GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO TOCANTINS

PLANO DE ZONEAMENTO

Palmas, Fevereiro de 2018

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS

MARCELO DE CARVALHO MIRANDA - Governador

Cláudia Martins Lélis - Vice-Governadora

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

David Siffert Torres - Secretário

Regina Sônia Botelho Martins - Subsecretária

SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO

Sergislei Silva Moura - Superintendente

DIRETORIA DE PESQUISA E INFORMAÇÕES ECONÔMICAS

Francis Ney Prado Maia - Diretor

GERÊNCIA DE INDICADORES ECONÔMICOS E SOCIAIS

Rodrigo Sabino Teixeira Borges - Gerente

Geógrafo - Mestre Geografia

EQUIPE TÉCNICA

Cecília Amélia Miranda Costa - Bacharel em Processamento de Dados - Mestre Engenharia Ambiental

Ilda Celeste Gomes – Tecnóloga em Gestão Ambiental

Leandro Roeder - Bacharel em Ciências Econômicas

Paulo Augusto Barros de Sousa - Bacharel em Ciência da Computação - Mestre Modelagem Computacional de Sistemas

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL INTEGRADO E SUSTENTÁVEL

ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO TOCANTINS

PLANO DE ZONEAMENTO

Em Construção – Versão de Análise/Consulta

Palmas, Fevereiro de 2018

CAPA
Valéria Romão Morellato Hardt

ACOMPANHAMENTO TÉCNICO
Rodrigo Sabino Teixeira Borges
Ceília Amélia Miranda Costa

ANÁLISE
Cecília Amélia Miranda Costa
Ilda Celeste Lopes da Costa Martins
Leandro Roeder
Paulo Augusto Barros de Sousa
Rodrigo Sabino Teixeira Borges

DETZEL, Valmir Augusto; HARDT, Leticia Peret Antunes; OLIVEIRA Fabiano de; DALOTTO, Roque Sanchez.

Secretaria de Planejamento e Orçamento (Seplan). Gerência de Indicadores Econômicos e Sociais (GIES). Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável. Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Tocantins. Plano de Zoneamento. Palmas: Seplan/GIES, 2018.

466 p., Ilust.

Executado pelo Consórcio Senografia Desenvolvimento e Soluções – Detzel Consultores Associados – Hardt Planejamento, para a Secretaria do Planejamento e Orçamento, no âmbito do Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável (PDRIS).

1. Plano Zoneamento Ação. 2. Preliminar. 3. Tocantins. 4. Relatório.

I. Tocantins. Secretaria do Planejamento e Orçamento. II. Zoneamento Ecológico-Econômico. III. Título.

CDU 504.5 (811)

Secretaria do Planejamento e Orçamento
Superintendência de Planejamento e Desenvolvimento
Diretoria de Pesquisa e Informações Econômicas
Gerência de Indicadores Econômicos e Sociais
AANO - Esplanada das Secretarias, s/n, Centro
CEP: 77.001-002, Palmas - TO
Tel: (63) 3212.4495 - 3212.4493
http://www.seplan.to.gov.br
E-mail:ascom@seplan.to.gov.br

APRESENTAÇÃO

O Governo do Estado do Tocantins firmou um contrato de empréstimo com o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) para financiamento da execução do Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável do Tocantins (PDRIS). Integrante do seu escopo, o Zoneamento Ecológico-Econômico do Tocantins (ZEE-TO) está sendo elaborado, sob a responsabilidade do Consórcio Senografia-Detzel-Hardt, em etapas consecutivas e com o propósito essencial de instituição de importantes bases para o direcionamento de políticas públicas e para o incentivo à implantação de investimentos privados no território estadual, aliando o desenvolvimento socioeconômico às oportunidades e limitações de cada uma das suas regiões.

O principal fundamento norteador da sua elaboração é o estabelecimento do equilíbrio entre os eixos de desenvolvimento social, econômico e ambiental, tendo em vista as suas complementariedades e interdependências. Por decorrência, seus objetivos específicos são:

- compartimentar o estado em unidades de paisagem, utilizando níveis de hierarquização no mapeamento;
- propor diretrizes para o uso e conservação dos recursos naturais no estado;
- estabelecer estratégias e propor metas e programas para racionalização do uso dos recursos naturais no Tocantins, considerando as características peculiares de cada compartimento da paisagem;
- propor políticas, mecanismos e instrumentos para a compatibilização dos usos econômicos dos recursos naturais e da sua preservação e conservação;
- informar, sensibilizar, mobilizar e consultar atores sociais locais quanto às questões que envolvem os recursos naturais, o planejamento do uso das paisagens e gestão territorial no Tocantins (TOCANTINS, 2013).

Em etapas anteriores do trabalho, foram definidas as unidades de paisagem, caracterizadas como porções homogêneas de terreno em função de suas características físico-ambientais, seguidas da descrição do diagnóstico, da prescrição do prognóstico e das proposições preliminares do plano de ação e do próprio zoneamento. O presente produto contempla a versão deste último item enquanto proposta para discussão e refinamentos. Portanto, o conteúdo deste documento se presta à apresentação do tema tanto para a sociedade em geral quanto para grupos específicos, com o intuito de estabelecimento de alinhamentos de trabalho, de compreensão de percepções de atores sociais envolvidos e de incorporação de contribuições de elementos relevantes ao aprimoramento do ZEE-TO.

CRÉDITOS

TOCANTINS

SUPERVISÃO

Geral

Bacharel em Geografia Me. Rodrigo Sabino Teixeira Borges
Gerência de Indicadores Econômicos e Sociais

Suplente
Bacharel em Processamento de Dados Me. Cecília Amélia Miranda Costa

Apoio
Bacharel em Gestão Ambiental Ilda Celeste Lopes da Costa Martins
Bacharel em Ciências Econômicas Leandro Roeder
Bacharel em Ciência da Computação Me. Paulo Augusto Barros de Sousa

CONSÓRCIO

COORDENAÇÃO GERAL E COORDENAÇÃO TÉCNICA

Coordenação Geral
Engenheiro Florestal Me. Valmir Augusto Detzel | CREA-PR 17.516/D

Coordenação do Zoneamento Ecológico-Econômico
Arquiteta e Urbanista Dra. Letícia Peret Antunes Hardt | CAU A3137-2

Coordenação da Compartimentação da Paisagem
Geógrafo Dr. Fabiano Antônio de Oliveira | CREA-SC 52.278-5

Coordenação da Cartografia e Geoprocessamento
Cartógrafo Dr. Roque Alberto Sánchez Dalotto

EQUIPE TÉCNICA | PLANO DE ZONEAMENTO

Coordenação
Arquiteta e Urbanista Dra. Letícia Peret Antunes Hardt | CAU A3137-2
Arquiteta e Urbanista Dra. Patrícia Costa Pellizzaro | CAU A28564-1

Coordenação Adjunta
Geógrafo Dr. Fabiano Antônio de Oliveira | CREA-SC 52.278-5
Arquiteta e Urbanista Letícia Schmitt Cardon de Oliveira | CAU A46913-0

Arquiteta e Urbanista Me[anda] Mariana Tanaka | CAU 127870-3
Biólogo Dr. Ricardo Miranda de Britez | CRBio 05.319-03D
Arquiteta e Urbanista Esp. Sandra Mayumi Nakamura | CAU A28547-1
Técnica em Geoprocessamento Sandy Plassmann Lamberti

Elaboração

Arquiteta e Urbanista Alessandra Lustoza Franco | CAU A120578-1
Gestora da Qualidade Anny Louise Biernaski
Arquiteto e Urbanista Dr. Carlos Hardt | CAU A13133-0
Geógrafo Cristiano Cit | CREA-PR 132282/D
Geógrafo Dr. Fabiano Antônio de Oliveira | CREA-SC 52278-5
Arquiteta e Urbanista Dra. Letícia Peret Antunes Hardt | CAU A3137-2
Arquiteta e Urbanista Letícia Schmitt Cardon de Oliveira | CAU A46913-0
Economista Dr. Mariano de Matos Macedo | CORECON-PR 3345
Arquiteta e Urbanista Monica Ferreira da Silva | CAU A999273-9
Arquiteto e Urbanista Me. Dr[ando] Marlos Hardt | CAU A40181-1
Arquiteta e Urbanista Me[anda] Mariana Tanaka | CAU 127870-3
Arquiteta e Urbanista Dra. Patrícia Costa Pellizzaro | CAU A28564-1
Biólogo Dr. Ricardo Miranda de Britez | CRBio 05319-03D
Arquiteta e Urbanista Esp. Sandra Mayumi Nakamura | CAU A28547-1
Técnica em Geoprocessamento Sandy Plassmann Lamberti
Arquiteta e Urbanista Taís Silva Rocha D'Angelis |CAU A87760-3
Arquiteta e Urbanista Esp. Valéria Romão Morellato Hardt | CAU A43890-1
Engenheiro Florestal Me. Valmir Augusto Detzel | CREA-PR 17.516/D
Arquiteta e Urbanista Verena Giraldi Costa |CAU A107694-9
Arquiteto e Urbanista Me. Dr[ando] Willian Carlos Siqueira Lima | CAU A49779-7

EQUIPE TÉCNICA | CARTOGRAFIA

Engenheira Ambiental Caroline Oksana Preima |Técnica
Técnico em Sensoriamento Remoto Juliano Kapeller Pereira
Arquiteta e Urbanista Dra. Patrícia Costa Pellizzaro | CAU A28564-1
Engenheira Cartógrafa Rosane Schulka Scariotto | CREA-PR 28724/D
Técnica em Geoprocessamento Sandy Plassmann Lamberti
Arquiteta e Urbanista Esp. Valéria Romão Morellato Hardt | CAU A43890-1
Arquiteto e Urbanista Me. Dr[ando] Willian Carlos Siqueira Lima | CAU A49779-7

EQUIPE TÉCNICA | GRADUANDOS

Graduanda de Arquitetura e Urbanismo Amanda Carolina Santos Motta
Graduanda de Arquitetura e Urbanismo Ana Carolina Anjos
Graduanda de Arquitetura e Urbanismo Ana Flavia Lorente Bassani
Graduanda de Arquitetura e Urbanismo Ana Júlia Madalozo Molinari Gonçalves
Graduanda de Arquitetura e Urbanismo Ariane Leticia Godoi Jasinski
Graduanda de Arquitetura e Urbanismo Beatriz Agostini Teixeira
Graduanda de Arquitetura e Urbanismo Brenda Brandão Pontes
Graduanda de Arquitetura e Urbanismo Fernanda Schuarça
Graduanda de Arquitetura e Urbanismo Maria Beatriz Maurer Ravaglio

Graduanda de Arquitetura e Urbanismo Mariana Andrade Miyoshi
Graduanda de Arquitetura e Urbanismo Rhaísa Koscianski

DIREÇÃO DO CONSÓRCIO

Analista de Sistemas Esp. Dimas Clemente | Resp. Senografia Desenvolvimento
Arquiteto e Urbanista Me. Dr^{ando} Marlos Hardt | Resp. Hardt Planejamento
Engenheiro Florestal Me. Valmir Augusto Detzel | Resp. Detzel Consulting

ADMINISTRAÇÃO DO CONSÓRCIO

Gestora da Qualidade | Secretária Executiva Anny Louise Biernaski
Graduanda em Secretariado Cindy Pavlowski
Secretária Executiva Janaina da Silva Rodrigues
Administradora Maria Carolina da Leve
Secretária Executiva Yvanici Stein

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS xviii
LISTA DE FIGURAS xix
LISTA DE QUADROS xx
LISTA DE SIGLAS xxx

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 1

1.1 REFERÊNCIAS HISTÓRICO-CONCEITUAIS 4
1.2 REFERÊNCIAS EMPÍRICO-PROCESSUAIS 6
1.3 OBJETIVOS 7

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ESPECÍFICOS 9

2.1 ETAPAS PRECEDENTES 12
2.1.1 MODELOS DE REFERÊNCIA 13
2.1.2 CONSTRUÇÃO DO MODELO PRÉVIO 13
2.1.3 ESTRUTURAÇÃO DO PRÉ-ZONEAMENTO 15
2.1.4 ANÁLISE DE COMPATIBILIDADES 17
2.2 FASES ESTRUTURANTES 19
2.2.1 ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS 20
2.2.1.1 REDELIMITAÇÃO 20
2.2.1.2 DESCRIÇÃO 23
2.2.2 CORREDORES NATURAIS 30
2.2.2.1 CRITÉRIOS PARA PROPOSIÇÃO 32
2.2.3 ESTRUTURAS DE DESENVOLVIMENTO 37
2.3 ARTICULAÇÃO COM PLANO DE AÇÃO 37

3 DETALHAMENTO DO ZONEAMENTO 45

3.1 DIRETRIZES GERAIS 47
3.1.1 FUNDAMENTOS CONTEXTUAIS 47
3.1.1.1 MEIO NATURAL 48
3.1.1.1.1 CONDICIONANTES FÍSICAS 48
3.1.1.1.2 CONDICIONANTES BIOLÓGICAS 53
3.1.1.2 MEIO ANTRÓPICO 54
3.1.1.2.1 CONDICIONANTES ANTRÓPICAS 57
3.1.2 FUNDAMENTOS COMPLEMENTARES 64
3.1.2.1 CORREDORES NATURAIS 64
3.1.2.2 ESTRUTURAS DE DESENVOLVIMENTO 67
3.2 DIRETRIZES ESPECÍFICAS DAS ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS 70
3.2.1 ZONAS ESPECIAIS (ZEs) 73
3.2.1.1 ZONAS ESPECIAIS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL (ZEPIs) 77

3.2.1.2 ZONAS ESPECIAIS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL (ZEUSs) 93
3.2.1.3 ZONAS ESPECIAIS DE TERRAS INDÍGENAS (ZETIs) 125
3.2.2 ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO (ZDIs) 145
3.2.2.1 ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 (ZDIs-1) 149
3.2.2.2 ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 (ZDIs-2) 189
3.2.2.3 ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 (ZDIs-3) 219
3.2.2.4 ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 (ZDIs-4) 245
3.2.3 ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA (ZCEs) 317
3.2.3.1 ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 (ZCEs-1) 322
3.2.3.2 ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 (ZCEs-2) 335
3.2.3.3 ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 (ZCEs-3) 353
3.2.3.4 ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 (ZCEs-4) 373
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS 391
REFERÊNCIAS 395
APÊNDICES 405
A - DETALHAMENTO DE MODELOS DE REFERÊNCIA 407
B - DETALHAMENTO DA CLASSIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE FÍSICA 424
C - DETALHAMENTO DA CLASSIFICAÇÃO DA FRAGILIDADE BIOLÓGICA 429
D - DETALHAMENTO DA CLASSIFICAÇÃO DA CONSERVAÇÃO ECOLÓGICA 433
E - DETALHAMENTO DA CLASSIFICAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO 437
F - DETALHAMENTO DA CLASSIFICAÇÃO DO MODELO PRÉVIO 442
G - DETALHAMENTO DA CLASSIFICAÇÃO DO MODELO BÁSICO 446
H - DETALHAMENTO DA CLASSIFICAÇÃO DO PRÉ-ZONEAMENTO 453
I - MAPA DE DETALHAMENTO DOS CORREDORES NATURAIS 460
J - MAPA DE DETALHAMENTO DO ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO 462

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 FLUXOGRAMA DE INSERÇÃO DO PRODUTO ESPECÍFICO NA ESTRUTURA METODOLÓGICA GERAL DAS FASES DO TRABALHO 1
Figura 2.1 DIAGRAMA DE ETAPAS METODOLÓGICAS PRECEDENTES AO PLANO DE ZONEAMENTO 7
Figura 2.2 FLUXOGRAMA DA ESTRUTURA METODOLÓGICA GERAL DAS ETAPAS ANTECEDENTES À PROPOSIÇÃO DO PLANO DE ZONEAMENTO 8
Figura 2.3 FLUXOGRAMA DA ESTRUTURA METODOLÓGICA DE CONSTRUÇÃO DO MODELO PRÉVIO 9
Figura 2.4 FLUXOGRAMA DA ESTRUTURA METODOLÓGICA DA DEFINIÇÃO DO PRÉ-ZONEAMENTO 11
Figura 2.5 FLUXOGRAMA DA ESTRUTURA METODOLÓGICA DA REDELIMITAÇÃO DAS ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS 16
Figura 2.6 FLUXOGRAMA DE SEQUÊNCIA DAS ETAPAS REALIZADAS PARA PROPOSIÇÃO DOS CORREDORES NATURAIS 27
Figura 2.7 FLUXOGRAMA DA PRIMEIRA ETAPA DE CRIAÇÃO DOS CORREDORES NATURAIS 27
Figura 2.8 FLUXOGRAMA DA SEGUNDA ETAPA DE CRIAÇÃO DOS CORREDORES NATURAIS 28
Figura 2.9 MAPA E IMAGENS AÉREAS DE EXEMPLO DE BUFFER REALIZADO NOS RIOS DE PRIMEIRA E SEGUNDA ORDEM 28
Figura 2.10 FLUXOGRAMA DA TERCEIRA ETAPA DE CRIAÇÃO DOS CORREDORES NATURAIS 29
Figura 2.11 IMAGEM AÉREA DE EXEMPLO DE CONEXÃO COM TERRA INDÍGENA UTILIZANDO REMANESCENTES DE ALTA RELEVÂNCIA NO ENTORNO DO RIO 29
Figura 2.12 FLUXOGRAMA DA QUARTA ETAPA DE CRIAÇÃO DOS CORREDORES NATURAIS 30
Figura 3.1 MAPA DE CORREDORES NATURAIS PROPOSTOS 59
Figura 3.2 MAPA DE ESTRUTURAS DE DESENVOLVIMENTO PROPOSTAS 61
Figura 3.3 IMAGEM AÉREA DAS ZONAS ESPECIAIS (ZEs) 66
Figura 3.4 IMAGEM AÉREA DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO (ZDIs) 144
Figura 3.5 IMAGEM AÉREA DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA (ZCEs) 316
Figura 3.6 SÍNTESE DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 (ZCEs-3) 353

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 MODELO DE FORMULÁRIO PARA PREENCHIMENTO DE VALORES APLICADOS PARA GERAÇÃO DOS CORREDORES DE CONEXÃO.....30

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1 PRINCIPAIS POLÍTICAS, PROGRAMAS, PROJETOS E NORMAS OFICIAIS RELACIONADOS AO ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO TOCANTINS (ZEE-TO) 2

Quadro 2.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS GERAIS DE CONSTRUÇÃO DO MODELO PRÉVIO 10

Quadro 2.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS GERAIS DE ESTRUTURAÇÃO DO PRÉ-ZONEAMENTO 11

Quadro 2.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS GERAIS DE AVALIAÇÃO DE CONSISTÊNCIA 13

Quadro 2.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS GERAIS DE CONFRONTAÇÃO COM CENÁRIOS 14

Quadro 2.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS GERAIS DE CONFERÊNCIA DE CONDIÇÕES ATUAIS E TEMÁTICAS PARA REDELIMITAÇÃO DOS SETORES DO PRÉ-ZONEAMENTO EM ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS 17

Quadro 2.6 MODELO DE EQUIVALÊNCIA DE NOMENCLATURA DE SETORES DO PRÉ-ZONEAMENTO E DE ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS 19

Quadro 2.7 SÍNTESE DESCRITIVA DO CENÁRIO ATUAL DO MEIO NATURAL 20

Quadro 2.8 MODELO DA SÍNTESE DESCRITIVA DOS CENÁRIOS ATUAL E FUTUROS DO MEIO ANTRÓPICO 21

Quadro 2.9 MODELO EXEMPLIFICATIVO DE SÍNTESE COMPOSITIVA DAS ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS EM NÍVEL DE MACRO ESCALA 22

Quadro 2.10 MODELO EXEMPLIFICATIVO DE SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS POR TIPOLOGIA 23

Quadro 2.11 MODELO EXEMPLIFICATIVO DE SÍNTESE DESCRITIVA DAS ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS 24

Quadro 2.12 MODELO DE MATRIZ DE SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ECOLÓGICA-ECONÔMICA COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO 31

Quadro 2.13 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS GERAIS DE CONSTRUÇÃO DO RELACIONAMENTO DOS PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO COM ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS 34

Quadro 3.1 SÍNTESE DESCRITIVA DO CENÁRIO ATUAL DO MEIO NATURAL 43

Quadro 3.2 SÍNTESE DESCRITIVA DOS CENÁRIOS ATUAL E FUTUROS DO MEIO ANTRÓPICO 49

Quadro 3.3 CORREDORES NATURAIS PROPOSTOS DE IMPLEMENTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS 57

Quadro 3.4 SÍNTESE EXPOSITIVA DAS ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS 63

Quadro 3.5 SÍNTESE COMPOSITIVA DAS ZONAS ESPECIAIS (ZEs) 67

Quadro 3.6 PRINCIPAIS INDICATIVOS DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS ESPECIAIS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DEPROTEÇÃO INTEGRAL (ZEPIs) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS 70

Quadro 3.7 SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS ESPECIAIS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL (ZEPIs) 73

Quadro 3.8 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA SERRA GERAL DO TOCANTINS (ZEPI – ESEC DA SERRA GERAL DO TOCANTINS) 75

Quadro 3.9 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO PROTEÇÃO INTEGRAL – PARQUE NACIONAL DAS NASCENTES DO RIO PARNAÍBA (ZEPI – PARNA DAS NASCENTES DO RIO PARNAÍBA) 77

Quadro 3.10 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – PARQUE NACIONAL DO ARAGUAIA (ZEPI – PARNA DO ARAGUAIA) 79

Quadro 3.11 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – PARQUE ESTADUAL DO CANTÃO (ZEPI – PARES DO CANTÃO)..... 81

Quadro 3.12 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – PARQUE ESTADUAL DO JALAPÃO (ZEPI – PARES DO JALAPÃO) 83

Quadro 3.13 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – PARQUE ESTADUAL DO LAJEADO (ZEPI – PARES DO LAJEADO) 85

Quadro 3.14 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – MONUMENTO NATURAL DAS ÁRVORES FOSSILIZADAS DO TOCANTINS (ZEPI – MONAT DAS ÁRVORES FOSSILIZADAS DO TOCANTINS)..... 87

Quadro 3.15 PRINCIPAIS INDICATIVOS DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS ESPECIAIS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL (ZEUSs) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS 90

Quadro 3.16 SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS ESPECIAIS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL (ZEUSs)..... 93

Quadro 3.17 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – RESERVA EXTRATIVISTA DO EXTREMO NORTE DO ESTADO DO TOCANTINS (ZEUS – RESEX DO EXTREMO NORTE DO ESTADO DO TOCANTINS)..... 95

Quadro 3.18 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA SERRA DA TABATINGA (ZEUS – APA DA SERRA DA TABATINGA) 97

Quadro 3.19 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DOS MEANDROS DO RIO ARAGUAIA (ZEUS – APA DOS MEANDROS DO RIO ARAGUAIA)..... 99

Quadro 3.20 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA FOZ DO RIO SANTA TEREZA (ZEUS – APA DA FOZ DO RIO SANTA TEREZA) 101

Quadro 3.21 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA ILHA DO BANANAL CANTÃO (ZEUS – APA DA ILHA DO BANANAL CANTÃO) 103

Quadro 3.22 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA SERRA DO LAJEADO (ZEUS – APA DA SERRA DO LAJEADO)..... 105

Quadro 3.23 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DAS NASCENTES DE ARAGUAÍNA (ZEUS – APA DAS NASCENTES DE ARAGUAÍNA) 107

Quadro 3.24 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO JALAPÃO (ZEUS – APA DO JALAPÃO)..... 109

Quadro 3.25 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO LAGO DE PALMAS (ZEUS – APA DO LAGO DE PALMAS)..... 111

Quadro 3.26 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO LAGO DE PEIXE ANGICAL (ZEUS – APA DO LAGO DE PEIXE ANGICAL)..... 113

Quadro 3.27 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO LAGO DE SANTA ISABEL (ZEUS – APA DO LAGO DE SANTA ISABEL) 115

Quadro 3.28 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO LAGO DE SÃO SALVADOR DO TOCANTINS (ZEUS – APA DO LAGO DE SÃO SALVADOR DO TOCANTINS)..... 117

Quadro 3.29 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO RIO TAQUARI (ZEUS – APA DO RIO TAQUARI) 119

Quadro 3.30 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL SAPUCAIA (ZEUS – APA SAPUCAIA)..... 121

Quadro 3.31 PRINCIPAIS INDICATIVOS DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS ESPECIAIS DE TERRAS INDÍGENAS (ZETIs) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS 124

Quadro 3.32 SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS ESPECIAIS DE TERRAS INDÍGENAS (ZETIs) 125

Quadro 3.33 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE TERRA INDÍGENA APINAYÉ (ZETI – APINAYÉ) 127

Quadro 3.34 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE TERRA INDÍGENA ARAGUAIA (ZETI ARAGUAIA) 129

Quadro 3.35 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE TERRA INDÍGENA FUNIL (ZETI – FUNIL) 131

Quadro 3.36 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE TERRA INDÍGENA KHRAOLÂNDIA (ZETI – KHRAOLÂNDIA) 133

Quadro 3.37 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE TERRA INDÍGENA RESERVA KRAHÔ-KANELA (ZETI – RESERVA KRAHÔ-KANELA) 135

Quadro 3.38 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE TERRA INDÍGENA – TAEGO-ÃWA (ZETI – TAEGO-ÃWA) 137

Quadro 3.39 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE TERRA INDÍGENA XAMBIOÁ (ZETI – XAMBIOÁ)..... 139

Quadro 3.40 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE TERRA INDÍGENA XERENTE (ZETI – XERENTE) 141

Quadro 3.41 SÍNTESE COMPOSITIVA DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO (ZDIs) 145

Quadro 3.42 PRINCIPAIS DETERMINANTES DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 (ZDIs-1) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS 148

Quadro 3.43 SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 (ZDIs-1)..... 149

Quadro 3.44 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – ANANÁS (ZDI-1 – ANANÁS) 151

Quadro 3.45 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – ANGICO (ZDI-1 – ANGICO)..... 153

Quadro 3.46 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – AURORA DO TOCANTINS (ZDI-1–AURORA DO TOCANTINS)..... 155

Quadro 3.47 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – BABAÇULÂNDIA DO LESTE (ZDI-1 – BABAÇULÂNDIA DO LESTE) 157

Quadro 3.48 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – COMPLEXO MONTANHOSO VEADEIRO-ARAÍ (ZDI-1 – COMPLEXO MONTANHOSO VEADEIRO ARAÍ)..... 159

Quadro 3.49 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – INTERFLÚVIO TOCANTINS-ARAGUAIA (ZDI-1 – INTERFLÚVIO TOCANTINS-ARAGUAIA) 161

Quadro 3.50 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – NOVA OLINDA (ZDI-1 – NOVA OLINDA) 163

Quadro 3.51 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – PATAMARES DAS MANGABEIRAS (ZDI-1 – PATAMARES DAS MANGABEIRAS) 165

Quadro 3.52 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – PATAMARES DO ARAGUAIA (ZDI-1 – PATAMARES DO ARAGUAIA)..... 167

Quadro 3.53 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – PLANALTO DO ALTO TOCANTINS (ZDI-1 – PLANALTO DO ALTO TOCANTINS)..... 169

Quadro 3.54 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – PLANALTOS DO LESTE (ZDI-1 – PLANALTOS DO LESTE)..... 171

Quadro 3.55 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRA DA NATIVIDADE (ZDI-1 – SERRA DA NATIVIDADE)..... 173

Quadro 3.56 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRA DAS ANDORINHAS (ZDI-1 – SERRA DAS ANDORINHAS)..... 175

Quadro 3.57 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRA DE XAMBIOÁ (ZDI-1 – SERRA XAMBIOÁ)..... 177

Quadro 3.58 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRAL 1 – SERRA MALHADA ALTA (ZDI-1 – SERRA MALHADA ALTA)..... 179

Quadro 3.59 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRANÓPOLIS (ZDI-1 – SERRANÓPOLIS)..... 181

Quadro 3.60 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRAS DE ARRAIAS E DA CANOA (ZDI-1 – SERRAS DE ARRAIAS E DA CANOA)..... 183

Quadro 3.61 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRAS DE SANTO ANTÔNIO E JOÃO DAMIÃO (ZDI-1 – SERRAS DE SANTO ANTÔNIO E JOÃO DAMIÃO)..... 185

Quadro 3.62 PRINCIPAIS DETERMINANTES DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 (ZDIs-2) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS..... 187

Quadro 3.63 SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 (ZDIs-2)..... 189

Quadro 3.64 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – BABAÇULÂNDIA (– BABAÇULÂNDIA)..... 191

Quadro 3.65 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – ESPÍRITO SANTO (ZDI-2 – ESPÍRITO SANTO)..... 193

Quadro 3.66 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – FILADÉLFIA (ZDI-2 – FILADÉLFIA)..... 195

Quadro 3.67 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – MIRANORTE (ZDI-2 – MIRANORTE)..... 197

Quadro 3.68 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – PAIOL (ZDI-2 – PAIOL)..... 199

Quadro 3.69 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – PRATA (ZDI-2 – PRATA)..... 201

Quadro 3.70 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – RIO DOS BOIS (ZDI-2 – RIO DOS BOIS)..... 203

Quadro 3.71 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – RIO PERDIDA (ZDI-2 – RIO PERDIDA)..... 205

Quadro 3.72 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – RIO PIRANHAS (ZDI-2 – RIO PIRANHAS)..... 207

Quadro 3.73 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – SANCHO (ZDI-2 – SANCHO)..... 209

Quadro 3.74 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – SÃO BENTO DO TOCANTINS (ZDI-2 – SÃO BENTO DO TOCANTINS)..... 211

Quadro 3.75 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – SÍTIO NOVO DO TOCANTINS (ZDI-2 – SÍTIO NOVO DO TOCANTINS)..... 213

Quadro 3.76 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – TRÊS PEDRAS (ZDI-2 – TRÊS PEDRAS)..... 215

Quadro 3.77 PRINCIPAIS DETERMINANTES DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 (ZDIs-3) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS..... 217

Quadro 3.78 SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 (ZDIs-3) 219
Quadro 3.79 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – ARAGUATINS (ZDI-3 – ARAGUATINS) 221
Quadro 3.80 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – FORTALEZA DO TABOCÃO (ZDI-3 – FORTALEZA DO TABOCÃO) 223
Quadro 3.81 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – FUNILINHO (ZDI-3 – FUNILINHO) 225
Quadro 3.82 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – JACUBA (ZDI-3 – JACUBA) 227
Quadro 3.83 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – LAJES (ZDI-3 – LAJES) 229
Quadro 3.84 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – MATEIROS (ZDI-3 – MATEIROS) 231
Quadro 3.85 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – MIRACEMA DO TOCANTINS (ZDI-3 – MIRACEMA DO TOCANTINS) 233
Quadro 3.86 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – PEDRA DURA (ZDI-3 – PEDRA DURA) 235
Quadro 3.87 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – PONTE ALTA DO BOM JESUS (ZDI-3 – PONTE ALTA DO BOM JESUS) 237
Quadro 3.88 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – RIO TOCANTINS NORTE (ZDI-3 – RIO TOCANTINS NORTE) 239
Quadro 3.89 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – SÃO SALVADOR DO TOCANTINS (ZDI-3 – SÃO SALVADOR DO TOCANTINS) 241
Quadro 3.90 PRINCIPAIS DETERMINANTES DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 (ZDIs-4) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS 243
Quadro 3.91 SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 (ZDIs-4) 245
Quadro 3.92 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – ALTO BONITO (ZDI-4 – ALTO BONITO) 247
Quadro 3.93 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – ANAJANÓPOLIS (ZDI-4 – ANAJANÓPOLIS) 249
Quadro 3.94 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – ARRAIAS (ZDI-4 – ARRAIAS) 251
Quadro 3.95 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – CAMPOS LINDOS (ZDI-4 – CAMPOS LINDOS) 253
Quadro 3.96 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – CENTENÁRIO (ZDI-4 – CENTENÁRIO) 255
Quadro 3.97 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – COUTO DE MAGALHÃES (ZDI-4 – COUTO DE MAGALHÃES) 257
Quadro 3.98 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – CRAOLÂNDIA (ZDI-4 – CRAOLÂNDIA) 259
Quadro 3.99 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – DARCINÓPOLIS (ZDI-4 – DARCINÓPOLIS) 261
Quadro 3.100 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – DIANÓPOLIS (ZDI-4 – DIANÓPOLIS) 263

Quadro 3.101 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – DOIS IRMÃOS DO TOCANTINS (ZDI-4 – DOIS IRMÃOS DO TOCANTINS) 265
Quadro 3.102 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – ESTRIBEIRO (ZDI-4 – ESTRIBEIRO) 267
Quadro 3.103 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – GOIATINS (ZDI-4 – GOIATINS) 269
Quadro 3.104 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – ITACAJÁ (ZDI-4 – ITACAJÁ) 271
Quadro 3.105 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – ITAGUATINS (ZDI-4 – ITAGUATINS) 273
Quadro 3.106 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – JAÚ DO TOCANTINS (ZDI-4 – JAÚ DO TOCANTINS) 275
Quadro 3.107 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – LAGOA DO TOCANTINS (ZDI-4 – LAGOA DO TOCANTINS) 277
Quadro 3.108 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – LIZARDA (ZDI-4 – LIZARDA) 279
Quadro 3.109 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – MANSINHA (ZDI-4 – MANSINHA) 281
Quadro 3.110 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – NOVO ACORDO (ZDI-4 – NOVO ACORDO) 283
Quadro 3.111 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – NOVO JARDIM (ZDI-4 – NOVO JARDIM) 285
Quadro 3.112 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – PALMEIRANTE (ZDI-4 –PALMEIRANTE) 287
Quadro 3.113 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – PARANÃ (ZDI-4 – PARANÃ) 289
Quadro 3.114 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – PINDORAMA DO TOCANTINS (ZDI-4 – PINDORAMA DO TOCANTINS) 291
Quadro 3.115 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – PLANÍCIE DO ARAGUAIA (ZDI-4 – PLANÍCIE DO ARAGUAIA) 293
Quadro 3.116 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – PONTE ALTA DO TOCANTINS (ZDI-4 – PONTE ALTA DO TOCANTINS) 295
Quadro 3.117 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – PORTO ALEGRE DO TOCANTINS (ZDI-4 – PORTO ALEGRE DO TOCANTINS) 297
Quadro 3.118 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – RECURSOLÂNDIA (ZDI-4 – RECURSOLÂNDIA) 299
Quadro 3.119 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – RIO DA CONCEIÇÃO (ZDI-4 – RIO DA CONCEIÇÃO) 301
Quadro 3.120 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – RIO SONO (ZDI-4 – RIO SONO) 303
Quadro 3.121 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – SANTA TEREZA DO TOCANTINS (ZDI-4 – SANTA TEREZA DO TOCANTINS) 305
Quadro 3.122 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – SÃO FÉLIX DO TOCANTINS (ZDI-4 – SÃO FÉLIX DO TOCANTINS) 307
Quadro 3.123 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – TAGUATINGA (ZDI-4 – TAGUATINGA) 309

Quadro 3.124 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – TAIPAS DO TOCANTINS (ZDI-4 – TAIPAS DO TOCANTINS) 311

Quadro 3.125 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – WANDERLÂNDIA (ZDI-4 – WANDERLÂNDIA) 313

Quadro 3.126 SÍNTESE COMPOSITIVA DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA (ZCEs) 317

Quadro 3.127 PRINCIPAIS DETERMINANTES DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 (ZCEs-1) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS 319

Quadro 3.128 SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 (ZCEs-1) 320

Quadro 3.129 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 – EIXO NORTE (ZCE-1 – EIXO NORTE) 322

Quadro 3.130 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 – EIXO SUL (ZCE-1 – EIXO SUL) 324

Quadro 3.131 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 – MATEIROS DO LESTE (ZCE-1 – MATEIROS DO LESTE) 326

Quadro 3.132 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 – PEDRO AFONSO (ZCE-1 – PEDRO AFONSO) 328

Quadro 3.133 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 – RIO PALMA (ZCE-1 – RIO PALMA) 330

Quadro 3.134 DETERMINANTES DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 (ZCEs-2) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS 332

Quadro 3.135 SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 (ZCEs-2) 334

Quadro 3.136 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – APARECIDA DO RIO NEGRO (ZCE-2 – APARECIDA DO RIO NEGRO) 336

Quadro 3.137 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – AUGUSTINÓPOLIS (ZCE-2 – AUGUSTINÓPOLIS) 338

Quadro 3.138 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – CAATINGAS (ZCE-2 – CAATINGAS) 340

Quadro 3.139 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – EIXO BICO DO PAPAGAIO (ZCE-2 – EIXO BICO DO PAPAGAIO) 342

Quadro 3.140 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – EIXO CENTRAL (ZCE-2 – EIXO CENTRAL) 344

Quadro 3.141 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – PALMEIRÓPOLIS (ZCE-2 – PALMEIRÓPOLIS) 346

Quadro 3.142 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – SÃO JOSÉ (ZCE-2 – SÃO JOSÉ) 348

Quadro 3.143 PRINCIPAIS DETERMINANTES DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 (ZCEs-3) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS 350

Quadro 3.144 SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 (ZCEs-3) 352

Quadro 3.145 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – BARRA DO OURO (ZCE-3 – BARRA DO OURO) 354

Quadro 3.146 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – CABECEIRA VERDE (ZCE-3 – CABECEIRA VERDE) 356

Quadro 3.147 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – ESPERANTINA (ZCE-3 – ESPERANTINA) 358

Quadro 3.148 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – JARDIM (ZCE-3 – JARDIM) 360

Quadro 3.149 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – MAURILÂNDIA DO TOCANTINS (ZCE-3 – MAURILÂNDIA DO TOCANTINS) 362

Quadro 3.150 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – PATAMAR DE PORTO FRANCO (ZCE-3 – PATAMAR DE PORTO FRANCO) 364

Quadro 3.151 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – RIO FORMOSO (ZCE-3 – RIO FORMOSO) 366

Quadro 3.152 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – SANTA ROSA DO TOCANTINS (ZCE-3 – SANTA ROSA DO TOCANTINS) 368

Quadro 3.153 PRINCIPAIS DETERMINANTES DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 (ZCEs-4) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS 370

Quadro 3.154 SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 (ZCEs-4) 372

Quadro 3.155 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – ARAGUAIA (ZCE-4 – ARAGUAIA) 374

Quadro 3.156 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – CONCEIÇÃO DO TOCANTINS (ZCE-4 – CONCEIÇÃO DO TOCANTINS) 376

Quadro 3.157 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4– GUARAÍ (ZCE-4– GUARAÍ) 378

Quadro 3.158 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – NATIVIDADE (ZCE-4 – NATIVIDADE) 380

Quadro 3.159 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – RIBEIRÃO DO CORDA (ZCE-4 – RIBEIRÃO DO CORDA) 382

Quadro 3.160 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – SÃO MIGUEL DO TOCANTINS (ZCE-4 – SÃO MIGUEL DO TOCANTINS) 384

Quadro 3.161 SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – TOCANTÍNIA (ZCE-4 – TOCANTÍNIA) 386

LISTA DE SIGLAS

ADTUR	Agência de Desenvolvimento Turístico
AGETEC	Agência Tocantinense de Ciência, Tecnologia e Inovação
AML	Amazônia Legal
ANA	Agência Nacional de Águas
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
APA	Área de proteção ambiental
APP	Área de preservação permanente
BA	Bahia
BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
CAR	Cadastramento Ambiental Rural
CCPPE	Conselho Coordenador de Programas e Projetos Estratégicos
CCZEE	Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional
CDTI	Centro de Desenvolvimento de Tecnologias Inovadoras
CECAV	Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas
CEZEE-TO	Comissão Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico do Tocantins
CGH	Central hidrelétrica geradora
CNUMAH	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano
CPRM	Serviço Geológico do Brasil (antiga Companhia de Pesquisas em Recursos Minerais)
DERTINS	Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Tocantins
DGC	Departamento de Geociências do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
DZE	Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ESEC	Estação ecológica
FAPT	Fundação de Amparo à Pesquisa do Tocantins
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FIOL	Ferrovia de Integração Oeste-Leste
FNS	Ferrovia Norte-Sul
FUNAI	Fundação Nacional do Índio.
GO	Goiás
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de desenvolvimento humano
IDHM	Índice de desenvolvimento humano municipal
IFGF	Índice FIRJAN de Gestão Fiscal
IFTO	Instituto Federal do Tocantins
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IVS	Índice de vulnerabilidade social
LDCM	Landsat Data Continuity Mission
MA	Maranhão
MacroZAE	Macrozoneamento agroecológico e econômico
MacroZAE-GO	Macrozoneamento Agroecológico e Econômico do Estado de Goiás
MacroZEE	Macrozoneamento ecológico-econômico
MacroZEE-AML	Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal
MacroZEE-MA	Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão
MacroZEE-PA	Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Pará
mEAS	Massa Equatorial do Atlântico Sul
mEC	Massa de Ar Equatorial Continental
MI	Ministério da Integração Nacional
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MONAT	Monumento natural
MT	Mato Grosso
mTA	Massa Tropical Atlântica
MZ01	Macrozona Alto Parnaíba
MZ02	Macrozona São Raimundo Nonato
MZ03	Macrozona Alto Médio Canindé
MZ04	Macrozona Floriano/Picos
MZ05	Macrozona Médio Parnaíba/Caxias
MZ06	Macrozona Teresina
MZ07	Macrozona Valência/Campo Maior
MZ08	Macrozona Pio IX
MZ09	Macrozona Baixo Parnaíba
NATURATINS	Instituto Natureza do Tocantins
PA	Pará
PARES	Parque estadual
PARNA	Parque nacional
PCH	Pequena central hidrelétrica
PDRIS	Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável
PGA	Programa de Gestão Ambiental
PGE	Programa de Gestão Econômica
PGI	Programa de Gestão Institucional
PGS	Programa de Gestão Social
PGT	Programa de Gestão Territorial
PI	Piauí
PIB	Produto interno bruto
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PRA	Programa de Regularização Ambiental
PZEE-AML	Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico para a Amazônia Legal

REED+	*Reducing emissions from deforestation and forest degradation* (redução de emissões decorrentes do desmatamento e da degradação de florestas) associada à conservação
RESEX	Reserva extrativista
RL	Reservas Legais
RP	Região Programa
RPPN	Reserva particular do patrimônio natural
SC-A	Setor de Alta Conservação Ecológica
SC-M	Setor de Média Conservação Ecológica
SC-MA	Setor de Média Alta Conservação Ecológica
SC-TD	Setor de Transição de Conservação Ecológica para Desenvolvimento Socioeconômico
SD-A	Setor de Alto Desenvolvimento Socioeconômico
SEPLAN-TO	Consórcio Senografia-Detzel-Hardt
SD-M	Setor de Médio Desenvolvimento Socioeconômico
SD-MA	Setor de Médio Alto Desenvolvimento Socioeconômico
SD-TC	Setor de Transição de Desenvolvimento Socioeconômico para Conservação Ecológica
SEAGRO-GO	Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação do Estado do Goiás
SEAGRO-TO	Secretaria da Agricultura e Pecuária do Estado do Tocantins
SEDUC-TO	Secretaria da Educação, Juventude e esportes do Estado do Tocantins
SEINF-TO	Secretaria da Infraestrutura, Habitação e Serviços Públicos do Estado do Tocantins
SEMA-BA	Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia
SEMARH-TO	Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Tocantins
SEMAR-PI	Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí
SENAI-TO	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Tocantins
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SE-PI	Setor Especial de Unidade de Conservação de Proteção Integral
SEPLAN-TO	Secretaria do Planejamento e Orçamento do Estado do Tocantins
SE-TI	Setor Especial de Terra Indígena
SE-US	Setor Especial de Unidade de Conservação de Uso Sustentável
SIG	Sistema de informações geográficas
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
TI	Terra indígena
TO	Tocantins
UC	Unidade de conservação
UFT	Universidade Federal do Tocantins
UGP	Unidade de gerenciamento do projeto
UHE	Usina hidrelétrica
UNITINS	Universidade Estadual do Tocantins
UP	Unidade de paisagem
ZAE	Zoneamento Agroecológico
ZCE	Zona de Consolidação Estratégica
ZDI	Zona de Desenvolvimento Integrado

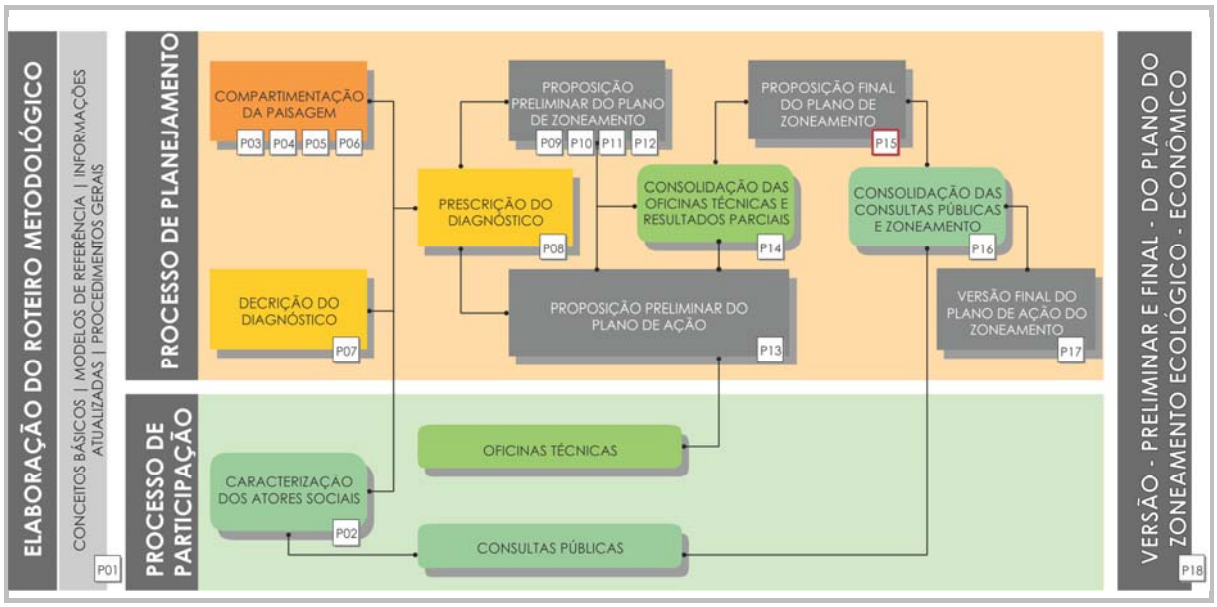
ZE	Zona Especial
ZEE	Zoneamento ecológico-econômico
ZEEP-BA	Zoneamento Ecológico-Econômico Preliminar do Estado da Bahia
ZEE-PI	Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Piauí
ZEE-TO Norte	Zoneamento Ecológico-Econômico do Norte do Estado de Tocantins
ZEE-TO	Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Tocantins
ZEPI	Zona Especial de Unidade de Conservação de Proteção Integral
ZETI	Zona Especial de Terra Indígena
ZEUS	Zona Especial de Unidade de Conservação de Uso Sustentável
ZSEE-MT	Zoneamento Socioeconômico e Ecológico do Estado do Mato Grosso

1

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Com base nas fases precedentes do trabalho, composto de 19 produtos contratuais, este documento específico, designado pela sigla P15 (Proposição final do Plano de Zoneamento), está ajustado à estrutura prevista no roteiro metodológico de orientação geral das atividades (SEPLAN-TO, 2015a) (Figura 1.1).

Figura 1.1
FLUXOGRAMA DE INSERÇÃO DO PRODUTO ESPECÍFICO NA ESTRUTURA METODOLÓGICA GERAL DAS FASES DO TRABALHO



Fonte:
Adaptada de SEPLAN-TO (2015a).
Nota:
= produto referente ao presente relatório.

Vale lembrar que existem dois eixos processuais de desenvolvimento do estudo. O produto P15 compõe o "processo de planejamento", formado pelas seguintes etapas: compartimentação da paisagem, descrição do diagnóstico, prescrição do prognóstico, proposição preliminar do plano de zoneamento, proposição preliminar do plano de ação, proposição final do plano de zoneamento e versão final do plano de ação. Por outro lado, o eixo de participação, estritamente relacionado ao anterior, é constituído pelas seguintes atividades: caracterização dos atores sociais, consolidação das oficinas técnicas e resultados parciais, e consolidação das consultas públicas e zoneamento. Estruturando os instrumentos do plano, os produtos finais visam ao estabelecimento das bases efetivas para implementação e gestão do Zoneamento Ecológico-Econômico do Tocantins (ZEE-TO).

Para adequado entendimento da proposição do plano de zoneamento, adiante são sintetizadas as seguintes referências de fundamentação:

- histórico-conceituais – relatando principais antecedentes e expondo conceitos básicos;
- empírico-processuais – abordando características do contexto atual da realidade do estado.

Este documento visa fundamentar a organização das reuniões temáticas técnico-institucionais, que produzirão subsídios para correções, ajustes e complementos de seu conteúdo. Portanto, a concepção geral do zoneamento ora apresentada serve de base à finalização da versão definitiva do ZEE-TO, correspondente ao produto P19.

1.1 REFERÊNCIAS HISTÓRICO-CONCEITUAIS[1]

Preliminarmente, zoneamento ecológico-econômico (ZEE) é conceituado como:

> [...] instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas, [que] estabelece medidas e padrões de

[1] Adaptadas do Produto P12 – Proposição do plano preliminar de zoneamento (SEPLAN-TO, 2017d).

> proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população (BRASIL, 2002, Artigo 2º).

Em síntese, seu objetivo geral é organizar "as decisões dos agentes públicos e privados quanto a planos, programas, projetos e atividades que, direta ou indiretamente, utilizem recursos naturais, assegurando a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas" (BRASIL, 2002, Artigo 3°). Portanto, deve contribuir para a racionalização do uso e da gestão do território,

> reduzindo as ações predatórias e apontando as atividades mais adaptadas às particularidades de cada região, melhorando a capacidade de percepção das inter-relações entre os diversos componentes da realidade e, por conseguinte, elevando a eficácia e efetividade dos planos, programas e políticas, públicos e privados, que incidem sobre um determinado território, espacializando-os de acordo com as especificidades observadas (MMA, 2016, s.p.).

Além do adequado ordenamento territorial voltado à conservação ambiental, ao desenvolvimento socioeconômico e à justiça social, devem ser garantidas condições institucionais e financeiras para a sua implementação, com associação de ações no sentido horizontal e vertical, bem como de modo temporal e espacial. Cabe destacar, ainda, o imperativo de interação tanto entre planos nacionais e regionais, quanto entre estaduais e municipais, valorizando a "atuação dos entes federados na proteção do meio ambiente e na promoção do desenvolvimento e da integração da sociedade", bem como superando a visão setorial (MMA, 2016, s.p.). Com o intuito de recuperar dados históricos e aportes conceituais, o Quadro 1.1 sumariza informações acerca das principais políticas, programas, projetos e normas oficiais relacionadas ao ZEE-TO.

A responsabilidade pela execução de ações do PDRIS é vinculada, dentre outras instituições, às secretarias estaduais do Planejamento e Orçamento (SEPLAN-TO), da Infraestrutura, Habitação e Serviços Públicos (SEINF-TO), do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH-TO), da Educação, Juventude e Esportes (SEDUC-TO) e da Agricultura e Pecuária (SEAGRO-TO), bem como ao Instituto Natureza do Tocantins (NATURATINS). Em substituição à antiga Superintendência de Apoio ao Conselho Coordenador de Programas e Projetos Estratégicos (CCPPE), o PDRIS conta atualmente com uma coordenação geral realizada por uma Unidade de Gerenciamento do Projeto (UGP-PDRIS), estabelecida junto à respectiva diretoria da SEPLAN-TO. Na conjuntura do presente trabalho, vale mencionar, ainda, que o Decreto Estadual Nº 5.559, de 09 de janeiro de 2017 (TOCANTINS, 2017), instituiu a Comissão Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Tocantins (CEZEE-TO).

Em suma, o ZEE-TO deve ser complementar à adoção de políticas, nas várias escalas de atuação sobre o território, visando estimular investimentos em áreas mais propícias do ponto de vista ambiental e territorial (MMA, 2006). A esses resgates históricos e conceituais, pode ser associado o contexto diagnosticado em fases anteriores do trabalho para o estado do Tocantins, sintetizado nas referências abaixo apresentadas.

Quadro 1.1
PRINCIPAIS POLÍTICAS, PROGRAMAS, PROJETOS E NORMAS OFICIAIS RELACIONADOS AO ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO TOCANTINS (ZEE-TO)

INSTRUMENTO	OBSERVAÇÕES
Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA)	Instituída pela Lei Federal N° 6.938, de 31 de agosto de 1981 (BRASIL, 1981), estabeleceu, entre seus instrumentos de execução, o zoneamento ambiental, posteriormente denominado de **zoneamento ecológico-econômico** (ZEE) e regulamentado pelo Decreto Federal N° 99.193, de 27 de março de 1990 (BRASIL, 1990). No mesmo ano, foi criada a Comissão Coordenadora do ZEE (CCZEE) no território nacional pelo Decreto Federal N° 99.540, de 21 de setembro de 1990 (BRASIL, 1990).
Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico para a Amazônia Legal (PZEE-AML)	Este programa foi proposto em 1991. Posteriormente, a supervisão da ordenação territorial foi transferida – por intermédio da Medida Provisória N° 1.795, de 01 de janeiro de 1999 (BRASIL, 1999) – ao Ministério da Integração Nacional (MI), "enquanto ao Ministério do Meio Ambiente [MMA] foi atribuída a responsabilidade pelo ZEE" (MMA, 2016, s.p.), confirmada pela Lei Federal N° 10.683, de 28 de maio de 2003 (BRASIL, 2003).
Regulamentação do processo de implementação do ZEE	Com base em amplo processo nacional de discussão, essa regulamentação foi instituída pelo Decreto Federal N° 4.297, de 10 de julho de 2002 (BRASIL, 2002), sendo em 2006, consolidada a última versão do documento intitulado "Diretrizes Metodológicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional"

INSTRUMENTO	OBSERVAÇÕES
	(MMA, 2006), que "define diretrizes metodológicas e procedimentos operacionais mínimos para a execução e implementação do ZEE nos níveis táticos e estratégicos e formaliza os requisitos necessários à execução de projetos [...]", emergindo, como essencial, "uma visão estratégica do território nacional para a articulação política e para objetivar metas de crescimento econômico e de combate à desigualdade social, aliada à conservação dos recursos naturais" (MMA, 2016, s.p.).
Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável do Tocantins (PDRIS)	Este projeto é resultante de cooperação financeira estabelecida entre o Governo do Estado do Tocantins e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), com o propósito de implementação de largo espectro de iniciativas estruturantes no estado. Seus principais componentes são: Melhoramento Integrado da Eficácia do Transporte, visando à melhoria da acessibilidade entre as fronteiras agrícolas das regiões rurais do Tocantins até os principais corredores logísticos do país, para escoamento das produções; e Melhoramento da Eficiência dos Serviços Públicos, com vistas tanto ao fomento do desenvolvimento local inclusivo e do crescimento sustentável quanto à providência de escolha de melhores alternativas aos usuários (TOCANTINS, 2013-).

Fonte:
Elaborado com base no produto P01 – Roteiro Metodológico (SEPLAN-TO, 2015) e nas fontes citadas.

1.2 REFERÊNCIAS EMPÍRICO-PROCESSUAIS[2]

Os 139 municípios do Tocantins estão localizados em um suporte físico normalmente apto à ocupação humana. Todavia, a hidrografia do estado tem relevante papel na conservação da fauna e flora local. O território estadual está parcialmente inserido nos biomas da Amazônia e do Cerrado, ambos de reconhecida relevância em termos de biodiversidade. Inclusive, este fato motivou a criação de várias unidades de conservação (UCs), principalmente após a instituição do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) pela Lei Federal N° 9.985, de 18 de julho de 2000 (BRASIL, 2000). Atualmente, a superfície estadual integra tanto o macrozoneamento ecológico-econômico da Amazônia Legal (BRASIL, 2010) como o do bioma Cerrado (MMA, 2014). Em 2004, foi realizado o ZEE do Norte do Tocantins (SEPLAN-TO, 2004).

Ao longo do tempo, vários projetos foram criados para promover a colonização da região, o que provocou a instalação de assentamentos rurais ao longo da BR-153, cujo eixo abriga, hoje, alguns dos locais de maior densidade populacional do estado. Sua população atual, estimada em mais de 1.550.000 pessoas (IBGE, 2017), tem estrutura etária jovem, apesar de recentes evidências de envelhecimento. O êxodo rural é expressivo, com reflexos na elevação das taxas de urbanização e com movimentos pendulares marcantes com Maranhão e Pará (SEPLAN-TO, 2016).

Entre 2000 e 2010, o índice de desenvolvimento humano (IDH) passou de baixo a médio, com melhoria em todos os seus componentes. Da mesma maneira, o índice de vulnerabilidade social (IVS) passou de muito alto a médio, com avanços principalmente na infraestrutura. As menores densidades demográficas, as mais baixas contribuições ao produto interno bruto (PIB) estadual e os mais reduzidos indicadores de prosperidade social são principalmente relacionados aos municípios situados a leste (SEPLAN-TO, 2016).

Segundo informações de SEPLAN-TO (2016), os indicadores sociais são também favorecidos pela expansão da infraestrutura. Porém, os modais de circulação não possuem a continuidade necessária e condições convenientes, inclusive para o escoamento adequado da produção. A economia estadual apresenta significativas regionalidades, com aumento, nos últimos anos, da atividade agropecuária e da capacidade produtiva das indústrias, não obstante a incipiente diversidade de produtos exportados.

Conforme a mesma fonte, apesar dos poucos anos de existência como estado, Tocantins já concentra requisitos para sua expansão econômica, mas restam atrelados à disponibilidade de infraestrutura logística, de saneamento e de turismo, por exemplo. Adicionado ao fato de estar localizado na Região Hidrográfica Tocantins-Araguaia, a segunda maior do Brasil em área e vazão, destaca-se ainda no cenário da expansão da fronteira agrícola e do potencial hidroenergético nacional. É fundamental, portanto, o estabelecimento de equilíbrio entre o avanço da ocupação e a conservação ambiental, reconhecido pelos diversos atores intervenientes, proporcionando a multidisciplinaridade necessária para o alcance dos objetivos de forma

[2] Adaptadas do Produto P12 – Proposição do plano preliminar de zoneamento (SEPLAN-TO, 2017d).

consensual, visando ao desenvolvimento sustentável.

1.3 OBJETIVOS

Segundo diretrizes do Ministério do Meio Ambiente (2016, s.p.), em linhas gerais, o ZEE tem como objetivo:

> viabilizar o desenvolvimento sustentável a partir da compatibilização do desenvolvimento socioeconômico com a proteção ambiental. Para tanto, parte do diagnóstico dos meios físico, socioeconômico e jurídico-institucional e do estabelecimento de cenários exploratórios para a proposição de diretrizes legais e programáticas para cada unidade territorial identificada, estabelecendo, inclusive, ações voltadas à mitigação ou correção de impactos ambientais danosos porventura ocorridos.

Como já enunciado em produtos anteriores, o ZEE-TO visa à instrumentalização do estado a partir de produtos adequados às diferenciadas características da sua realidade. Frente a essa assertiva, o **objetivo geral** deste plano de zoneamento consiste em propor a divisão do Tocantins em zonas no âmbito de amplo processo de planejamento da conservação ecológica e do desenvolvimento socioeconômico das paisagens estaduais, por meio tanto da estruturação de subsídios à política de ordenamento espacial quanto da organização de bases de atuação institucional para gestão do território (TOCANTINS, 2013). Para o alcance desse intuito central, constituem seus **objetivos específicos**:

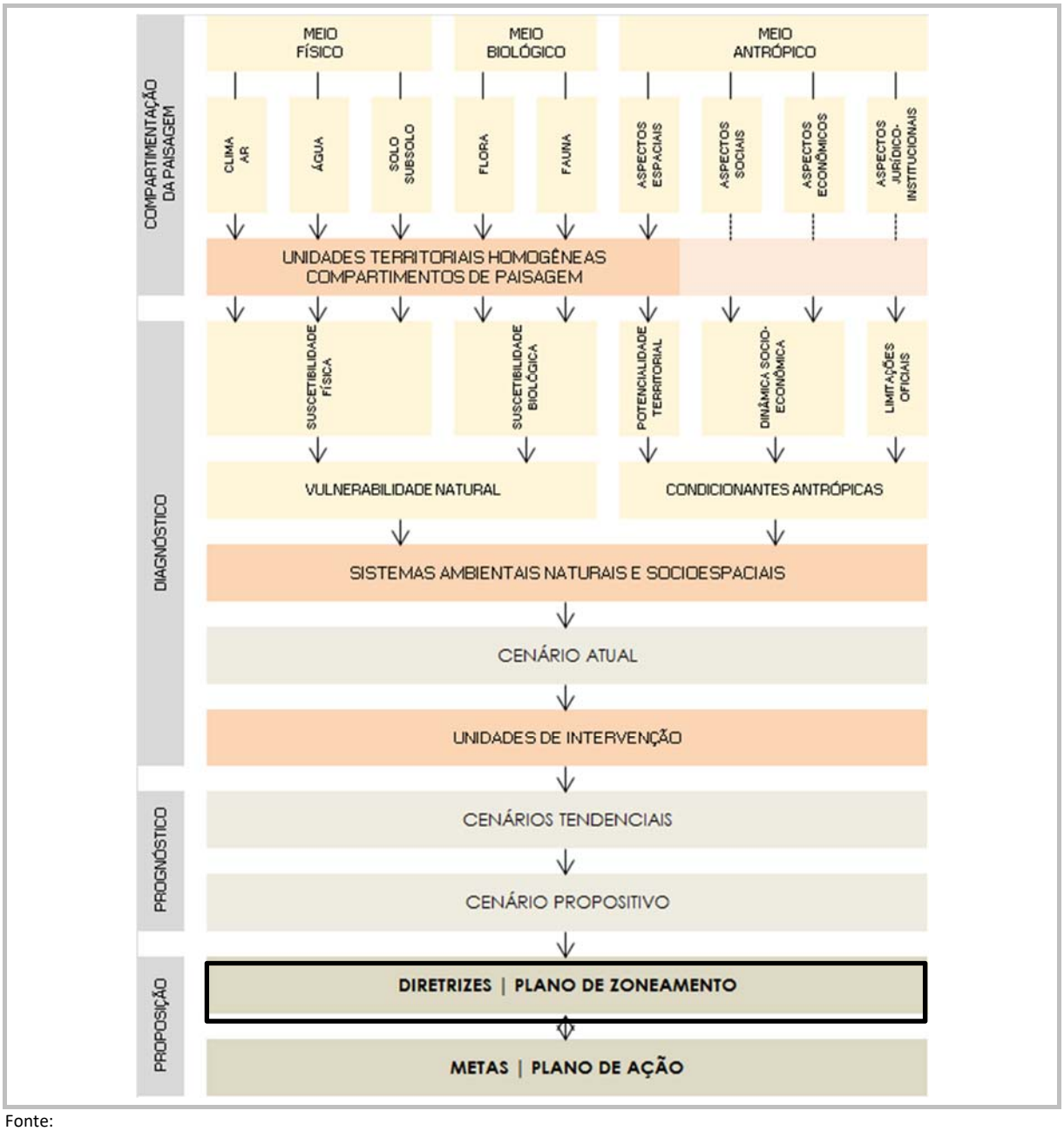
- compartimentar o estado em zonas ecológico-econômicas baseadas nas peculiaridades das unidades de paisagem e demais fatores relevantes;
- propor diretrizes para o uso e conservação dos recursos naturais no estado, em associação com políticas, programas e projetos consubstanciados no respectivo plano de ação, bem como com mecanismos e instrumentos para a compatibilização das atividades socioeconômicas e seus rebatimentos territoriais;
- integrar as diretivas anteriores aos anseios dos atores sociais locais quanto às questões que envolvem os recursos naturais, o planejamento do uso das paisagens e a gestão territorial no Tocantins.

2

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ESPECÍFICOS

O plano de zoneamento (P15) integra a fase de proposição (Figura 2.1), posterior aos produtos de compartimentação da paisagem (P06 – SEPLAN, 2017a), diagnóstico (P07 – SEPLAN-TO, 2017b), prognóstico (P08– SEPLAN-TO, 2017c) e pré-zoneamento (P12 – SEPLAN-TO, 2017d), sendo concomitante à elaboração preliminar do plano de ação (P13– SEPLAN-TO, 2017e), com o qual estabelece estreitas relações.

Figura 2.1
DIAGRAMA DE ETAPAS METODOLÓGICAS PRECEDENTES AO PLANO DE ZONEAMENTO



Fonte:
Adaptada de SEPLAN-TO (2015a).

Como exposto no produto P01 (Roteiro metodológico – SEPLAN-TO, 2015a), os procedimentos adotados para a elaboração do ZEE-TO são baseados tanto em fundamentos de ordenamento territorial desenvolvidos para estados da Amazônia Legal quanto nas diretrizes formalizadas para o Projeto ZEE Brasil pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2006). Nesse âmbito, seu conceito estruturante sintetiza duas dimensões básicas:

- ecológica, que condiciona limitações e potencialidades do uso sustentável dos recursos naturais;
- socioeconômica, que reflete anseios dos habitantes locais e do desenvolvimento humano em suas variadas manifestações.

O zoneamento apresentado neste volume foi concebido “a partir da determinação dos níveis de sustentabilidade face às diversas alternativas de utilização e de limitação do território”, associando o

conhecimento técnico e científico aos anseios dos diversos atores envolvidos no processo (SEPLAN-TO, 2015, p.107). Articulado em três partes principais – etapas precedente, fases estruturantes e formas de articulação com plano de ação, cujos procedimentos metodológicos são adiante detalhados, este documento visa:

- descrever procedimentos metodológicos relacionados às diversas fases do trabalho;
- detalhar o zoneamento propriamente dito, definindo características, diretrizes e objetivos de cada zona;
- indicar formas de interação do zoneamento com as atividades previstas no plano de ação.

2.1 ETAPAS PRECEDENTES

Conforme consta do produto P12 (Plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017a), a proposição do plano de zoneamento foi organizada em quatro etapas precedentes, ilustradas na Figura 2.2.

Figura 2.2
FLUXOGRAMA DA ESTRUTURA METODOLÓGICA GERAL DAS ETAPAS ANTECEDENTES À PROPOSIÇÃO DO PLANO DE ZONEAMENTO

Fonte:
Elaborada com base nos objetivos específicos do produto P12 (Plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d) e em Tocantins (2013).

Para o desenvolvimento dessas etapas, foram analisados modelos de referência de outros ZEEs, como exposto no próximo item.

2.1.1 MODELOS DE REFERÊNCIA

Baseada em diretrizes da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo em 1972 (CNUMAH, 1972), a concepção dos ZEEs foi estruturada a partir da abordagem conceitual de interação de fatores naturais e sociais na gestão do território. No Brasil, foram inicialmente incorporados como instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente (ver Inciso II do Artigo 9° da Lei Federal N° 6,938, 31 de agosto de 1981) (BRASIL, 1981), sendo regulamentados pelo Decreto Federal N° 4.297, de 10 de julho de 2002 (BRASIL, 2002). Em um primeiro momento, foram desenvolvidos para a Amazônia Legal e posteriormente expandidos em âmbitos nacional, regional e estadual.

Assim, passaram a constituir ferramentas de gestão territorial e ambiental. Esse processo de desenvolvimento de ZEEs ainda se encontra em consolidação, com ampla heterogeneidade nas suas formas de elaboração no país. Visando à sistematização de referências para o trabalho em questão, foram sintetizados no produto P12 (Plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), modelos enquadrados nas seguintes escalas:

- regional – considerando as diretrizes estabelecidas para a Amazônia Legal;
- estadual – abordando as diretivas para os estados limítrofes ao Tocantins (Bahia, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Pará e Piauí);
- local – focando o ZEE da região Norte do Tocantins.

Os quadros de síntese desses modelos de referência (Apêndice A) foram estruturados em duas partes: nomenclatura das zonas e descrição das suas características principais. Da análise dos teores desses modelos de ZEE, depreendem-se as seguintes principais opções de organização dos zoneamentos:

- segundo características e vocações das regiões ou estados;
- conforme modelos de gestão;

- voltados à conservação de biomas específicos ou ao suporte de processos de licenciamento ambiental, dentre outras.

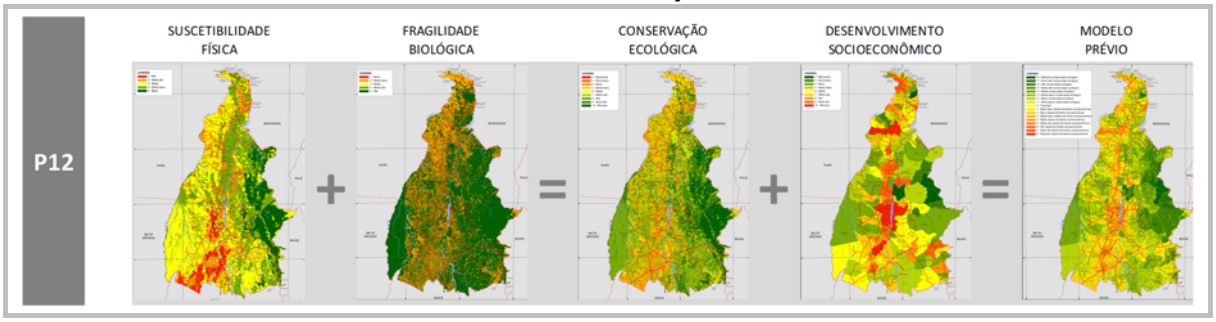
Em síntese, esses diversos enfoques permitiram reflexões sobre alternativas, individuais ou conjuntas, apropriadas à concepção do ZEE-TO, iniciada pela constituição de um modelo preliminar.

2.1.2 CONSTRUÇÃO DO MODELO PRÉVIO

Nesta segunda etapa, foram definidas as opções metodológicas adotadas para a construção de um modelo prévio para proposição do zoneamento ecológico-econômico. Com base nas informações sistematizadas nos produtos anteriores, com ênfase naquelas relativas ao P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b) e P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c), os processos para sua concepção foram centrados nas seguintes vertentes básicas (SEPLAN-TO, 2017d):

- suporte natural – com estudos sobre a **estabilidade física** (ver detalhamento no Apêndice B) e a **fragilidade biológica** (ver detalhamento no Apêndice C) do território estadual para determinação das áreas prioritárias à **conservação ecológica** (ver detalhamento no Apêndice D);
- sistema antrópico – com exame das atividades humanas para delimitação dos espaços aptos ao **desenvolvimento socioeconômico** (ver detalhamento no Apêndice E).
- As atividades de sistematização de componentes essenciais à análise da conservação ecológica e do desenvolvimento socioeconômico para a construção do modelo prévio foram executadas consoante os passos ilustrados pela Figura 2.3 e os procedimentos elencados no Quadro 2.1 e detalhados Apêndices B a G.

Figura 2.3
FLUXOGRAMA DA ESTRUTURA METODOLÓGICA DE CONSTRUÇÃO DO MODELO PRÉVIO



Fonte:
Elaborada com base no produto P12 (Plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).

Quadro 2.1
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS GERAIS DE CONSTRUÇÃO DO MODELO PRÉVIO

MÉTODOS	TÉCNICAS	DADOS | FONTES	ABRANGÊNCIA		
			Estado	Municípios	Unidades de paisagem
Valoração de componentes básicos do suporte natural com mapeamento de classes de **estabilidade física** e de **fragilidade biológica**	Cruzamento de informações segundo sistema matricial de valoração a partir de técnicas de geoprocessamento (SIG) [1]	Mapa de geologia (CPRM, 2004) Mapa de clima (SEPLAN-TO, 2013) Mapa de pedologia (SEPLAN-TO, 2012) Mapa de cobertura vegetal / uso da terra (SEPLAN-TO, 2016) inclusive com base nas vulnerabilidades identificadas no prognóstico (P08) (SEPLAN-TO, 2017)			
Quantificação das classes de **estabilidade física** e de **fragilidade biológica**	Tabulação dos dados obtidos no SIG e construção de gráficos [2]	Mapas de estabilidade física e de fragilidade biológica			
Classificação matricial da estabilidade física e da fragilidade biológica com mapeamento da **conservação ecológica**	Cruzamento das informações segundo sistema matricial de valoração a partir de técnicas de geoprocessamento (SIG) [1]	Mapas de estabilidade física e de fragilidade biológica			
Quantificação das classes de **conservação ecológica**	Tabulação dos dados obtidos no SIG e construção de gráficos [2]	Mapa de conservação ecológica			
Valoração de componentes básicos do sistema antrópico com mapeamento do **desenvolvimento socioeconômico**	Reclassificação da dinâmica socioeconômica espacial – cenário atual –por técnicas de geoprocessamento SIG) [1] e definição das classes por quebras naturais [3]	Sínteses do cenário atual: Componentes fixos Limitações legais Associação de componentes fixos e limitações legais Associação da combinação anterior com fluxos (SEPLAN-TO, 2017)			
Quantificação das classes de **desenvolvimento socioeconômico**	Tabulação dos dados obtidos no SIG e construção de gráficos [2]	Mapa de desenvolvimento socioeconômico			
Classificação matricial da conservação ecológica e do desenvolvimento socioeconômico com mapeamento do **modelo prévio**	Cruzamento das informações segundo sistema matricial de valoração a partir de técnicas de geoprocessamento (SIG) [1]	Mapas de conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico			
Quantificação das classes do **modelo prévio**	Tabulação dos dados obtidos no SIG e construção de gráficos [2]	Mapa do modelo prévio			

Fontes:
Elaborado com base nas referências citadas no quadro e no produto P12 (Plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).
Notas:
[1] = programa ArcGIS (ferramenta *intersect*)
[2] = aplicativo Excel for Windows
[3] = minimização da soma da variância de cada classe
SIG = sistema de informações geográficas

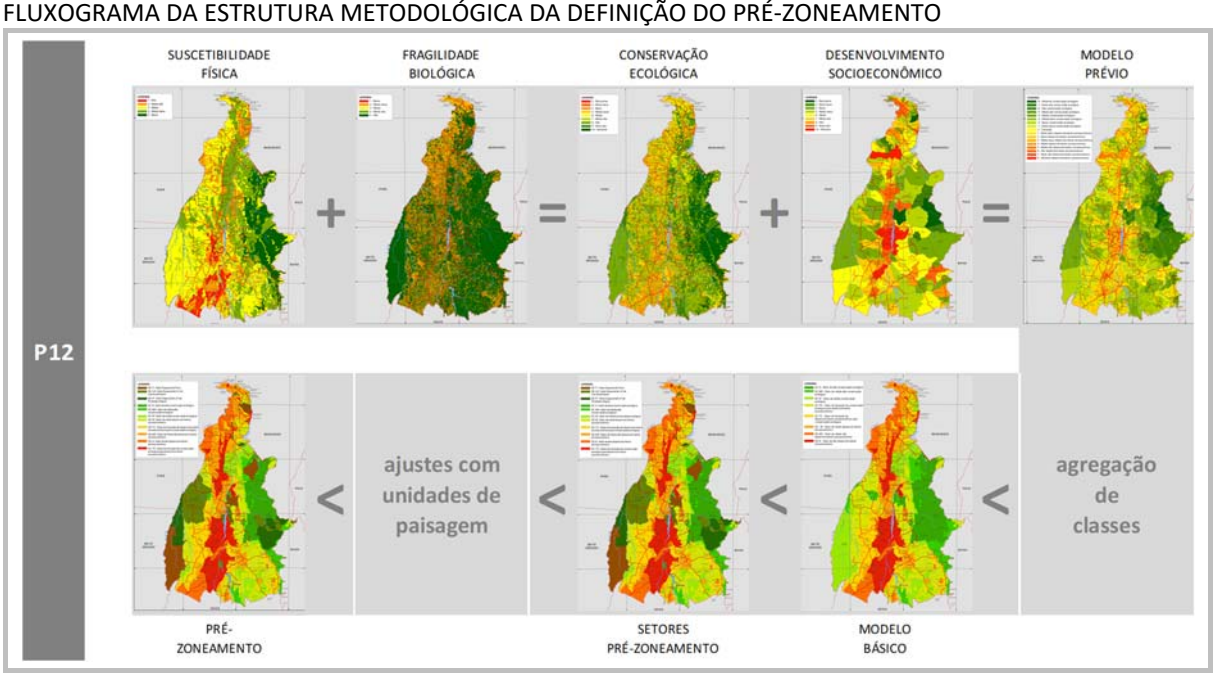
2.1.3 ESTRUTURAÇÃO DO PRÉ-ZONEAMENTO

Conforme citado no produto P12 (Plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), Becker e Egler (1996) comentam que as zonas ecológico-econômicas devem ser resultantes de procedimentos metodológicos com caráter integrador, atualizados permanentemente e em tempo real. Sua definição deve considerar, em

primeiro lugar, a Diagnóstico ecológico-econômico, que retrata o cenário atual dos meios físico, biológico e antrópico, com exame das condições de estabilidade física e de fragilidade biológica para a conservação ecológica e de condicionantes antrópicas para o desenvolvimento socioeconômico, concretizadas pelo suporte do banco do sistema de informações geográficas (SIG). Na sequência, deve ser dispensada especial atenção ao prognóstico ecológico-econômico, associando, ao diagnóstico acima citado, os cenários tendenciais e propositivo, projetados com base nas aptidões e restrições locais e nas influências externas. Por fim, devem ser observadas as diretrizes gerais e específicas de ordenamento do território e dos seus usos (BRASIL, 2002).

Frente a esses preceitos, a estruturação do pré-zoneamento correspondeu ao ajuste do produto anterior (modelo prévio) para a sua configuração como modelo básico pelo recorte nas unidades de paisagem (UP) (ver produto P06 – Compartimentação da paisagem- SEPLAN-TO, 2017a), com vistas à definição dos setores detalhados para a organização territorial do estado. Os procedimentos de elaboração desta etapa são apresentados na Figura 2.4 e arrolados no Quadro 2.2, com o seu detalhamento constante do Apêndice H.

Figura 2.4
FLUXOGRAMA DA ESTRUTURA METODOLÓGICA DA DEFINIÇÃO DO PRÉ-ZONEAMENTO



Fonte:
Elaborada com base no produto P12 (Plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).

Quadro 2.2
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS GERAIS DE ESTRUTURAÇÃO DO PRÉ-ZONEAMENTO

MÉTODOS	TÉCNICAS	DADOS | FONTES	ABRANGÊNCIA		
			Estado	Municípios	Unidades de paisagem
Classificação normalizada do modelo prévio por unidade de paisagem com mapeamento do modelo básico	Recorte do modelo prévio por UP a partir de técnicas de geoprocessamento (SIG) [1] Processamento estatístico de normalização dos dados[2] e definição da classe predominante em cada UP (área x proporcionalidade na UP) [2]	Mapa do modelo prévio			
Quantificação dos setores do modelo básico	Tabulação dos dados obtidos no SIG e construção de gráficos [2]	Mapa do modelo básico			
Compilação de setores e	Sobreposição de *layers* (áreas	Mapas do modelo básico e de			

MÉTODOS	TÉCNICAS	DADOS | FONTES	ABRANGÊNCIA		
			Estado	Municípios	Unidades de paisagem
mapeamento do pré-zoneamento	especiais) e ajustes de desconformidades	áreas especiais (SEPLAN-TO, 2012)			
Quantificação e descrição dos setores do pré-zoneamento	Tabulação dos dados obtidos no SIG e construção de gráficos [2]	Mapa de pré-zoneamento			

Fontes:
Elaborado com base na referência citada e nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico, SEPLAN-TO, 2017b) e P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c).
Notas:
[1] = programa ArcGIS (ferramenta *intersect*)
[2] = ajuste da escala de valores de -8 a 8 para 1 a 17)
SIG = sistema de informações geográficas
UP = unidade de paisagem

De acordo com o relatado no produto P12 (Plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017a), ao modelo básico foram sobrepostos, no programa ArcGIS, as áreas especiais representadas por unidades de conservação (UCs) e terras indígenas (TIs). Dessa maneira, o pré-zoneamento foi estruturado em quatro tipos principais de setores:

- **especiais** – correspondentes a áreas naturais legalmente protegidas sob a forma de UCs – proteção integral e uso sustentável – e de TIs (SEPLAN-TO, 2012);
- **de conservação ecológica** – referentes às classes de maior instabilidade física e fragilidade biológica;
- **de transição** – pertinentes às classes intermediárias definidas no mesmo item acima citado;
- **de desenvolvimento socioeconômico** – relativos às classes com maior potencial para dinâmicas antrópicas.

2.1.4 ANÁLISE DE COMPATIBILIDADES

Para a verificação da compatibilidade do pré-zoneamento com a realidade do Tocantins, foram desenvolvidas duas séries de atividades. Na primeira, visando à sua gradativa consolidação, os setores delimitados foram confrontados com temas relevantes para o estado , em um processo de **avaliação de consistência**. Portanto, para a ratificação da definição de zonas propriamente ditas, foram analisadas as possíveis tensões e sinergias com:

- sistemas de circulação e mobilidade (ver P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b);
- sistemas de energia (ver P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b);
- atividades minerárias (ver P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b);
- relevância fitofisionômica (ver P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b);
- potencialidade de uso da terra (ver P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b);
- regiões programa (ver P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b);
- unidades territoriais do Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal (MacroZEE-AML – ver Apêndice A);
- zonas do entorno estadual (ver Apêndice A)
- zonas do Zoneamento Econômico-Ecológico do Norte do Tocantins (ZEE-TO Norte – ver Apêndice A).

O Quadro 2.3 sumariza as formas de análise desenvolvidas, as quais são detalhadas no produto P12 (Plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).

Quadro 2.3
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS GERAIS DE AVALIAÇÃO DE CONSISTÊNCIA

MÉTODOS	TÉCNICAS	DADOS | FONTES	ABRANGÊNCIA		
			Estado	Municípios	Unidades de paisagem
Comparação dos setores pré-zoneamento com sistemas de **circulação e mobilidade**	Sobreposição de *layers* (em ambiente SIG), elaboração de mapas analíticos e análise relacional.	Mapas de rodovias (federais e estaduais), ferrovias e respectivos pátios, hidrovias, portos e aeroportos (existentes e projetados – internos e externos ao estado) (DNIT, 2015; IBGE, 2015; SEPLAN-TO, 2012)			
Comparação dos setores pré-zoneamento com sistemas de **energia**	Sobreposição de *layers* (em ambiente SIG), elaboração de mapas analíticos e análise relacional.	Mapas de componentes de geração de energia (hidrelétricas, pequenas centrais hidrelétricas, termoelétricas e fotovoltaicas) e distribuição (linhas de transmissão – alta tensão) (ANEEL, 2016; SEPLAN-TO, 2012)			
Comparação dos setores pré-zoneamento com **atividades minerárias**	Sobreposição de *layers* (em ambiente SIG), elaboração de mapas analíticos e análise relacional	Mapa de atividades de mineração (atuais e potenciais) (DNPM, 2017)			
Comparação dos setores pré-zoneamento com **relevância fitofisionômica**	Análise relacional	Mapa de classes de relevância (SEPLAN-TO, 2013)			
Comparação dos setores pré-zoneamento com **potencialidade de uso da terra**	Análise relacional	Mapa de classes de potencial (SEPLAN-TO, 2012; SEPLAN-TO, 2017)			
Comparação dos setores pré-zoneamento com **Regiões Programa**	Sobreposição de *layers* (em ambiente SIG), elaboração de mapas analíticos, integração de dados e análise relacional	Mapa de Regiões Programa (SEPLAN-TO, 1997)			
Comparação dos setores pré-zoneamento com **Unidades Territoriais do Macrozoneamento da Amazônia Legal**	Análise relacional	Mapa de unidades territoriais (MMA, 2009)			
Comparação dos setores pré-zoneamento com **zonas do entorno estadual**	Sobreposição de *layers* (em ambiente SIG), elaboração de mapas analíticos e análise relacional	Mapas de zonas do entorno estadual			
Comparação dos setores pré-zoneamento com **Zoneamento Econômico-Ecológico do Norte do Tocantins (ZEE-TO Norte)**	Análise relacional	Mapas de zonas do ZEE-TO Norte SEPLAN-TO (2004)			

Fontes:
Elaborado com base nas referências citadas no quadro e nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b) e P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c).
Nota:
SIG = sistema de informações geográficas

Na segunda série, para aferição da pertinência da proposta, foi realizada a sua **confrontação com cenários**, com comparação dos setores do pré-zoneamento com as seguintes situações identificadas no produto P08 – Prognóstico ecológico-econômico (SEPLAN-TO, 2017c):

- atual – as informações sobre vulnerabilidade natural e dinâmica socioeconômica (ver P08 – SEPLAN-

TO, 2017c) foram reclassificadas por unidade de paisagem (UP), a partir de normalização pela sua transferência do ambiente de sistema de informações geográficas (SIG) para o *software* Excel for Windows; na sequência, foi realizado o mapeamento por geoprocessamento, no *software* ArcGIS, com definição das classes por quebras naturais para minimização da soma da variância;

- tendencial – este cenário foi interpretado por procedimentos semelhantes aos acima relatados;
- propositivo – neste caso, foram adotadas técnicas de análise relacional interpretativa.

O Quadro 2.4 explicita as formas de análise para confrontação do pré-zoneamento com os cenários atual, tendencial e propositivo, as quais são detalhadas no produto P12 (Plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).

Quadro 2.4
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS GERAIS DE CONFRONTAÇÃO COM CENÁRIOS

MÉTODOS	TÉCNICAS	DADOS | FONTES	ABRANGÊNCIA		
			Estado	Municípios	Unidades de paisagem
Comparação dos setores pré-zoneamento com **cenário atual**	Reclassificação das informações por UP por normalização dos dados [1] e mapeamento por geoprocessamento (SIG) [2] com definição das classes por quebras naturais [3]	Mapas de vulnerabilidade natural e dinâmica socioeconômica – cenário atual (P08 – SEPLAN-TO, 2017)			
Comparação dos setores pré-zoneamento com **cenário tendencial**	Reclassificação das informações por UP por normalização dos dados [1] e mapeamento por geoprocessamento (SIG) [2] com definição das classes por quebras naturais [3]	Mapa de vulnerabilidade natural e dinâmica socioeconômica – cenário tendencial (P08 – SEPLAN-TO, 2017)			
Comparação dos setores pré-zoneamento com **cenário propositivo**	Análise relacional	Mapa de cenário propositivo (P08 – SEPLAN-TO, 2017)			

Fontes:
Elaborado com base nas referências citadas no quadro e nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b) e P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c).
Notas:
[1] = aplicativo Excel for Windows
[2] = programa ArcGIS
[3] = minimização da soma da variância de cada classe
SIG = sistema de informações geográficas
UP = unidade de paisagem

2.2 FASES ESTRUTURANTES

O ZEE-TO é baseado nas premissas da sua configuração como mecanismo integrado de diagnóstico e prognóstico, assim como de formulação de diretrizes pactuadas para a implementação de um conjunto de ações intersetoriais. Com suporte no planejamento pragmático de uso e gestão territorial, deve orientar investimentos da administração governamental e da sociedade civil, segundo particularidades das zonas definidas (MMA, 2006).

Nesse sentido, foram definidas diretrizes do ZEE em dois focos: gerais, sendo abordados fundamentos tanto contextuais, baseados em síntese do diagnóstico apresentado no produto P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), sobre a qual também são definidos os direcionamentos do produto P13 (Proposição preliminar de plano de ação), quanto complementares, envolvendo propostas de implementação de corredores naturais e de alinhamento com estruturas de desenvolvimento indicadas para o Tocantins (ver produto P08 – Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017e).

Frente a esses pressupostos, suas fases estruturantes estão relacionadas com a definição das próprias zonas ecológico-econômicas, associada à proposição de corredores naturais e à articulação com estruturas de desenvolvimento.

2.2.1 ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS

Os critérios instituídos para os ZEEs no país, regulamentados pelo Decreto Federal N° 4.297, de 10 de julho de 2002 (BRASIL, 2002, Artigo 11), determinam que a divisão do território deve ser realizada em conformidade com as "necessidades de proteção, conservação e recuperação dos recursos naturais e do desenvolvimento sustentável". Segundo a mesma fonte, seu detalhamento deve ser alicerçado em princípios de utilidade e de simplicidade, visando propiciar tanto o facilitado reconhecimento dos limites das zonas pelos diversos atores sociais envolvidos quanto o adequado estabelecimento de restrições por meio de políticas públicas.

Esses pressupostos vêm ao encontro do disposto no Decreto Federal N° 7.378, de 01 de dezembro de 2010 (BRASIL, 2010, Artigo 13-B) de que o ZEE deve "assegurar as finalidades, integração e compatibilização dos diferentes níveis administrativos e escalas do zoneamento e do planejamento territorial [...]". Assim, para a transformação dos setores do pré-zoneamento em zonas propriamente ditas, foram adotados os seguintes passos básicos:

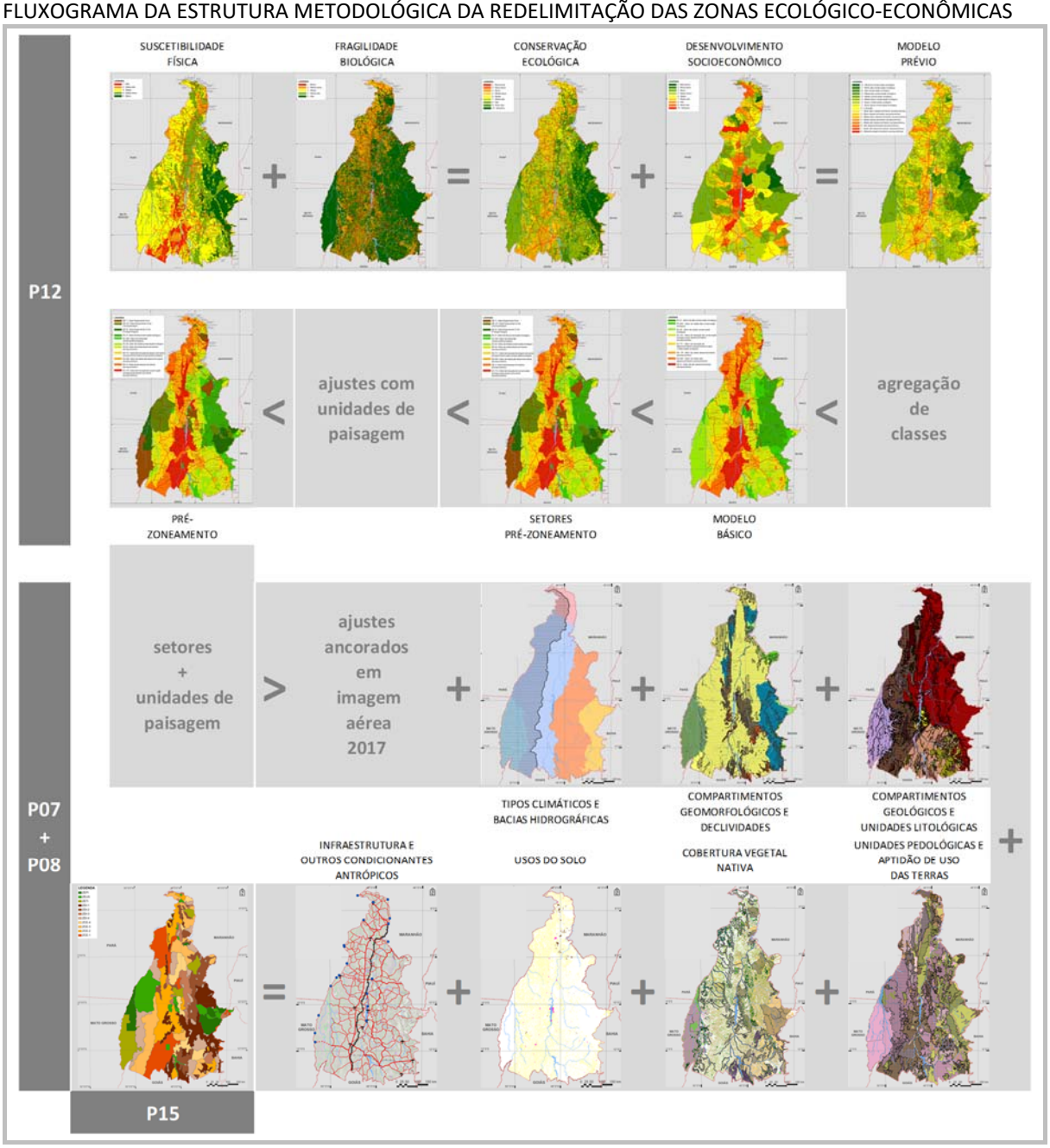
- redelimitação dos setores do pré-zoneamento por ajustes ancorados nas unidades de paisagem, em imagem aérea recente (INPE, 2017) e em informações temáticas detalhadas;
- descrição das zonas ecológico-econômicas com base nas suas características específicas.

2.2.1.1 REDELIMITAÇÃO

Nesse primeiro procedimento, foram estudadas as necessidades de **subdivisão ou agregação** dos setores do pré-zoneamento para minimização de eventuais desconformidades prognosticadas naquele estágio preliminar (produto P12 – Plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017b). Para tanto, foram realizadas as seguintes atividades (Figura 2.5):

- conferência da compatibilidade com os limites das unidades de paisagem (P06 – Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a);
- aferição da consistência em relação às características atuais do território (imagem aérea recente – INPE, 2017);
- verificação da conexão com condições temáticas específicas (P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b); P08 – SEPLAN-TO, 2017c);
- averiguação de municípios detentores de proporções elevadas de zonas mais restritivas.

Figura 2.5
FLUXOGRAMA DA ESTRUTURA METODOLÓGICA DA REDELIMITAÇÃO DAS ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS



Fonte:
Elaborada com base nos produtos P06 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b) e P12 (Plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).

Efetivado por meio da ferramenta *intersect* do programa ArcGIS, o primeiro passo – conferência da compatibilidade com os limites das unidades de paisagem – foi baseado nos seguintes critérios para delimitação apontados tanto no produto P01 (Roteiro metodológico – SEPLAN-TO, 2015a) quanto no P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a) e no P12 (Plano preliminar de zoneamento – – SEPLAN-TO, 2017d), quais sejam:

- identificação de limites na paisagem – com perímetros, sempre que possível, identificados por marcos físicos passíveis de serem reconhecidos em campo;
- gradação de uso – com observância da progressividade de proteção, ou seja, envolvimento de zonas de maior grau protecionista por outras de níveis gradualmente menores, de maneira a minimizar impactos e pressões sobre espaços frágeis;
- variação de acessibilidade – com previsão de que zonas direcionadas a uso intensificado sejam mais

acessíveis, enquanto aquelas destinadas à proteção mais intensa tenham maiores dificuldades de acesso.

Os passos seguintes – aferição da consistência em relação às características atuais do território, verificação da conexão com condições temáticas específicas e averiguação de municípios detentores de proporções elevadas de zonas mais restritivas – foram desenvolvidos em paralelo e seus respectivos procedimentos estão dispostos no Quadro 2.5.

Quadro 2.5
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS GERAIS DE CONFERÊNCIA DE CONDIÇÕES ATUAIS E TEMÁTICAS PARA REDELIMITAÇÃO DOS SETORES DO PRÉ-ZONEAMENTO EM ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS

MÉTODOS	TÉCNICAS	DADOS | FONTES	ABRANGÊNCIA		
			Estado	Municípios	Unidades de paisagem
Análise de consistência em relação às características atuais do território	Sobreposição de *layers* (em ambiente SIG) [1] com cruzamento das informações a partir de técnicas de geoprocessamento	Imagem de satélite (INPE, 2017) (associada aos mapas de compartimentos e unidades de paisagem – SEPLAN-TO, 2017a – e de limites de propriedades – ver item 2.2.2 – Corredores naturais)			
Análise da conexão com condições temáticas específicas	Sobreposição de *layers* (em ambiente SIG) [1] com cruzamento das informações a partir de técnicas de geoprocessamento	Mapa de compartimentos e unidades de paisagem (SEPLAN-TO, 2017a) Mapa de municípios (SEPLAN-TO, 2017b) Mapa de biomas (SEPLAN-TO, 2012) Mapa de tipos climáticos (SEPLAN-TO, 2012) Mapa de hidrografia (SEPLAN-TO, 2012) (associado aos mapas de rios de primeira ordem e de captação superficial de água e divisores de bacias – ver item 2.2.2 – Corredores naturais) Mapa de compartimentos geomorfológicos (SEPLAN-TO, 2012) (associado aos mapas de cadeias montanhosas e de cavidades naturais – ver item 2.2.2 – Corredores naturais) Mapa de declividades (SEPLAN-TO, 2012) (associado ao mapa de erodibilidade – SEPLAN-TO, 2012) Mapa de compartimentos geológicos (SEPLAN-TO, 2012) Mapa de unidades litológicas (SEPLAN-TO, 2017b) Mapa de unidades pedológicas (SEPLAN-TO, 2012) (associado à potencialidade de uso da terra) Mapa de potencialidade de uso das terras (SEPLAN, 2012)			

MÉTODOS	TÉCNICAS	DADOS | FONTES	ABRANGÊNCIA		
			Estado	Municípios	Unidades de paisagem
		Mapa de cobertura vegetal / usos da terra / remanescentes de vegetação nativa (SEPLAN-TO, 2015b – inclusive com base nas vulnerabilidades identificadas no prognóstico – P08 – SEPLAN-TO, 2017c) (associado ao mapa de áreas prioritárias para conservação – ver item 2.2.2 – Corredores naturais) Mapa de infraestrutura e serviços de circulação (SEPLAN-TO, 2017b) (associados a outros condicionantes antrópicos)			
Análise de restrições municipais por proporções elevadas de zonas mais restritivas	Sobreposição de *layers* (em ambiente SIG) [1] com cruzamento das informações a partir de técnicas de geoprocessamento Tabulação dos quantitativos de zonas por município [2]	Mapa resultante das análises acima			

Fontes:
Elaborado com base nas referências citadas no quadro.
Notas:
[1] = *software* ArcGIS (ferramenta *intersect*)
[2] = aplicativo Excel for Windows
SIG = sistema de informações geográficas

Além dessas informações, foram consideradas outras adicionais para a redelimitação das zonas, apresentadas no item 2.3 – Formas de articulação com o plano de ação (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e).

2.2.1.2 DESCRIÇÃO

Após os procedimentos de redelimitação antes detalhados, foi determinada a **nomenclatura** das zonas ecológico-econômicas, decorrente da adaptação dos nomes dos setores do pré-zoneamento, de acordo com o disposto no Quadro 2.6. Para facilidade de reconhecimento geográfico de cada uma delas, às denominações e siglas foi acrescentada uma designação relativa ao próprio título da respectiva unidade de conservação ou terra indígena, do município com maior proporção de área ou marco natural mais expressivo, dentre outras alternativas conforme a especificidade de cada área.

Quadro 2.6
MODELO DE EQUIVALÊNCIA DE NOMENCLATURA DE SETORES DO PRÉ-ZONEAMENTO E DE ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS

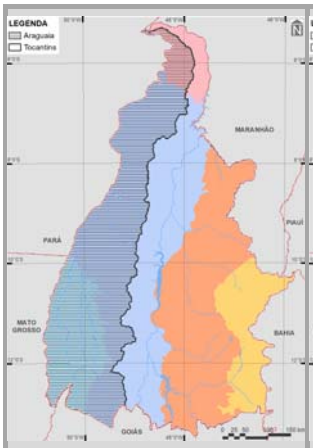
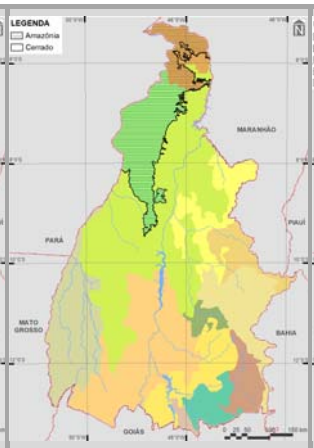
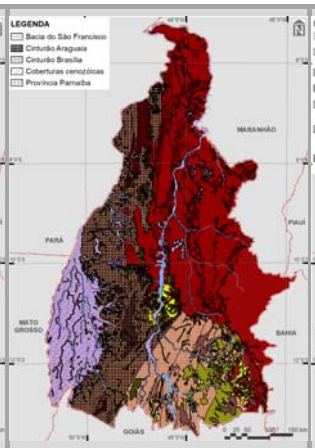
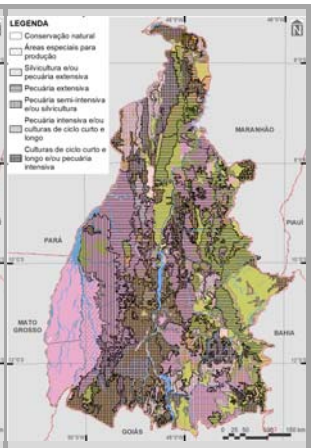
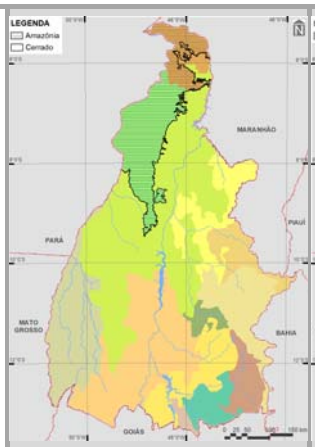
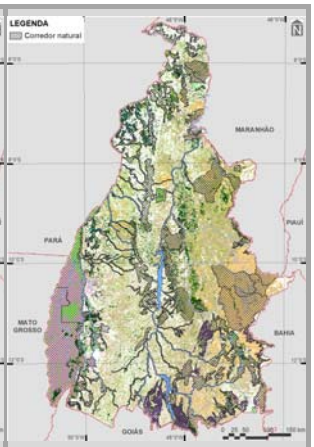
SETORES DO PRÉ-ZONEAMENTO		ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS	SIGLA	EXEMPLO DE ESPECIFICIDADE POR ZONA
	Zona Especial de Unidades de Conservação de Proteção Integral	Zona Especial de Unidade de Conservação de Proteção Integral	**ZEPI**	ZEPI – Parque Nacional do Araguaia
	Zona Especial de Unidades de Conservação de Uso Sustentável	Zona Especial de Unidade de Conservação de Uso Sustentável	**ZEUS**	ZEUS – Área de Proteção Ambiental do Jalapão
	Zona Especial de Terra Indígena	Zona Especial de Terra Indígena	**ZETI**	ZETI – Xerente
1	Zona de Alta Conservação Ecológica	Zona de Desenvolvimento Integrado 1	**ZDI1**	ZDI1 – Serra das Andorinhas
2	Zona de Média Alta Conservação Ecológica	Zona de Desenvolvimento Integrado 2	**ZDI2**	ZDI2 – Rio Piranhas
3	Zona de Média Conservação Ecológica	Zona de Desenvolvimento Integrado 3	**ZDI3**	ZDI3 – Mateiros
4	Zona de Transição de Conservação Ecológica para Desenvolvimento Socioeconômico	Zona de Desenvolvimento Integrado 4	**ZDI4**	ZDI4 – Planície do Araguaia
4	Zona de Transição de Desenvolvimento Socioeconômico para Conservação Ecológica	Zona de Consolidação Estratégica 4	**ZCE4**	ZCE4 – Guaraí
3	Zona de Médio Desenvolvimento Socioeconômico	Zona de Consolidação Estratégica 3	**ZCE3**	ZCE3 – Patamar de Porto Franco
2	Zona de Médio Alto Desenvolvimento Socioeconômico	Zona de Consolidação Estratégica 2	**ZCE2**	ZCE2 – Pedro Afonso
1	Zona de Alto Desenvolvimento Socioeconômico	Zona de Consolidação Estratégica 1	**ZCE1**	ZCE1 – Eixo Sul

Fonte:
Elaborada a partir produto P12 (Plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017a).

Na sequência, o **detalhamento descritivo** foi executado em duas partes principais. A primeira abordou DIRETRIZES GERAIS, consubstanciadas em fundamentos contextuais, organizados a partir da síntese da compartimentação da paisagem (ver produto P06 – SEPLAN-TO, 2017a), do diagnóstico e do prognóstico ecológico-econômico (ver produtos P07 e P08 – SEPLAN-TO, 2017b,c) e do plano preliminar de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e). As respectivas informações sobre os meios natural (condicionantes físicas e biológicas) e antrópico (ver itens 3.1.2.1 e 3.1.2.2), além de dispostas em texto, foram apresentadas conforme os modelos ilustrados nos Quadro 2.7 e Quadro 2.8. As diretrizes gerais também foram materializadas em fundamentos complementares, pertinentes a proposições de corredores naturais (ver item 3.1.2.1) e de estruturas de desenvolvimento (eixos, polos e arcos – ver produto P08 – Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c).

Quadro 2.7

SÍNTESE DESCRITIVA DO CENÁRIO ATUAL DO MEIO NATURAL

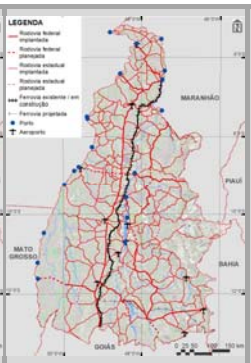
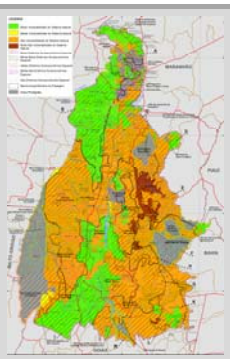
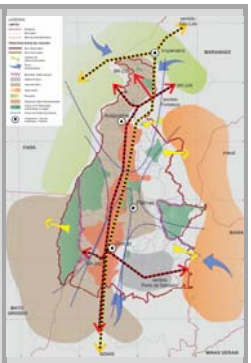
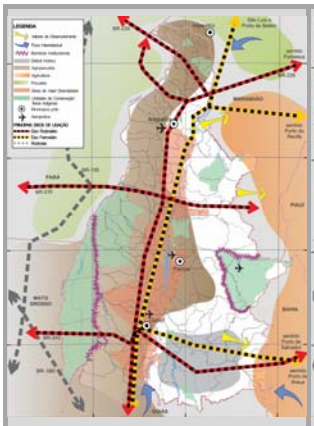
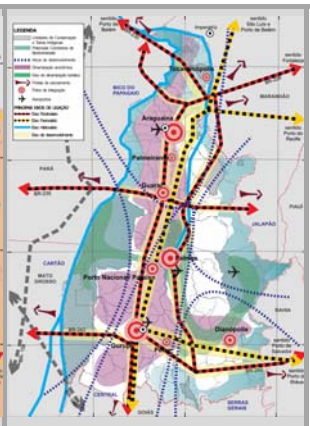
 MAPA bacias hidrográficas e tipos climáticos (e respectivas proporcionalidades)	 MAPA compartimentos geomorfológicos e declividades (e respectivas proporcionalidades)	 MAPA compartimentos geológicos e unidades litológicas (e respectivas proporcionalidades)	 MAPA unidades pedológicas e aptidão de uso das terras (e respectivas proporcionalidades)
TEXTO principais características dos macrocompartimentos de paisagem	 MAPA macrocompartimentos de paisagem e biomas (e respectivas proporcionalidades)	 MAPA cobertura vegetal nativa (e respectivas proporcionalidades)	

Fontes:

Elaborado com base em informações dos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), e em SEPLAN-TO (2015b).

Quadro 2.8

MODELO DA SÍNTESE DESCRITIVA DOS CENÁRIOS ATUAL E FUTUROS DO MEIO ANTRÓPICO

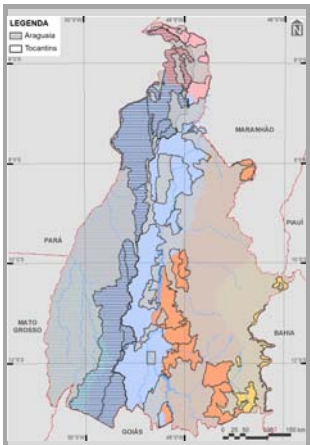
MAPA usos atuais do solo (e respectivas proporcionalidades)	MAPA regiões-programa e metropolitanas	 MAPA infraestrutura de circulação	 MAPA dinâmica socioeconômica espacial associada à vulnerabilidade natura	 MAPA cenário atual
TEXTO características do Arco de Desenvolvimento Bico do Papagaio	TEXTO características do Arco de Desenvolvimento Cantão	TEXTO características do Arco de Desenvolvimento Central	TEXTO características do Arco de Desenvolvimento Jalapão	TEXTO características do Arco de Desenvolvimento Serras Gerais
 MAPA cenário tendencial	 MAPA cenário propositivo	TEXTO diretrizes para arcos de desenvolvimento		
TEXTO diretrizes para eixos de desenvolvimento	TEXTO diretrizes para polos de desenvolvimento			

Fontes:

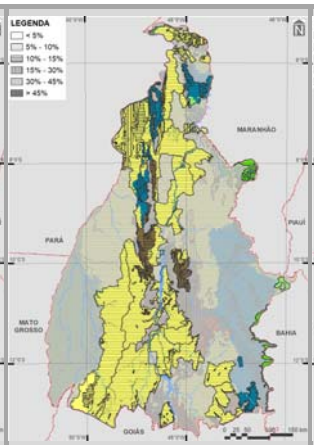
Elaborado com base em informações dos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), e em SEPLAN-TO (2015b).

A segunda parte do detalhamento descritivo compreendeu as DIRETRIZES ESPECÍFICAS, com início pela síntese compositiva da macro escala (Zonas Especiais – ZEs, Zonas de Desenvolvimento Integrado – ZDIs – e Zonas de Consolidação Estratégica – ZCEs). Afora a sua disposição em texto, as informações sobre condicionantes físicas, biológicas e antrópicas (segundo aspectos sintetizados no item 3.1.1 – Fundamentos contextuais – e nos produtos P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – e P08 – Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b,c), foram apresentadas em conformidade com o modelo exemplificado no Quadro 2.9.

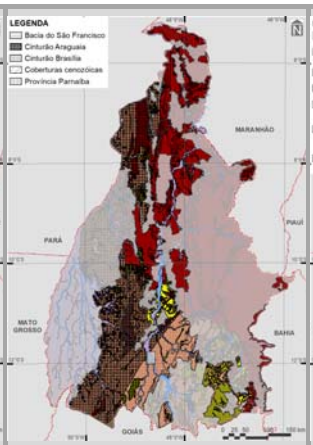
Quadro 2.9
MODELO EXEMPLIFICATIVO DE SÍNTESE COMPOSITIVA DAS ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS EM NÍVEL DE MACRO ESCALA



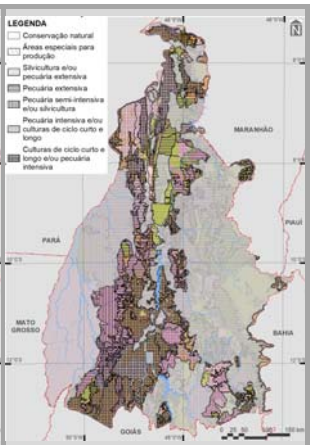
MAPA
macrobacias hidrográficas e tipos climáticos
(e respectivas proporcionalidades)



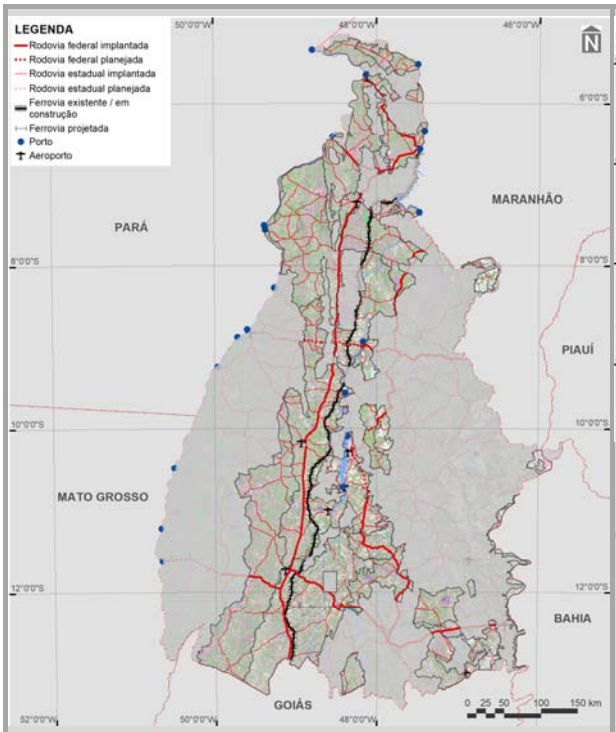
MAPA
compartimentos geomorfológicos e declividades
(e respectivas proporcionalidades)



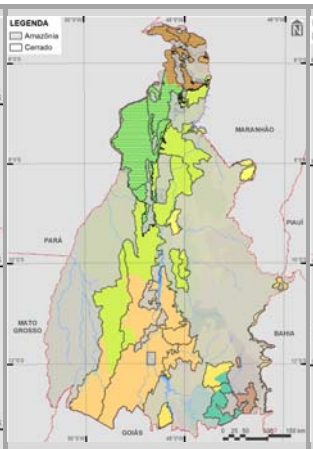
MAPA
compartimentos geológicos e unidades litológicas
(e respectivas proporcionalidades)



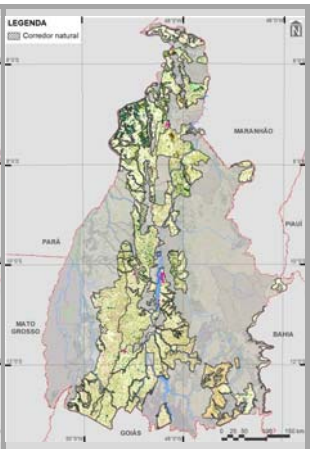
MAPA
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras
(e respectivas proporcionalidades)



MAPA
infraestrutura de circulação



MAPA
macrocompartimentos de paisagem e biomas
(e respectivas proporcionalidades)



MAPA
cobertura vegetal nativa, usos do solo e corredores naturais
(e respectivas proporcionalidades)

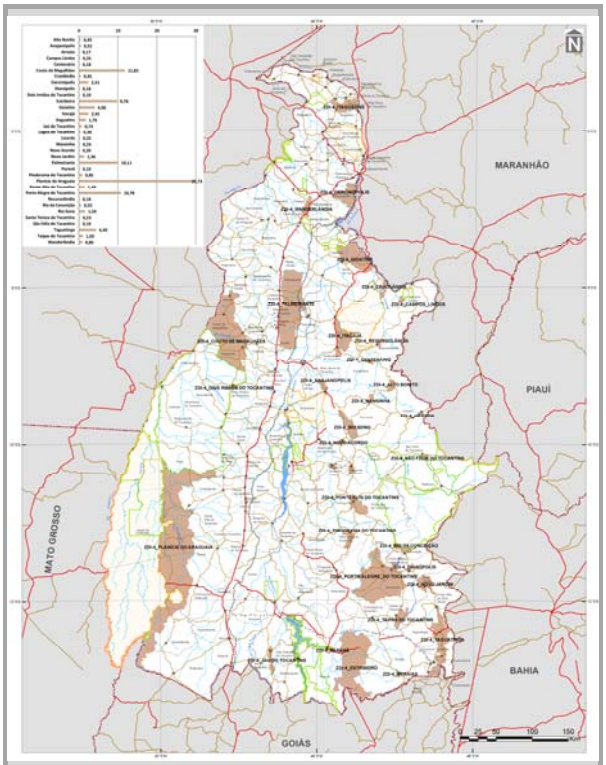
Fontes:
Elaborado com base em informações dos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), e em SEPLAN-TO (2015b).

Na etapa seguinte, o detalhamento descritivo foi realizado por tipologias de zonas (ZEs: Zonas Especiais de Unidades de Conservação de Proteção Integral – ZEPIs, Zonas Especiais de Unidades de Conservação de Uso Sustentável – ZEUSs – e Zonas Especiais de Terras Indígenas – ZETIs; ZDIs: Zonas de Desenvolvimento Integrado 1, 2, 3 e 4 – ZDIs-1, ZDIs-2, ZDIs-3 e ZDIs-4; e ZCEs: Zonas de Consolidação Estratégica 1, 2, 3 e 4 – ZCEs-1, ZCEs-2, ZCEs-3 e ZCEs-4). Para cada tipo zonal, foram apresentados pressupostos conceituais, prerrogativas e objetivos gerais, além de eventuais informações adicionais. Visando ao adequado entendimento dos indicativos (no caso das ZEs) e dos determinantes (nos casos das ZDIs e das ZCEs) do enquadramento de cada uma das zonas nas tipologias estabelecidas, foi apresentado, além da parte textual, um quadro com resumo quantitativo das condicionantes físicas, biológicas e antrópicas, estruturado segundo o modelo exposto no

Quadro 2.10.

Quadro 2.10
MODELO EXEMPLIFICATIVO DE SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS POR TIPOLOGIA

TABELA
indicativos ou determinantes segundo classes
CONDICIONANTES FÍSICAS
tipos climáticos (%), cursos d'água (inclusive macrobacias – % – e densidades), compartimentos geomorfológicos (%), declividades (%), unidades litológicas (%), unidades pedológicas (%) e aptidão de uso das terras (%)
CONDICIONANTES BIOLÓGICAS
cobertura vegetal nativa (%), remanescentes florestais e savânicos (%) e corredores naturais (%)
CONDICIONANTES ANTRÓPICAS
usos do solo (%), infraestrutura (densidade de malhas rodoviárias e ferroviárias – inclusive % planejada, quantidade de hidrovias e aeródromos públicos) e estruturas de desenvolvimento (arcos, eixos e polos)



MAPA
zonas da tipologia
(e respectivas proporcionalidades)

Fontes:
Elaborado com base em informações dos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), e em SEPLAN-TO (2015b).

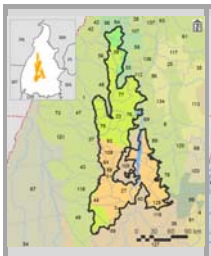
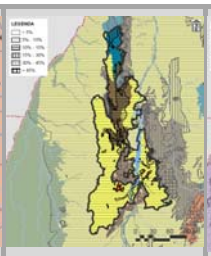
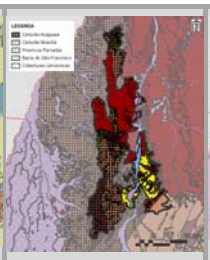
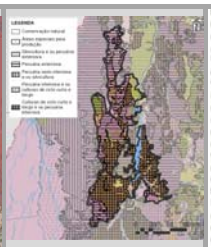
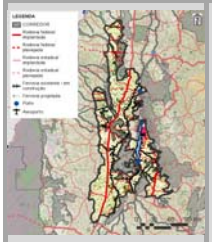
De maneira geral, os indicativos ou determinantes foram definidos em quatro classes principais. Quando relativos a porcentagens, foram interpretados como de alta relevância proporcional (acima de 75,00% da zona – células assinaladas na cor vermelha), de média alta relevância proporcional (de 50,00 a 75,00% – células assinaladas na cor laranja), de média relevância proporcional (de 25,00 a 50,00% – células assinaladas na cor amarela) e sem relevância proporcional (abaixo de 25,00% – células em branco). Quando não classificados por porcentagem, foram adotados, nos casos numéricos, quatro intervalos iguais dos valores medidos, do maior ao nulo, sendo utilizada a mesma escala anterior de tonalidades para as células. Na hipótese da adoção de siglas para identificação de componentes de infraestrutura e de estruturas de desenvolvimento, não houve procedimentos de classificação.

Por fim, o detalhamento descritivo foi executado por zona ecológica-econômica propriamente dita. Além da sua disposição em texto, as informações sobre condicionantes físicas, biológicas e antrópicas (segundo aspectos sintetizados no item 3.1.1 – Fundamentos contextuais – e nos produtos P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – e P08 – Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b,c), foram apresentadas em conformidade com o modelo exemplificado no Quadro 2.11.

As características de cada zona foram descritas segundo seus aspectos mais relevantes, considerando, em especial, informações dos produtos P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b) e P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c). À parte descritiva, foi associado o quantitativo e a proporcionalidade de cada um dos seus componentes mais importantes dos meios físico, biológico e antrópico, de modo a permitir a compreensão do seu grau de importância. Dentre as condições determinantes das zonas, distingue-se, quanto ao suporte natural, o grau de conservação dos recursos, também sendo destacados aspectos de variabilidade, singularidade e representatividade de ambientes, considerando a vulnerabilidade dos sistemas ambientais. Com referência ao sistema antrópico, salienta-se a potencialidade territorial (usos), a dinâmica socioeconômica (atividades) e as limitações jurídico-institucionais (normas) dos processos

socioespaciais.

Quadro 2.11
MODELO EXEMPLIFICATIVO DE SÍNTESE DESCRITIVA DAS ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS

 MAPA municípios e macrocompartimentos de paisagem (e respectivas proporcionalidades)	MAPA bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas (e respectivas proporcionalidades)	 MAPA compartimentos geomorfológicos e declividades (e respectivas proporcionalidades)	 MAPA compartimentos geológicos e unidades litológicas (e respectivas proporcionalidades)	 MAPA unidades pedológicas e aptidão de uso das terras (e respectivas proporcionalidades)	TEXTO principais características (condicionantes físicas, biológicas e antrópicas)
 MAPA	cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais (e respectivas proporcionalidades)	IMAGEM AÉREA E VISTAS			TEXTO diretrizes específicas
PLANILHA síntese de relacionamento de objetivos específicos de gestão da zona com projetos, programas e políticas do plano de ação *					

Fonte:
Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c), P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d) e P13 (Proposição preliminar do plano de ação); em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).
Notas:
* = ver item 2.3 – Articulação com plano de ação

Frente a essas condições, o detalhamento das diretrizes gerais consistiu na determinação das prioridades e objetivos a serem alcançados. Vale ressaltar que esses preceitos não foram limitados ao disciplinamento territorial e à indicação de unidades restritivas de ocupação espacial, mas ponderaram, em conjunto, o desenvolvimento socioeconômico e a conservação ecológica. Portanto, buscou-se a indicação de alternativas factíveis à orientação de ações prioritárias para cada zona, inclusive em articulação com o plano de ação (ver item 2.3 e Produto 13 – SEPLAN-TO, 2017e), visando à sustentabilidade em suas diversas vertentes. Nessa perspectiva, englobam as seguintes dimensões:

i físico-territoriais – contribuem para ordenar a ocupação compatibilizando as ações governamentais com a dinâmica do processo de ocupação e apropriação do território, a partir das potencialidades de uso (inclusive de não uso), as limitações e o desempenho futuro estimado;

ii sociais e econômicas – contribuem para promover a melhoria da qualidade de vida e incentivar as atividades sustentáveis. Criam as condições para dinamizar o desenvolvimento, garantindo o uso e ocupação da terra em condições ambientalmente seguras. Além disso, podem disciplinar as atividades extrativas [...] que causem impactos ao ambiente, bem como interiorizar infraestrutura e serviços de apoio à fixação do homem às áreas rurais;

iii político-institucionais: contribuem para sustentar as diretrizes físico-territoriais,

> sociais e econômicas, tanto em relação à responsabilidade política de sua implementação e fiscalização, bem como o envolvimento das instituições não governamentais e da sociedade civil em geral (MMA, 2006, s.p.).

Por sua vez, as diretrizes específicas também têm o sentido de garantir a proteção ambiental e, simultaneamente, de promover o desenvolvimento humano. Algumas assumem caráter estratégico, consubstanciadas principalmente em políticas públicas de orientação para organização de sistemas de planejamento e monitoramento, com parcerias entre órgãos governamentais, entidades privadas, terceiro setor e sociedade em geral. Nesse contexto, a partir da ampla base de informações geradas – sistematizadas e espacializadas –, o ZEE-TO deverá possibilitar a geração de subsídios à tomada de decisões conjuntas pelos diversos agentes pertinentes, assegurando a manutenção do capital natural para gerações futuras e a melhoria da qualidade de vida da população.

2.2.2 CORREDORES NATURAIS

A utilização do território tocantinense para diferentes finalidades teve como consequência a fragmentação e degradação de alguns de seus habitats. A gestão territorial a partir do estabelecimento de corredores permite priorizar ações que visem conectar e conservar remanescentes naturais considerados prioritários para a conservação da biodiversidade, a manutenção da boa qualidade ambiental local e regional e a possibilidade de utilização como base para serviços ambientais relevantes.

Os corredores foram estabelecidos concomitante ao zoneamento, já que em todas as zonas existem aspectos ambientais específicos que devem ser tratados de forma a compatibilizar as questões ambientais as sócio econômicas. Ou seja, as zonas possuem áreas que são de maior importância para a conservação da biodiversidade, manutenção dos serviços ambientais e conservação da geodiversidade, onde serão estabelecidos políticas específicas. Assim foi utilizada a concepção dos corredores ecológicos por se tratar de um delineamento espacial para a conservação, incorporando outras questões que podem ser espacializadas além do tema conectividade, como áreas prioritárias para a conservação, incluindo habitats de maior fragilidade, áreas relevantes para a manutenção de diversos serviços ambientais, propiciar maior resiliência a possíveis mudanças climáticas por causas naturais ou antrópicas e formações geológicas importantes. Assim, contempla de forma integrada diversos aspectos estabelecidos nos preceitos da biologia da conservação, mantendo os habitats e ecossistemas mais saudáveis e mais resilientes, de forma a diminuir as ameaças a estes ambientes, e também, outros aspectos relativos a manutenção de serviços ambientais, como conservação de áreas de nascentes e de recarga de aquíferos, áreas de maior declividade e fragilidade em relação a deslizamentos, solos mais frágeis. Cavernas, dentre outros.

O termo original corredores ecológicos foi modificado para corredores naturais, para incluir estas diferentes facetas da conservação ambiental.

A estratégia de formular corredores de biodiversidade baseados em remanescentes de cobertura vegetal natural, vem sendo adotada globalmente e no Brasil para propiciar fluxo genético de flora e fauna, para propiciar condições de manutenção ou melhoria da qualidade ambiental regional, para conectar Unidades de Conservação, entre outros. Inicialmente, a formulação de corredores estavam relacionadas a permitir a sobrevivência de um número maior de espécies, que dependiam de áreas mais amplas para obter abrigo e alimento, por isto chamadas de corredores de biodiversidade. Posteriormente constatou-se que este constituem-se em instrumento fundamental não só para a conservação de espécies, mas também, para a manutenção de processos ecossistêmicos relacionados a condições microclimáticas, de recursos hídricos, de barreiras naturais para erosão e para eventos climáticos/intempéries, entre outros.

Quando envolvem nascentes e ladeiam cursos d'água, corredores geram benefícios múltiplos, diminuindo a chegada de sedimentos e poluentes, consequentemente melhorando a qualidade de água, aumentando a provisão de recursos pesqueiros, reduzindo assoreamentos e propiciando maior disponibilidade de recursos hídricos e proporcionando uma maior navegabilidade dos rios, dentre outros.

A vegetação a margem dos rios, além do sombreamento e manutenção de um microclima mais ameno, cria um ambiente no qual a água penetra mais lentamente no solo e no corpo hídrico, permitindo a infiltração e recarga de mananciais e do sistema superficial, o que garante uma provisão de água em um tempo maior. Nessa situação, quando acaba o período de chuva, ainda existe água no subsolo, vertendo nas nascentes e chegando aos cursos d'água.

Corredores são importantes ferramentas de proteção das nascentes em áreas montanhosas, onde se originam os rios das bacias hidrográficas, muitas das quais servem de mananciais para as cidades. Em áreas de maior declividade, geralmente limitantes para a mecanização e, portanto, menos aptos a agricultura e pecuária, a cobertura vegetal natural desempenha um papel importante na proteção das encostas contra deslizamentos. Além disto, estas abrigam uma alta diversidade biológica representada pelos últimos remanescentes das Florestas Estacionais.

Os corredores também são fundamentais nos processos de restauração ecológica, pois permitem que as sementes das áreas mais conservadas cheguem às florestas mais degradadas ou mesmo propiciem uma fonte de propágulos para a regeneração natural em áreas degradadas, podendo, com isso, reduzir custos de implementação de ações de restauração.

Quando se tratam de formações florestais e savânicas, a conservação e a restauração dos remanescentes propiciam efeitos positivos para o equilíbrio climático local, bem como, para mitigar as mudanças climáticas globais, sendo um importante instrumento para projetos de *Reducing Emissions From Deforestation and Forest Degradation* (REDD+: redução de emissões decorrentes do desmatamento e da degradação de florestas) associada à conservação, através da geração de créditos de carbono.

Outras políticas ambientais podem ser conciliadas a partir dos corredores, como as de pagamento por serviços ambientais para água, pela proteção dos recursos hídricos, ou mesmo como incentivo à criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural. Neste contexto, ressalta-se a relevância dos instrumentos de criação da reserva legal. A nova lei florestal, em seu artigo 14º, estabelece que a localização da área de Reserva Legal no imóvel rural deverá levar em consideração a formação de corredores ecológicos com outra Reserva Legal, com Área de Preservação Permanente, com Unidade de Conservação ou com outra área legalmente protegida.

Neste contexto, os corredores ecológicos juntamente com as diferentes categorias de áreas protegidas, são instrumentos que alicerçam as políticas de conservação ambiental e manutenção do potencial de implementação de ações vinculadas a serviços ambientais.

2.2.2.1 CRITÉRIOS PARA PROPOSIÇÃO

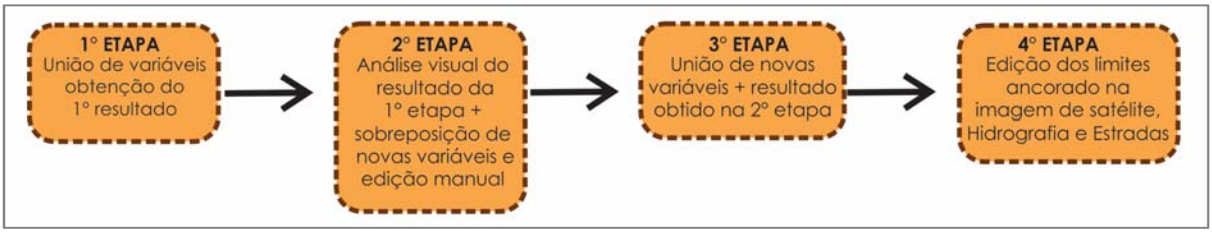
O delineamento dos corredores naturais no escopo do ZEE-TO, baseou-se em uma série de critérios que visam permitir ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Para seu delineamento foram utilizadas informações espaciais elaboradas por ocasião da formulação dos produtos anteriores, especialmente do diagnóstico do meio natural (ver Produto P07 – volume 1 – SEPLAN-TO, 2017b), tais como: mapeamento fitoecológico e do uso do solo cadeias montanhosas e rios e cruzamentos realizados para o Produto P08 (SEPLAN-TO, 2017c), tais como: áreas de maior relevância para a conservação, análise de suscetibilidade ambiental, utilizando-se apenas as classes de interesse.

A geração dos corredores foi dividida em etapas, sendo estas uma combinação de técnicas de geoprocessamento e analise visual, possibilitando assim o surgimento da primeira camada de polígonos que possui os seguintes variáveis e critérios:

- suscetibilidade ambiental;
- áreas prioritárias para conservação;
- cadeias montanhosas;
- formações florestais;
- corredor ecológico do norte do tocantins;
- unidades de conservação e terras indígenas.

Para a obtenção dos corredores os processamentos e análises ocorreram em quatro etapas (Figura 2.6), conforme detalhado na sequência.

Figura 2.6
FLUXOGRAMA DE SEQUÊNCIA DAS ETAPAS REALIZADAS PARA PROPOSIÇÃO DOS CORREDORES NATURAIS

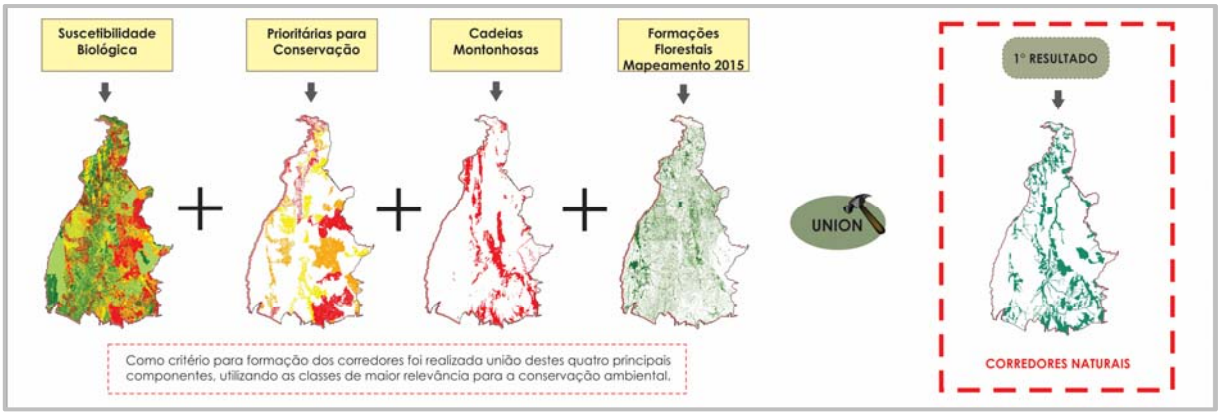


Fonte:
Elaborada a partir de técnicas de geoprocessamento e análise visual com base em informações dos produtos P07 – Diagnóstico ecológico-econômico (SEPLAN-TO, 2017b) e P08 – Prognóstico ecológico-econômico (SEPLAN-TO, 2017c).

Na primeira etapa foi realizado o cruzamento (*UNION*) no software de geoprocessamento ArcGIS do tema Suscetibilidade Ambiental considerado as classes que apresentaram áreas de alta e muito alta suscetibilidade, combinadas com Áreas Prioritárias para Conservação, relevos montanhosos e formações florestais.

Após esta combinação de temas foi possível um primeiro resultado, ainda de forma bruta, que corresponde as áreas propensas a constituição de corredores resultante de um processamento matemático baseado puramente nos critérios geoespaciais (Figura 2.7).

Figura 2.7
FLUXOGRAMA DA PRIMEIRA ETAPA DE CRIAÇÃO DOS CORREDORES NATURAIS



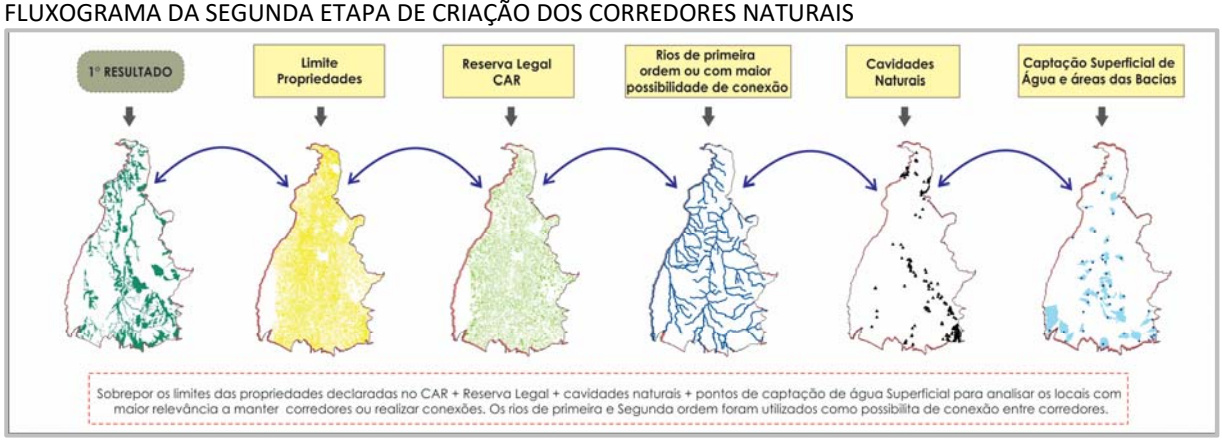
Fonte:
Elaborada a partir de técnicas de geoprocessamento e análise visual com base em informações dos produtos P07 – Diagnóstico ecológico-econômico (SEPLAN-TO, 2017b) e P08 – Prognóstico ecológico-econômico (SEPLAN-TO, 2017c).

Na segunda etapa foi incorporada na análise cinco variáveis para aprimoramento do resultado:

- limite das propriedades rurais declaradas no Cadastramento Ambiental Rural (CAR);
- Reserva Legal declarada no CAR;
- rios de primeira e segunda ordem;
- cavidades naturais;
- pontos e áreas das bacias com captação superficial de água.

Ao resultado obtido na primeira etapa, o passo seguinte foi de sobrepor os limites das propriedades rurais e as áreas de Reserva Legal declaradas, para fins de verificação da coerência dos resultados obtidos com a realidade fisiográfica de cada local, as variáveis das Cavidades Naturais e bacias com captação superficial de água foi realizada análise para percepção se estas áreas haviam sido incorporadas nos corredores, está atividade demandou edições manuais (Figura 2.8).

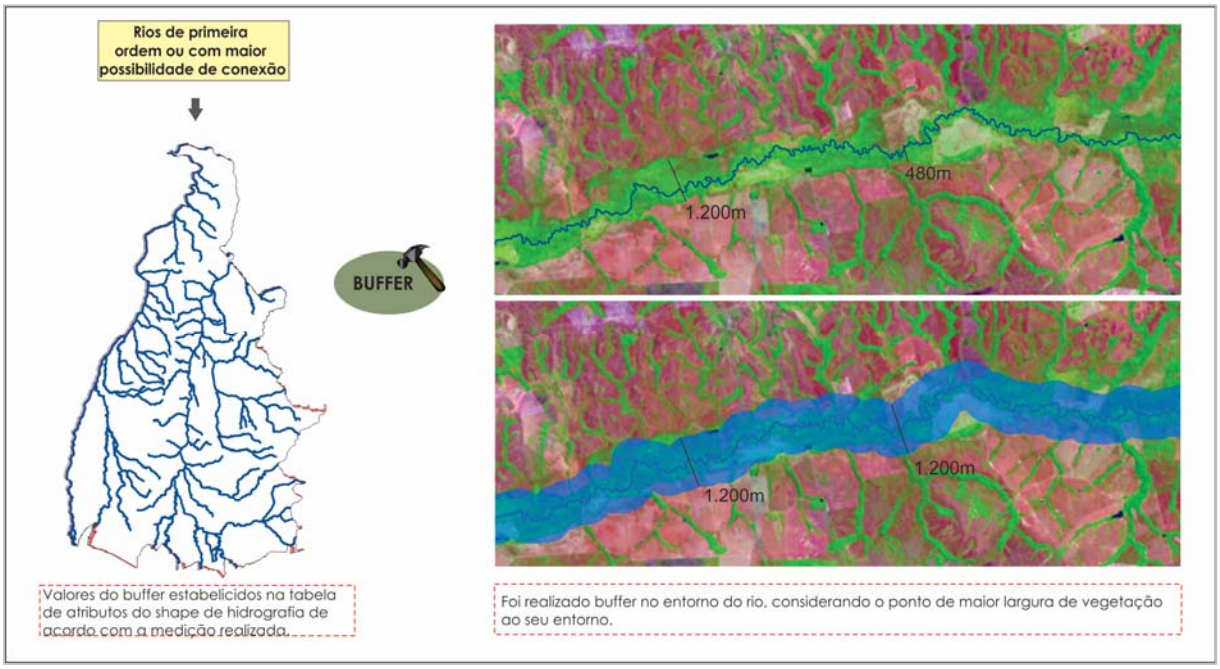
Figura 2.8
FLUXOGRAMA DA SEGUNDA ETAPA DE CRIAÇÃO DOS CORREDORES NATURAIS



Fonte:
Elaborada a partir de técnicas de geoprocessamento e análise visual com base em informações dos produtos P07 – Diagnóstico ecológico-econômico (SEPLAN-TO, 2017b) e P08 – Prognóstico ecológico-econômico (SEPLAN-TO, 2017c).

Outra técnica incorporada ao trabalho foi a separação dos rios de primeira ordem e alguns de segunda ordem que possuem importantes remanescentes ao seu entorno para que, com base nestes vetores de corpos hídricos fosse possível estabelecer áreas de conexão entre remanescentes de vegetação (Figura 2.9).

Figura 2.9
MAPA E IMAGENS AÉREAS DE EXEMPLO DE BUFFER REALIZADO NOS RIOS DE PRIMEIRA E SEGUNDA ORDEM



Fonte:
Elaborada a partir de técnicas de geoprocessamento e análise visual com base em informações do produto P07 – Diagnóstico ecológico-econômico (SEPLAN-TO, 2017b) e em INPE (2017).

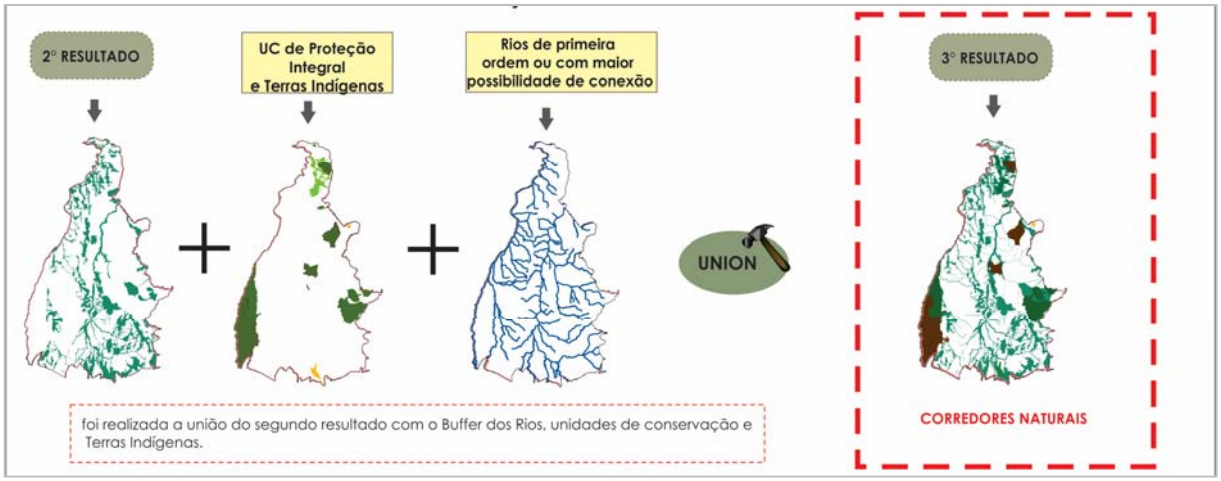
Desta forma o critério estabelecido foi medir os remanescentes de maior área existentes no entorno da hidrografia e utilizá-los como parâmetro definidor do corredor (da proposta de corredor).

No caso dos dois principais rios do estado, rio Araguaia e rio Tocantins foi utilizada a largura de APP (Áreas de Preservação Permanente) estabelecida pela lei florestal brasileira. Para os demais corpos hídricos não foi utilizado este parâmetro, tendo em vista que resultariam em áreas muito estreitas em relação a remanescentes existentes.

Como uma terceira etapa, foi realizada uma nova análise no sentido de produzir união de mais três variáveis, este processamento foi realizado com a utilização da ferramenta *UNION*, tendo por base o resultado da

segunda etapa adicionado com o *buffer*[3] da Hidrografia e as áreas protegidas de proteção Integral e terras indígenas. Este processo está ilustrado graficamente na Figura 2.10.

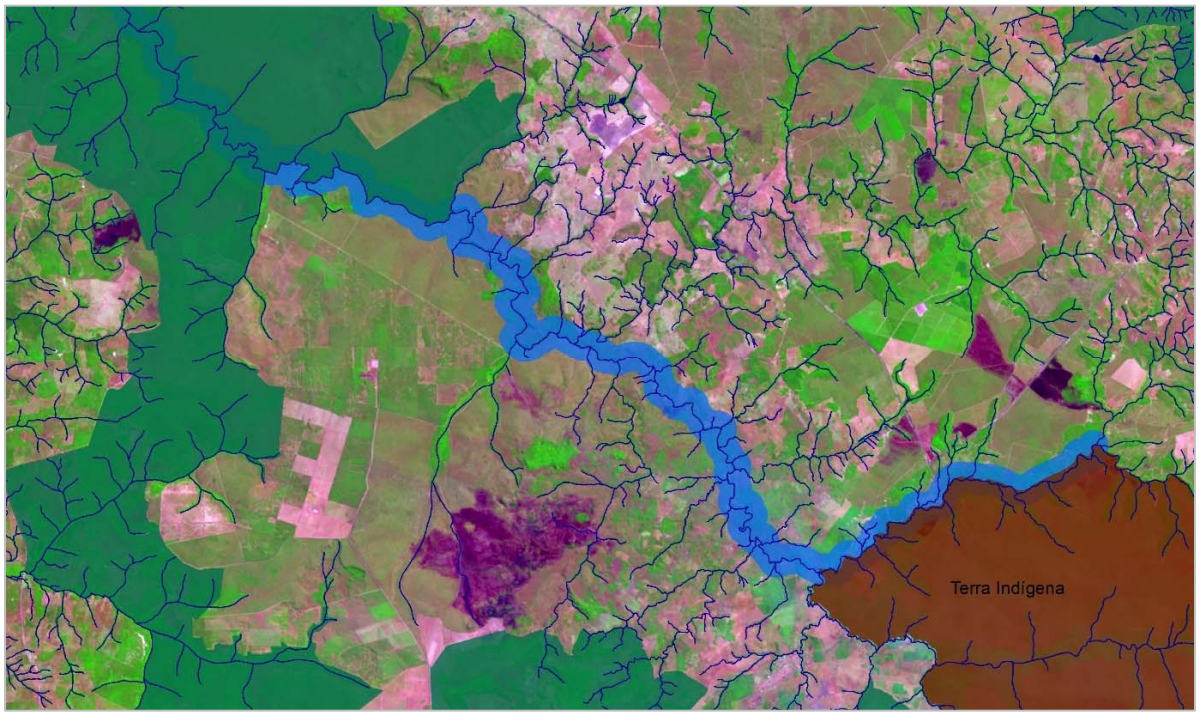
Figura 2.10
FLUXOGRAMA DA TERCEIRA ETAPA DE CRIAÇÃO DOS CORREDORES NATURAIS



Fonte:
Elaborada a partir de técnicas de geoprocessamento e análise visual com base em informações dos produtos P07 – Diagnóstico ecológico-econômico (SEPLAN-TO, 2017b) e P08 – Prognóstico ecológico-econômico (SEPLAN-TO, 2017c).

A partir deste processamento obteve-se como resultado um conjunto de polígonos que passou por nova verificação de pertinência das ligações resultantes do processamento geográfico em SIG e consolidar a proposição de corredores. Resultaram desta análise os polígonos de ligação entre corredores proposto e áreas institucionais (UC ou terras indígenas) nitidamente pertinentes a ligação e formação de corredores. A Figura 2.11 demonstra no polígono azul o resultado do corredor proposto, ligando área de remanescente com terra indígena.

Figura 2.11
IMAGEM AÉREA DE EXEMPLO DE CONEXÃO COM TERRA INDÍGENA UTILIZANDO REMANESCENTES DE ALTA RELEVÂNCIA NO ENTORNO DO RIO



Fonte:
Elaborada com base em INPE (2017).

[3] *Buffer* – área lateral delineada ao longo da hidrografia.

Durante a análise foi considerada a pertinência de manter a área de *buffer* ou não, muitas das áreas geradas para conexão foram excluídas por não fazerem sentido sua permanecia. A seguir estão demonstrados os rios utilizados e valores estabelecidos na geração do *buffer* de acordo com a largura do remanescente (Tabela 2.1).

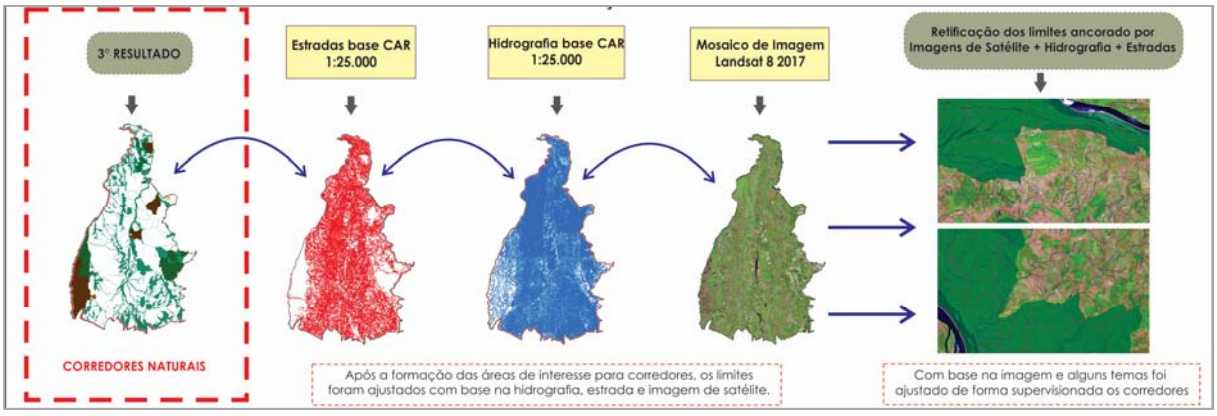
Tabela 2.1
MODELO DE FORMULÁRIO PARA PREENCHIMENTO DE VALORES APLICADOS PARA GERAÇÃO DOS CORREDORES DE CONEXÃO

NOME DO RIO	LARGURA MÁXIMA DA VEGETAÇÃO NO RIO	ÁREA DO *BUFFER* APLICADO PARA O CORREDOR

Fonte:
Elaborada a partir de informações do produto P07 – Diagnóstico ecológico-econômico (SEPLAN-TO, 2017b).

Após esta análise e inserção destes eixos de conexão foi dado início a quarta e última etapa de construção dos corredores, sendo esta a retificação dos limites das áreas dos corredores (Figura 2.12), utilizando como referência os elementos de hidrografia e estrada constantes na base cartográfica 1:25.000 estabelecida no CAR, assim como a base das escarpas delimitadas no mosaico de imagens de satélite 2017.

Figura 2.12
FLUXOGRAMA DA QUARTA ETAPA DE CRIAÇÃO DOS CORREDORES NATURAIS



Fonte:
Elaborada a partir de técnicas de geoprocessamento e análise visual com base em informações dos produtos P07 – Diagnóstico ecológico-econômico (SEPLAN-TO, 2017b) e P08 – Prognóstico ecológico-econômico (SEPLAN-TO, 2017c), em INPE (2017) e em LDCM (2017).

O arquivo *shapefile* de corredores gerado para o zoneamento possui também os polígonos das áreas das unidades de conservação integral e terras indígenas, como elementos integrantes da proposição final de corredores ecológicos. Na planilha de atributos estes elementos tem identificação diferenciada, permitindo acesso e análises de maneira segmentada.

2.2.3 ESTRUTURAS DE DESENVOLVIMENTO

Associados à proposta de zoneamento, pretende-se dar destaque a componentes estruturais do desenvolvimento – **arcos, eixos e polos** (ver itens 3.1.1 – Fundamentos Contextuais – e 3.1.2 – Fundamentos complementares) , que poderão refletir nas dinâmicas socioeconômicas futuras. Assim como elaborado para as áreas prioritárias para serviços ambientais (corredores naturais), os arcos (Bico do Papagaio, Cantão, Central, Jalapão e Serras Gerais) são utilizados como “camadas” sobrepostas ao ZEE, com o objetivo de subsidiar as decisões e direcionar as políticas públicas, concentrando em um único documento especializado, os condicionantes definidos nos produtos P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P13 (Proposição de plano preliminar de ação – SEPLAN-TO, 2017c,e), considerando as informações do P14 (Mobilização e resultados das oficinas técnicas – SEPLAN-TO, 2017f).

A partir dos produtos anteriores, foi possível reconhecer os potenciais a serem estimulados a favor do dinamismo local e estes foram estruturados por meio de políticas, programas e projetos (ver produto P13 – Proposta de plano preliminar de ação – SEPLAN-TO, 2017e), que instrumentalizarão o estado para que o ZEE-TO se torne efetivo e integrado à sua realidade social e econômica, tendo como horizonte o cenário favorável nos contextos nacional e internacional quanto à aceleração da economia e para o qual se pretende estimular o ritmo de crescimento. Dessa forma, foram considerados como essenciais ao desenvolvimento socioeconômico, os processos de consolidação dos eixos de integração logística (Norte-Sul, Norte-Sul Leste, Leste-Oeste Norte, Leste-Oeste Central e Leste-Oeste Sul) e dos polos de desenvolvimento (estaduais: Araguaína, Gurupi e Palmas; regionais: Dianópolis, Guaraí, Palmeirante, Peixe, Porto Nacional e Tocantinópolis), uma vez que atuam como suporte às dinâmicas sociais e econômicas e podem ser indutores das mesmas.

Assim, para fins de orientação das diretrizes específicas das zonas ecológico-econômicas (ver item 2.2.1), as redes rodoviária, ferroviária e hidroviária – implantadas e previstas – destacam-se como eixos de integração logística. Por sua vez, os polos de desenvolvimento constituem nós de articulação entre esses eixos e as cadeias produtivas estruturadas, uma vez que identificam cidades que exercem centralidade no estado ou em suas regiões de influência, em função de instalações, localização e equipamentos disponíveis, dentre outros fatores. Por fim, cabe ressaltar que o produto P13 (Proposição do plano preliminar de ação – SEPLAN-TO, 2017e) também reforça as justificativas da área de abrangência prioritária por estruturas de desenvolvimento (ver produto P08 – Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017e).

2.3 ARTICULAÇÃO COM PLANO DE AÇÃO

Além das consideração das condicionantes físicas, biológicas e antrópicas e das próprias estruturas de desenvolvimento, as diretrizes das zonas ecológico-econômicas conduzem diversas atividades do plano de ação (ver produto P13 –SEPLAN-TO, 2017e), e vice-versa. Essa condição direcionou, em termos metodológicos, a construção de uma matriz relacional entre os diversos projetos propostos naquele produto e os objetivos específicos de gestão das zonas ora definidas, como apresentado no Quadro 2.12. Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados, nesses procedimentos, os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores, e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Quadro 2.12
MODELO DE MATRIZ DE SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ECOLÓGICA-ECONÔMICA COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade**	

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)	**(PGA-Geo)**	
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Os objetivos de gestão de cada zona foram definidos a partir das diretrizes individuais dos projetos do plano de ação, bem como da representatividade espacial de cada tema no território zonal. Assim, foram considerados **prioritários** (células assinaladas na cor vermelha) em áreas de cada componente temático superiores a 5.000 ha (limite mínimo definido para a delimitação das unidades paisagísticas – ver produto P06 – Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a) ou pela proporcionalidade superior a 25,00%, antes interpretada como limítrofe para a fixação de relevância das condicionantes físicas, biológicas e antrópicas no enquadramento da zona na sua tipologia (ver item 2.2.1.2 – Descrição).

Proporções inferiores a 25,00% ou espaços menores que 5.000 ha foram ponderados como condições para objetivos **secundários ou eventuais** (células assinaladas na cor laranja). Evidentemente, dada a sua importância nos contextos da conservação ecológica e da dinâmica socioeconômica, alguns fatores independem de dimensões espaciais ou percentuais, bastando a sua simples presença para o estabelecimento da sua prioridade no âmbito da gestão daquela zona. Células em branco correspondem a valores nulos, qualificando o objetivo como **eventual** para a zona.

De maneira geral, o cruzamento de informações temáticas com as delimitações das zonas ecológico-econômicas foi executado a partir de técnicas de *overlay* por geoprocessamento em ambiente de sistema geográfico de informações (SIG), consoante os dados apresentados no Quadro 2.13.

Quadro 2.13
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS GERAIS DE CONSTRUÇÃO DO RELACIONAMENTO DOS PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO COM ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS

POLÍTICAS | PROGRAMAS		PROJETOS	DADOS | FONTES	ABRANGÊNCIA		
				Supra-estadual	Estado	Municípios
GESTÃO AMBIENTAL	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	*Shapefiles* de clima árido (subúmido seco – C1dA'a' – SEPLAN-TO, 2012), de menores isoietas (inferiores a 1.400 mm anuais – SEPLAN-TO, 2017a), de pontos de queimada (SEPLAN-TO, 2017c) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
		Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)	*Shapefiles* das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
	Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	*Shapefiles* das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
		Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)	*Shapefiles* das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
	Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	*Shapefiles* de classes de altas declividades (entre 30% e 45% e superiores a 45% a – SEPLAN-TO, 2017b), de feições geomorfológicas (complexos montanhosos, serras, patamares, chapadas e chapadões – SEPLAN-TO, 2012), de níveis de erodibilidade (forte, muito forte e especial – SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
		Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)	*Shapefiles* de cavidades naturais (CECAV, 2017), de feições geomorfológicas (complexos montanhosos, serras, patamares em unidades de conservação, chapadas e chapadões – SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
	Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	*Shapefiles* de corredores naturais (ver item 3.1.2.1) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
		Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)	*Shapefiles* das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
		Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)	*Shapefiles* das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2), exceto ZEPIs			
		Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)	*Shapefiles* das zonas ecológico-econômicas (exclusivamente ZEPIs – ver item 3.2) e de potencialidade de uso das terras (áreas para conservação natural – SEPLAN-TO, 2017b)			
GESTÃO TERRITORIAL	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	*Shapefiles* das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
		Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)	*Shapefiles* de divisas municipais (municípios-polo e regiões metropolitanas – SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
	Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	*Shapefiles* das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
		Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)	*Shapefiles* de assentamentos rurais (SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
	Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	*Shapefiles* da malha rodoviária (rodovias federais – SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
		Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)	*Shapefiles* da malha ferroviária (SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
		Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)	*Shapefiles* de hidrovias (SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
		Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)	*Shapefiles* de divisas municipais (municípios-polo – SEPLAN-TO, 2017b), de aeródromos (públicos – SEPLAN-TO, 2017b) e			

POLÍTICAS | PROGRAMAS		PROJETOS	DADOS | FONTES	ABRANGÊNCIA		
				Supra-estadual	Estado	Municípios
			das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
		Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)	*Shapefiles* da malha rodoviária (rodovias federais – SEPLAN-TO, 2017b), da malha ferroviária (SEPLAN-TO, 2017b), de hidrovias (SEPLAN-TO, 2017b), de portos (inclusive ecoporto – SEPLAN-TO, 2017b), de aeródromos (públicos – SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
	Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	*Shapefiles* de microbacias de captação de água para abastecimento público (SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
		Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)	*Shapefiles* da malha de hidrovias (SEPLAN-TO, 2017b), das hidrelétricas (CGH, PCH e UHE – SEPLAN-TO, 2017b), de microbacias de captação de água para abastecimento público (SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
		Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)	*Shapefiles* das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
	Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	*Shapefiles* das fontes de geração de energia elétrica (SEPLAN-TO, 2017b), das linhas de transmissão de energia (SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
		Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)	*Shapefiles* das fontes de geração de energia elétrica (SEPLAN-TO, 2017b), das linhas de transmissão de energia (SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
GESTÃO SOCIAL	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	*Shapefiles* das zonas ecológico-econômicas (exclusivamente ZETIs – ver item 3.2)			
		Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)	*Shapefiles* da localização das quebradeiras de coco (SEPLAN-TO, 2017b), de comunidades quilombolas (SEPLAN-TO, 2017b), de artesãos do capim dourado (SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (exclusivamente ZETIs – ver item 3.2)			
		Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)	*Shapefiles* da localização das quebradeiras de coco (SEPLAN-TO, 2017b), de comunidades quilombolas (SEPLAN-TO, 2017b), de artesãos do capim dourado (SEPLAN-TO, 2017b), de imóveis com até um módulo fiscal (INCRA, 2017), de assentamentos rurais (SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
	Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	*Shapefiles* da localização das quebradeiras de coco (SEPLAN-TO, 2017b), de comunidades quilombolas (SEPLAN-TO, 2017b), de artesãos do capim dourado (SEPLAN-TO, 2017b), do patrimônio edificado (SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (exclusivamente ZETIs – ver item 3.2)			
		Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)	*Shapefiles* das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
GESTÃO ECONÔMICA	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	*Shapefiles* de potencialidade de uso das terras (pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo, culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva e áreas especiais para produção – SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (exceto ZEPIs – ver item 3.2)			
		Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)	*Shapefiles* de imóveis com até um módulo fiscal (INCRA, 2017), de assentamentos rurais (SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (exceto ZEPIs – ver item 3.2)			
		Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)	*Shapefiles* dos pivôs centrais de irrigação (ANA; EMBRAPA, 2016), de clima árido (subúmido seco – C1dA'a' – SEPLAN-TO, 2012), em áreas com aptidão para culturas de ciclo curto e longo (SEPLAN-TO, 2017b),			

POLÍTICAS | PROGRAMAS	PROJETOS	DADOS | FONTES	ABRANGÊNCIA		
			Supra-estadual	Estado	Municípios
		de menores isoietas (inferiores a 1.400 mm anuais – SEPLAN-TO, 2017a) em áreas com aptidão para culturas de ciclo curto e longo (potencialidade de uso das terras – SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)	*Shapefiles* de potencialidade de uso da terra (pecuária extensiva, semi-intensiva e intensiva – SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)	*Shapefiles* de cobertura e uso do solo (reflorestamento – SEPLAN-TO, 2017b), de potencialidade de uso das terras (áreas para pecuária semi-intensiva e/ou silvicultura e áreas para silvicultura e/ou pecuária extensiva – SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)	*Shapefiles* da cadeia produtiva de peixes (SEPLAN-TO, 2017c) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)	*Shapefiles* de potencialidade de uso das terras (áreas para conservação natural – SEPLAN-TO, 2017b), da localização das quebradeiras de coco (SEPLAN-TO, 2017b), de comunidades quilombolas (SEPLAN-TO, 2017b), de artesãos do capim dourado (SEPLAN-TO, 2017b), de imóveis com até um módulo fiscal (INCRA, 2017), de assentamentos rurais (SEPLAN-TO, 2017b), das zonas ecológico-econômicas (especialmente ZEUSs – ver item 3.2)			
	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)	*Shapefiles* das cadeias produtivas (peixes, bovinos, suínos, avicultura, cana-de-açúcar, soja e silvicultura – SEPLAN-TO, 2017c) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	*Shapefiles* de potencialidade de uso das terras (pecuária semi-intensiva e/ou silvicultura, pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo, culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva – SEPLAN-TO, 2017b), efetivo de galináceos de 2014 (acima de 100.000 – SEPLAN-TO, 2017b) de e suínos de 2017 (acima de 2.000 – SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)	*Shapefiles* de potencialidade de uso das terras (áreas para pecuária semi-intensiva e/ou silvicultura e áreas para silvicultura e/ou pecuária extensiva - SEPLAN-TO, 2017b), de silvicultura (SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)	*Shapefiles* de cobertura e uso do solo (área de mineração – SEPLAN-TO, 2017b), de atividades de mineração (concessão de lavra, lavra garimpeira, licenciamento, requerimento de lavra, requerimento de lavra garimpeira, requerimento de registro de extração – DNPM, 2017) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)	*Shapefiles* dos eixos (rodovias federais – SEPLAN-TO, 2017b) e polos de desenvolvimento (SEPLAN-TO, 2017b), dos distritos industriais (SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	*Shapefiles* dos eixos (rodovias federais – SEPLAN-TO, 2017b) e polos de desenvolvimento (SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	*Shapefiles* dos atrativos turísticos (SEPLAN-TO, 2017b) e das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
Desenvolvimento Científico e Tecnológico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	*Shapefiles* da potencialidade de uso das terras (áreas para conservação natural –			

POLÍTICAS | PROGRAMAS		PROJETOS	DADOS | FONTES	ABRANGÊNCIA		
				Supra-estadual	Estado	Municípios
	(PGE-Inovação)		SEPLAN-TO, 2017b), e das zonas ecológico-econômicas (especialmente ZEUSs e ZETIs ver item 3.2)			
		Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)	*Shapefiles* dos eixos (rodovias federais – SEPLAN-TO, 2017b) e polos de desenvolvimento (SEPLAN-TO, 2017b) das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2)			
		Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)	*Shapefiles* das zonas ecológico-econômicas (exceto ZEPIs e ZETIs – ver item 3.2)			

Fontes:
Elaborado com base nas referências citadas no quadro.

A análise matricial propicia clareza para entendimento das inter-relações entre projetos e gestão específica de cada zona, permitindo, inclusive, a verificação de correlações expressivas entre o território e as ações para a sua administração, a qual foi prevista nas vertentes ambiental, territorial, social, econômica e institucional (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e), adiante detalhadas no detalhamento de diretrizes gerais e específicas do zoneamento ecológico-econômico.

3

DETALHAMENTO DO ZONEAMENTO

Com base nos procedimentos metodológicos antes apresentados, o detalhamento do zoneamento é realizado sob duas óticas principais de diretrizes: gerais e específicas. As primeiras dizem respeito às diversas formas de gestão do ZEE-TO, de maneira articulada com o produto P13 (Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e). Por sua vez, as segundas são referentes, em primeira instância, à descrição das características, aos objetivos a serem alcançados e aos preceitos de utilização e conservação do território das zonas ecológico-econômicas.

3.1 DIRETRIZES GERAIS

Essas diretrizes consistem em orientações gerais que traduzem os princípios do ZEE-TO para a implementação das zonas ecológico-econômicas, levando em conta as suas potencialidades e restrições, em consonância com as políticas, programas e projetos previstos no produto P13 (Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e). Tais direcionamentos são estruturados a partir de fundamentos contextuais – de síntese do espaço geográfico do Tocantins – e complementares – de identificação das condições peculiares dos corredores naturais propostos e das estruturas de desenvolvimento especificadas a partir do cenário propositivo (ver P08 – Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c).

3.1.1 FUNDAMENTOS CONTEXTUAIS

Em complementação a informações sistematizadas no item 1.2 – Referências empírico-processuais, adiante é apresentada a síntese de condicionantes naturais (físicas e biológicas) e antrópicas do estado, realizada a partir dos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b) e P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c), com vistas a subsidiar a compreensão do zoneamento proposto. Nessa perspectiva, é utilizada estrutura semelhante à da descrição das zonas ecológico-econômicas (ver item 3.2), no intuito do alinhamento das informações. Também é apresentada a relação com políticas, programas e projetos detalhados no produto P13 (Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e).

O Tocantins possui área total de 277.720,41 km² (IBGE, 2018), correspondente a 3,26% do Brasil e a 7,21% da Região Norte (IBGE, 2017), englobando 139 municípios. Apenas cinco deles – Filadélfia (norte), Juarina (centro-oeste), Marianópolis do Tocantins (centro-oeste), Palmeirópolis (sul) e Piraquê (norte) – ultrapassam a proporção de 3,00% do território tocantinense, com destaque para o primeiro (4,83% do estado) e para o penúltimo (4,02%). Também comporta 13 macrocompartimentos de paisagem, identificados no produto P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), com prevalência do C (28,83% do espaço estadual), que ocupa grande parte da região central e parcelas do norte e sul do Tocantins. Esses espaços são subdivididos em 161 unidades paisagísticas, com apenas duas – C-7a (oeste do estado, ao norte do Bananal) e J-2a (sudoeste do estado, na região do Bananal) – com proporcionalidade superior a 5,00% do espaço estadual (6,12% e 7,39%, respectivamente).

3.1.1.1 MEIO NATURAL

A presente súmula do diagnóstico do meio natural, adaptada do capítulo 5 do produto P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b) e sintetizada no Quadro 3.2, considera condicionantes relativos à distribuição da diversidade de fatores físico-biológicos e seu grau de conservação no estado. A localização do Tocantins na confluência dos biomas Cerrado e Amazônia, sofrendo ingerências dos biócoros do Pantanal e da Mata Atlântica, resulta em grande variedade de ecossistemas.

3.1.1.1.1 CONDICIONANTES FÍSICAS

Como um dos fatores de forte dinamismo sobre os ambientes e as sociedades, a influência do clima no Tocantins ocorre pelas massas Equatorial do Atlântico Sul (mEAS), de Ar Equatorial Continental (mEC) e Tropical Atlântica (mTA), provocando a existência de períodos secos e chuvosos bem definidos. Seus tipos climáticos

variam de úmidos (B1wA'a' – com moderada deficiência hídrica no inverno – e B2rA'a' – com pequena ou nula deficiência hídrica) e úmidos subúmidos (C2rA'a' – com pequena deficiência hídrica – e C2wA'a' –com moderada deficiência hídrica no inverno), a subúmido seco (C1dA'a' – com moderada deficiência hídrica no inverno), com destaque para a primeira e penúltima classes (45,17% e 28,41%, respectivamente), que transpassam quase todo o estado no sentido norte-sul.

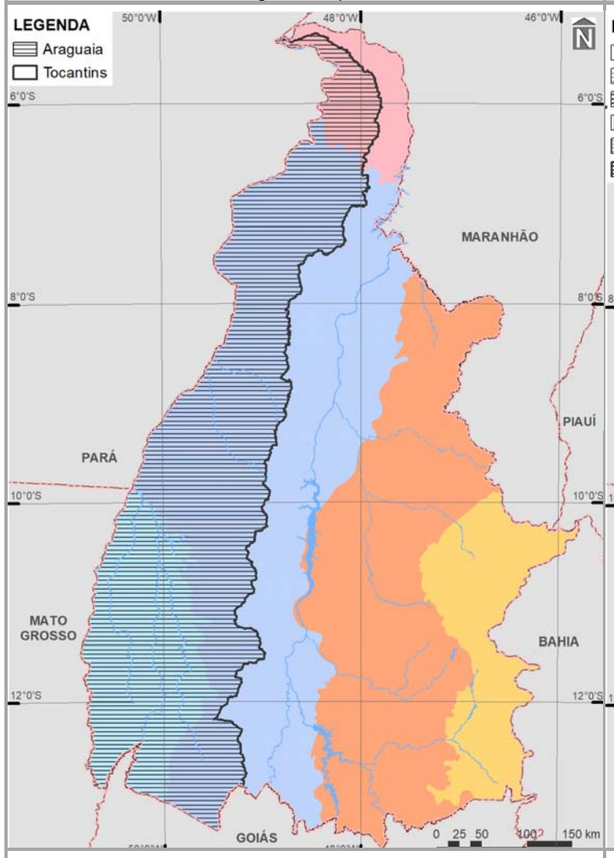
As médias anuais de volume de chuvas atingem 1.600 mm na maior parte do território estadual. A maior ocorrência acontece na região oeste (macrocompartimento de paisagem J), sob maior influência do bioma Amazônico, onde superam os 2.000 mm/ano. A sazonalidade bem definida, com períodos chuvosos e secos, reflete diretamente no balanço hídrico climatológico, o que reverte em déficit nos meses de maio a novembro, interferindo nos sistemas naturais e na disponibilidade de água para diferentes usos, principalmente para a agropecuária, nas temporadas mais áridas.

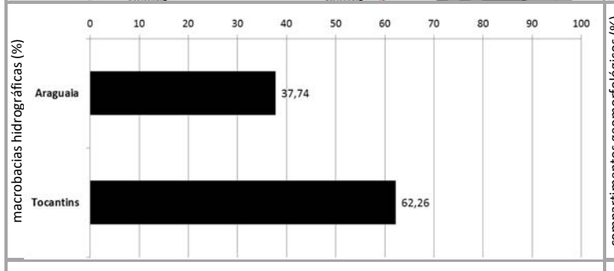
A temperatura média do estado é em torno de 26,0°C, com poucas variações ao longo do ano, sendo o mês de setembro o mais quente. As máximas ultrapassam os 32,0°C e as mínimas normalmente não são inferiores a 19,0°C. Espacialmente, as regiões norte e noroeste do Tocantins são as áreas mais quentes (macrocompartimentos A e B). Essas características conferem ao território tocantinense uma proporção de umidade relativa do ar superior a 80% na maior parte do tempo, com médias normalmente não menores que 50% nos meses mais áridos, permitindo um balanço hídrico positivo para todo o território tocantinense, mesmo com períodos secos bem definidos.

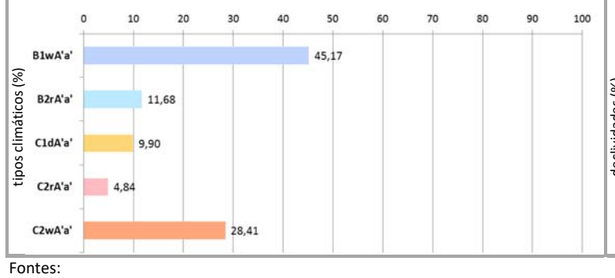
Pelos dados apresentados, diagnosticam-se certas condições propícias a secas, as quais, em conjunto com as alterações globais, direcionam algumas das DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO AMBIENTAL (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e), especificamente no Programa de Monitoramento Climático (projetos de Monitoramento Climático e Adequação às Mudanças Climáticas).

Quadro 3.1
SÍNTESE DESCRITIVA DO CENÁRIO ATUAL DO MEIO NATURAL

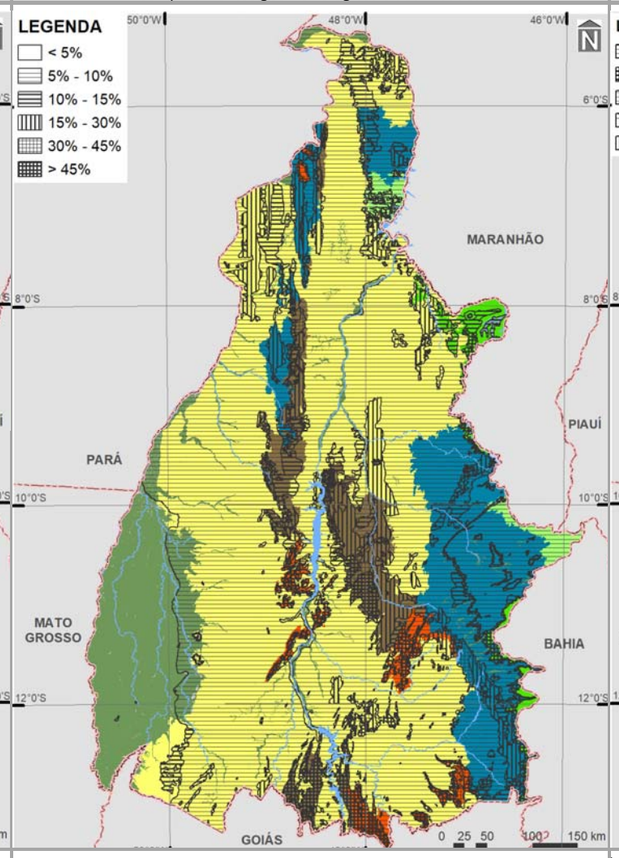
bacias hidrográficas e tipos climáticos

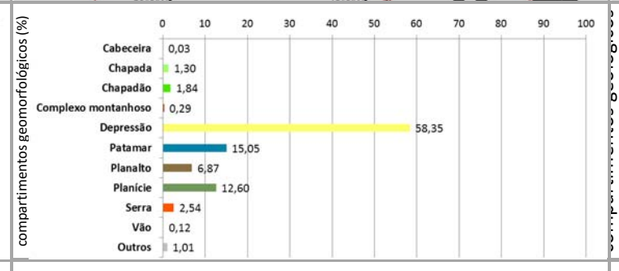


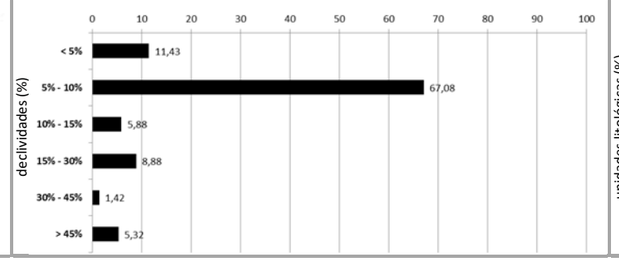




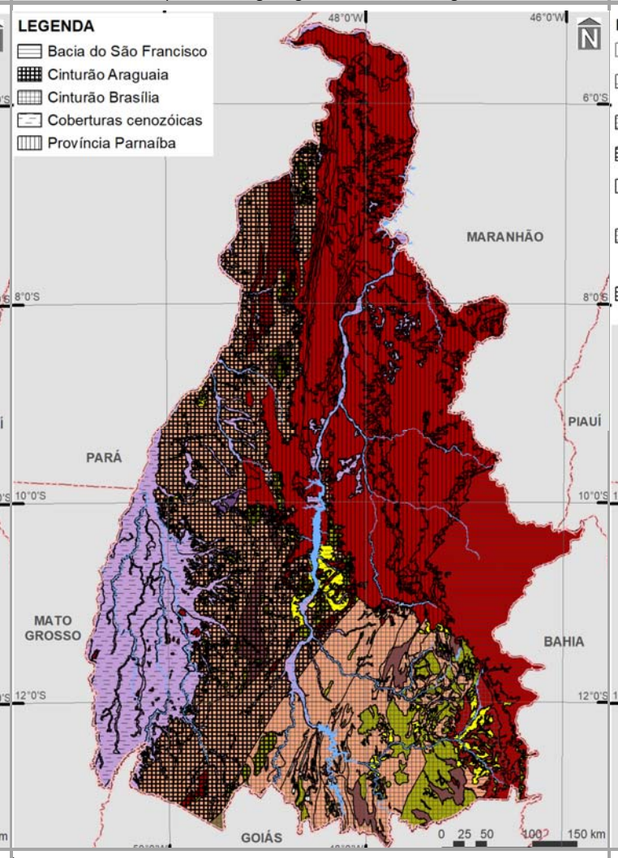
compartimentos geomorfológicos e declividades

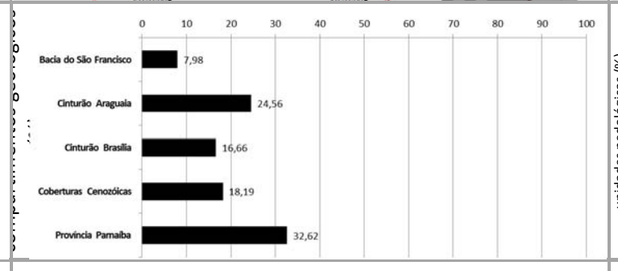


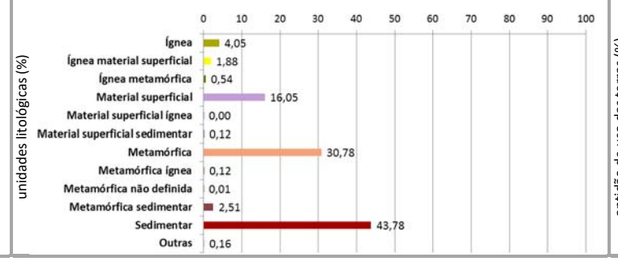




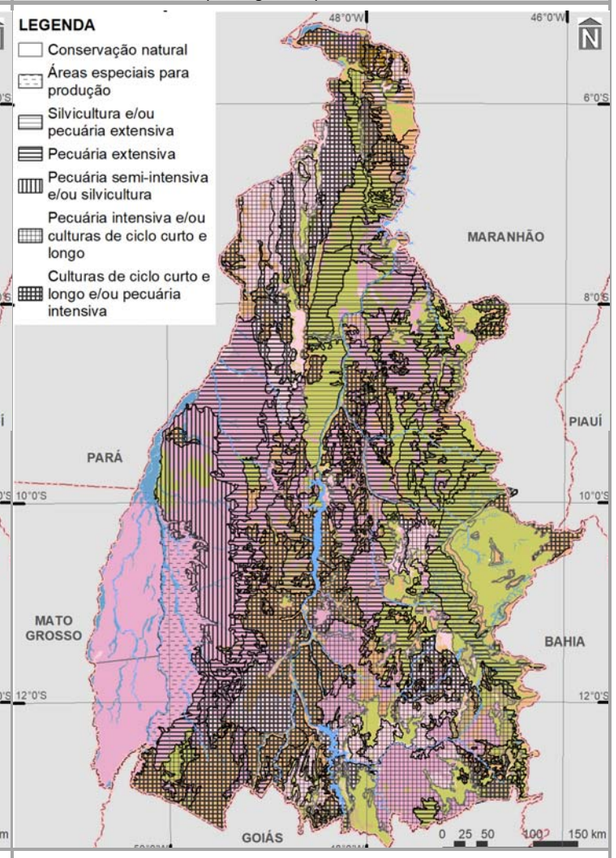
compartimentos geológicos e unidades litológicas

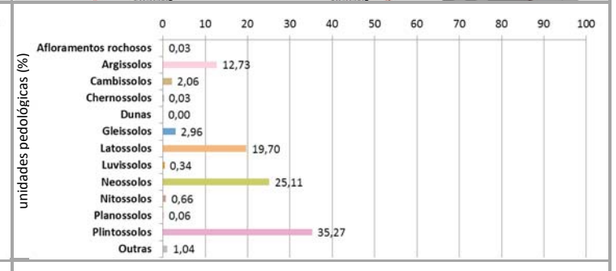






unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





Fontes:
Elaborado com base nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), e em SEPLAN-TO (2015b).

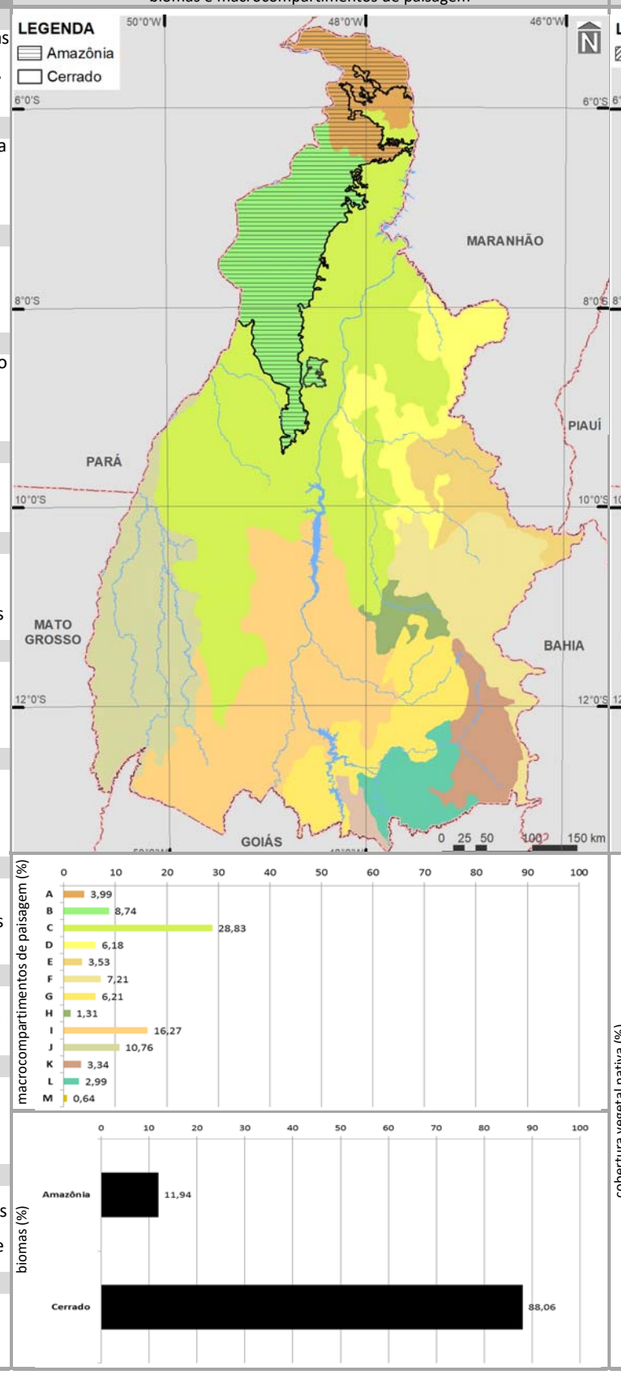
Continua

Continuação do Quadro 3.1

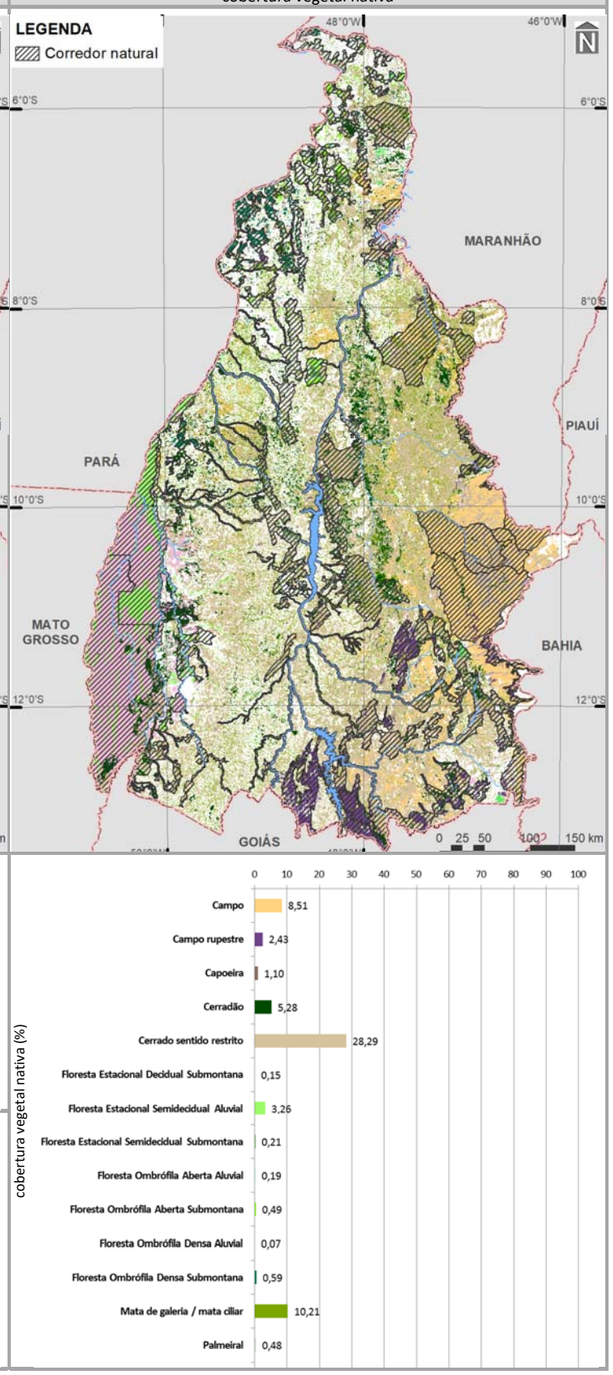
SÍNTESE DESCRITIVA DO CENÁRIO ATUAL DO MEIO NATURAL

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS MACROCOMPARTIMENTOS DE PAISAGEM
MACROCOMPARTIMENTO A
Inserido integralmente no bioma Amazônico, está localizado no extremo norte do estado e principalmente na bacia do Araguaia. Registrando as menores cotas altimétricas do Tocantins, tem clima predominante C2r2A'a', ou seja, úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica. É quase totalmente relacionado ao compartimento geomorfológico de depressões, com prevalência de baixas declividades. Seu principal ambiente geológico corresponde a bacias sedimentares, com ocorrência ocasional de depósitos inconsolidados. Sobre essas litologias, são dispostos principalmente latossolos e neossolos, além de, secundariamente, argissolos e plintossolos. A cobertura vegetal nativa preponderante é composta por poucos remanescentes, especialmente da Floresta Ombrófila.
MACROCOMPARTIMENTO B
Localizado a noroeste do estado, está inserido quase totalmente no bioma Amazônico e na bacia do Araguaia, com pequenas inclusões no Cerrado. Predomina o clima B1wA'a', ou seja, úmido, com moderada deficiência hídrica. Com declividades distintas, seus principais compartimentos geomorfológicos são depressões, aparecendo, de maneira secundária, patamares e planaltos. Geologicamente, está associado a faixas orogências, com expressiva ocorrência de bacias sedimentares, com proporções semelhantes de latossolos e argissolos, além de, em menor escala, neossolos e plintossolos A cobertura vegetal nativa também é principalmente representada por reduzidos remanescentes da Floresta Ombrófila.
MACROCOMPARTIMENTO C
Com maior abrangência no estado, inclui parte do sudoeste e centro-oeste do seu território, estendendo-se até o extremo-norte, nordeste e leste. Está incluído expressivamente no bioma Cerrado e na bacia do Tocantins. Seu clima principal é do tipo B1wA'a' (úmido, com moderada deficiência hídrica). Com declividades variadas, sua compartimentação geomorfológica é preferencialmente de depressões, com menor proporção de planaltos e mais reduzida de planícies, patamares e chapadas. Sobre bacias sedimentares, com expressiva ocorrência de faixas orogênicas e associadas secundariamente a depósitos inconsolidados, aparecem plintossolos, seguidos, em menor expressão, por neossolos. O cerrado sentido restrito é a cobertura vegetal nativa dominante.
MACROCOMPARTIMENTO D
Totalmente inserido no bioma Cerrado, está localizado na porção nordeste do Tocantins e na bacia homônima. Seu clima preferencial é do tipo C2wA'a', sendo úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno. Com variação de declividades, é geomorfologicamente representado por depressões, secundariamente por chapadas e, com menor expressão, por patamares. As bacias sedimentares são os principais ambientes geológicos, sobre os quais ocorrem neossolos, com menor participação, porém importante, de latossolos e plintossolos. As formações savânicas dominam a representatividade da cobertura vegetal nativa.
MACROCOMPARTIMENTO E
Localizado a leste do estado, é inserido no bioma Cerrado e na bacia do Tocantins, com clima predominante C2wA'a' (úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno). Também com declividades diversas, é relacionado geomorfologicamente com patamares e, em menor parcela, com chapadas. Suas características geológicas de bacias sedimentares são revestidas por neossolos, seguidos por latossolos e, em menor proporção, por plintossolos. A cobertura vegetal nativa é notadamente vinculada às formações savânicas.
MACROCOMPARTIMENTO F
Também localizado na porção leste do Tocantins, está inserido no bioma Cerrado e na bacia do Tocantins, em região do clima C1dA'a'(subúmido seco, com pequeno ou nenhum excedente hídrico). Com classes variáveis de declividades, aparecem os compartimentos geomorfológicos dos patamares, com participação secundária de depressões e ainda mais reduzida de chapadas, relacionados quase exclusivamente com ambientes geológicos de bacias sedimentares e com neossolos, apesar da presença reduzida de argissolos, latossolos e plintossolos. As formações campestres têm certa relevância em termos de cobertura vegetal nativa.
MACROCOMPARTIMENTO G
Situado nas regiões sul e sudeste do estado, é totalmente relacionado com o bioma Cerrado e com a bacia do Tocantins, com clima predominante C2wA'a' (úmido de tipo subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno). Suas declividades variadas estão associadas a ambientes geomorfológicos de depressões e, secundariamente, a planaltos e serras O ambiente geológico predominante corresponde a embasamento em estilos complexos e, em menor proporção, a faixas orogênicas. Predominam argissolos, com presença secundária de neossolos e latossolos. Sua cobertura vegetal nativa é composta por formações savânicas e campestres.
MACROCOMPARTIMENTO H
Posicionado nas regiões leste e sudeste do estado, está inserida no bioma Cerrado e na bacia do Tocantins, com clima predominante C2Wa'a' (úmido de tipo subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno). As declividades heterogêneas são vinculadas ao ambiente geológico predominante das bacias sedimentares, com presença expressiva de embasamentos em estilos complexos e, de modo reduzido, faixas orogênicas secundárias de patamares e, em menor proporção, serras e depressões. Predominam neossolos, seguidos de latossolos e plintossolos. É significativa a presença de campos rupestres neste compartimento.
MACROCOMPARTIMENTO I
Relacionado com as regiões centro-oeste, sudeste e sudoeste do estado, situa-se no bioma Cerrado e primariamente na bacia do Tocantins, com clima predominante B1wA'a' (úmido, com moderada deficiência hídrica). As declividades diversificadas caracterizam ambientes geomorfológicos de depressões e, em pequena proporção, de serras e planícies. Em termos geológicos, está associado a embasamento em estilos complexos, com presença secundária de faixas orogênicas e, de modo reduzido, depósitos sedimentares inconsolidados e bacias sedimentares. Há prevalência de latossolos, com participação secundária de plintossolos e reduzida de neossolos e argissolos, sobrepostos, em termos de cobertura vegetal nativa, preferencialmente por cerrado sentido restrito.
MACROCOMPARTIMENTO J
Localizado nas partes oeste e sudoeste do estado, nas regiões da Ilha do Bananal, da bacia do Araguaia e do bioma do Cerrado, com clima predominante tipo B2rA'a' (úmido, com pequena ou nula deficiência hídrica). Com baixas declividades, a caracterização dos seus ambientes geomorfológicos é feita por planícies, em quase sua totalidade, e, de modo muito reduzido, por depressões, associados a depósitos sedimentares inconsolidados. Os plintossolos predominam de maneira quase absoluta, em associação com parque de cerrado.
MACROCOMPARTIMENTO K
Situado a sudeste do estado, tem inserção no bioma Cerrado e na bacia do Tocantins, com clima predominante C1dA'a' (megatérmico, subúmido seco, com pequeno ou nenhum excedente hídrico). Seu relevo preferencialmente declivoso está relacionado com patamares, com participação secundária de serras e depressões. O ambiente geológico predominante está associado a faixas orogênicas e, secundariamente, a depósitos sedimentares inconsolidados e embasamento em estilos complexos. Os neossolos são prevalentes, seguidos por plintossolos e latossolos, sobre os quais remanescem, preferencialmente, coberturas nativas de cerrado sentido restrito.
MACROCOMPARTIMENTO L
Com posicionamento a sudeste do estado, é relacionado com o bioma Cerrado e à bacia do Tocantins. Seu clima predominante é C2wA'a' (úmido, de tipo subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno). Com heterogeneidade de declividades e ambiente geológico de embasamento em estilos complexos e, de modo muito reduzido, de faixas orogênicas, seus compartimentos geomorfológicos prioritários são depressões, com ocorrência secundária de serras. Os plintossolos têm maior ocorrência, seguidos por neossolos, com participação menor de argissolos e latossolos. As formações campestres são expressivas neste compartimento.
MACROCOMPARTIMENTO M
Este é o menor macrocompartimento e está situado ao sul do estado, no bioma Cerrado e na bacia do Tocantins. Com classificação climática predominante C2wA'a' (clima úmido, de tipo subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno), tem altas declividades e compartimentos geomorfológicos formados por serras, com presença secundária de planaltos e reduzida de depressões. A geologia é relativa a faixas orogênicas e, de modo reduzido, embasamento em estilos complexos. Os neossolos são preferenciais e, em menor proporção, aparecem argissolos. Os campos rupestres também são marcantes.

biomas e macrocompartimentos de paisagem



cobertura vegetal nativa



O estado está inserido na Região Hidrográfica Tocantins-Araguaia, segunda maior em área e vazão no contexto nacional, cuja importância está relacionada com a expansão da fronteira agrícola e com o potencial hidroenergético. A hidrografia é principalmente delimitada pelos rios Tocantins, a leste, e Araguaia, a oeste. A partir da confluência desses cursos d'água, ao norte, prevalece a denominação do primeiro, até o desague na Baía da Ilha de Marajó.

O Araguaia, com área de drenagem de 104.791,8 km^2 (37,74% do estado), apresenta características de rio de planície, com canais ramificados e meandrantes, percorrendo cerca de 2.000 km na cota de 90 m. Na sua bacia, há grandes áreas pantanosas, como a Ilha do Bananal, considerada a maior do mundo na categoria fluvial. O Tocantins drena uma área de 172.828,2 km^2 (62,26% do território) e nasce no Planalto de Goiás, a aproximadamente 1.000 m de altitude, sendo formado pelos rios das Almas e Maranhão, e com extensão total aproximada de 1.960 km até a sua foz. Sua bacia é desprovida de áreas alagadiças, mas apresenta elevado potencial para a formação de enchentes em seu baixo curso. A sudeste do estado, encontra-se a região mais afetada pela ocorrência de secas, principalmente nas bacias dos rios Palma e Paranã, caracterizadas por cursos d'água intermitentes. Durante os meses de agosto a outubro, menos chuvosos, as vazões hídricas dessa região chegam ser reduzidas em cerca de 88% se comparadas com as do período de chuvas.

Esses rios e seus afluentes formam 30 bacias, com apenas seis – Araguaia (oeste), Formoso (sul), Manuel Alves da Natividade (sudeste), Palma (sudeste), Sono (leste) e Tocantins (norte, centro e sul) – com mais de 5,00% de proporcionalidade em relação ao espaço estadual (mais da metade do território tocantinense), com destaque para a última (20,54%) (macrocompartimentos A, C, I e G).

Nesse contexto, as DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO AMBIENTAL (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e) consideram que a diversidade hidrológica também determina direcionamentos no âmbito do **Programa de Conservação dos Recursos Hídricos** (projetos de Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas e de Proteção e Perenização de Corpos D'Água).

A evolução geológica do Tocantins está ligada com a separação do supercontinente Rodínia (900 milhões de anos), quando da formação de microcontinentes e blocos continentais que foram retrabalhados no Ciclo Brasiliano. Os continentes constituíram crátons, ou seja, unidades geológicas antigas da crosta continental, relativamente estáveis por no mínimo 500 milhões de anos, com a existência de oceanos entre eles. Nesses sistemas, surgiram rochas sedimentares e ígneas, que sofreram metamorfismos e deformações. Ao fim das atividades daquele ciclo, foi originada a compartimentação do território brasileiro. Após os fenômenos tectônicos de milhares de anos, a Plataforma Sul-Americana passou por longo período de quietude, estruturando uma bacia de sedimentação, cujo fechamento oceânico a partir da colisão entre os crátons (por volta de 600 milhões de anos), definiu as atuais características tectônicas centrais do Brasil.

Genericamente, a superfície terrestre é retratada por formas estruturais, cujo relevo é condicionado pela estrutura geológica; formas erosivas, onde as feições estão relacionadas a processos de intemperismo; áreas de dissecação, com configurações entalhadas principalmente ao longo da rede hidrográfica; e formas de acumulação, compreendendo depósitos de sedimentos. No Tocantins, os compartimentos geomorfológicos são especialmente representados pelas depressões, terrenos aplainados, mais baixos que os seus entornos imediatos, que cobrem 58,33% do estado, no sentido norte-sul (macrocompartimentos A, C, D, E, G, H, I, L e M).

Também aparecem os patamares (15,05%), degraus topográficos escalonados ocorrentes principalmente a leste, nos macrocompartimentos E, F e K; planícies (12,60%), áreas com reduzida variação de altitude na região sudoeste (em especial no macrocompartimento J); e planaltos (6,87%), superfícies elevadas, com cumes quase nivelados, na porção central (principalmente no macrocompartimento C). Com menor expressão, ocorrem as serras e os complexos montanhosos (conjuntos de montanhas e terrenos acidentados), os chapadões e as chapadas (amplos terreno elevados, com topos relativamente planos), as cabeceiras (regiões de nascentes) e os vãos (vales profundamente escavados), dentre outras morfologias.

O estado revela evidente predominância de superfícies planas a suavemente onduladas, com principal ocorrência de inclinação dos terrenos entre 5,00 e 10,00% (67,08% do território estadual) em quase todos os macrocompartimentos de paisagem. As áreas com maiores declividades surgem ao longo de escarpas de mesas, em superfícies tabulares e em serras, que representam pequenos espaços distribuídos no território. Grande parte do espaço tocantinense não ultrapassa os 500 m acima do nível do mar, sendo próxima dos 100 m nas circunvizinhanças dos rios Araguaia e Tocantins. O ponto de maior altitude está localizado na Serra das Traíras (macrocompartimento M), com 1.340 m.

Litologicamente, o Tocantins é formado por rochas arqueanas a neoproterozoicas (rochas muito antigas) do

Cinturão Araguaia (24,56% em faixa longitudinal na porção centro-oeste do estado – parte dos macrocompartimentos B, C e I), proterozoicas (rochas antigas) do Cinturão Brasília (16,66% na região sudeste – principalmente sobre os macrocompartimentos G, K, L e M), paleozoicas e mesozoicas (rochas medianamente antigas) da Província Parnaíba (32,62% em faixa longitudinal centro-leste, desde o norte ao centro do estado – principalmente sobre os macrocompartimentos A e D, além de partes do C e do E), e da Bacia do São Francisco (7,98%, a leste – macrocompartimentos E e F), além de depósitos aluvionares e coberturas lateríticas cenozoicas (rochas mais recentes – 18,19%), dispersos essencialmente na porção oeste (macrocompartimento J) e nas margens dos principais corpos hídricos. As rochas predominantes são as sedimentares e as metamórficas (43,78% e 30,78%, respectivamente).

Sobre esses substratos geológicos, predominam plintossolos (35,27%), constituídos de pedaços de rochas nos horizontes superficiais e mal drenados; neossolos (25,11%), pouco evoluídos; latossolos (19,70%), profundos e normalmente bem drenados; e argissolos (12,73%), medianamente profundos e moderadamente drenados. Nas superfícies antigas e mais estáveis (planas ou suavemente onduladas), normalmente ocorrem latossolos, associados ou não com neossolos quartzarênicos. Nas mais jovens (forte onduladas, montanhosas ou escarpadas), encontram-se argissolos, cambissolos, chernossolos, luvissolos, neossolos litólicos e nitossolos, sendo os primeiros mais constantes. Nas áreas planas de várzea, ocorrem plintossolos e/ou gleissolos, podendo ocorrer os cambissolos nos terraços, e neossolos flúvicos ao longo dos cursos d'água.

Considerando a potencialidade das terras, há predomínio para uso intensivo (38,42%), envolvendo áreas tanto para pecuária intensiva quanto para culturas de ciclo curto e longo, ocorrentes especialmente nos macrocompartimentos A, B, C, G, I, K e L. Ao mesmo tempo, parte considerável do território tocantinense (21,65%) possui limitações para utilização ou restrição legal.

Portanto, diagnostica-se que, ao mesmo tempo em que o relevo é prioritariamente plano a suave ondulado, com certa aptidão das terras para atividades agropecuárias, há algumas condicionantes em termos de erodibilidade e de solos mais restritivos a aproximadamente a quinta parte do espaço estadual. Também vale ressaltar a presença de cavidades naturais e de outras feições físicas peculiares. Esse conjunto de características orientam o direcionamento de DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO AMBIENTAL (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e) para o **Programa de Conservação da Geodiversidade** (projetos de Controle Geotécnico e Preservação do Patrimônio Geonatural).

3.1.1.1.2 CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

A distribuição e ocorrência de grupos faunísticos e tipologias vegetacionais são relacionadas a várias condicionantes do meio físico sobre o funcionamento dos ecossistemas, assim como sobre sua capacidade de resiliência e de suporte para a sobrevivência da flora e da fauna. Há indicação de cerca de 20 fitofisionomias e 3.698 espécies vegetais no Tocantins, sendo 156 consideradas ameaçadas, em risco de extinção ou protegidas dentro do estado ou do país. Não obstante a carência de estudos sobre os animais tocantinenses, o que ocasiona uma série de lacunas do ponto de vista biogeográfico, foram descritas recentemente muitas espécies de vertebrados, sendo identificadas 190 de mamíferos (31 ameaçadas), 726 de aves (36 ameaçadas), 98 de anfíbios (oito ameaçadas), 186 de répteis (19 ameaçadas) e 437 de peixes (11 ameaçadas) (ver produto P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b).

Na região do bioma Amazônico (11,94% do Tocantins), especificamente nos macrocompartimentos A e B, devido à presença de clima mais úmido (com pluviosidades em torno de 1.800 mm anuais) e de solos mais férteis (com prevalência de classes com características argilosas – latossolos e argissolos), aparecem a Floresta Ombrófila Aberta (Aluvial e Submontana – 0,68% do estado), cuja cobertura superior é feita por palmeiras e cipós lenhosos, e a Floresta Ombrófila Densa (Aluvial e Submontana – 0,66%), com fechamento composto basicamente por espécies arbóreas de maior porte, variando de 30 a 45 m, enquanto o dossel é formado por indivíduos com cerca de 25 m de altura. O clima e solos férteis, aliados ao relevo predominantemente plano, propiciam o uso da terra para a atividade agropecuária. Assim, atualmente existe reduzida ocorrência dessas tipologias florestais, cujos remanescentes se encontram fragmentados e alterados, mas que, ainda assim, representam áreas de elevada importância para a conservação da biodiversidade e para a manutenção dos serviços ecossistêmicos.

Na região do bioma Cerrado (88,06% do Tocantins), correspondente aos demais macrocompartimentos de paisagem, aparecem formações vegetais de estrutura campestre, savânica e florestal. No primeiro caso, têm-se o campo (8,51% do estado), principalmente no macrocompartimento F, e o campo rupestre (2,43%), este

característico de afloramentos rochosos, ocorrentes essencialmente no macrocompartimento G.

As formações savânicas possuem camada rasteira predominantemente herbácea e cobertura lenhosa com densidade variável. Dentre as suas diversas tipologias, destaca-se o cerrado sentido restrito (savana arborizada) como a principal cobertura vegetal nativa do Tocantins (28,29% do estado), caracterizada pela existência de árvores baixas, inclinadas e tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas, além de feições que indicam xeromorfismo, ou seja, adaptação a condições de seca, com resistência a queimadas. É amplamente distribuído pelo território. O parque de cerrado (savana parque) abrange 5,46% do Tocantins, com a presença de árvores de três a seis metros de altura agrupadas em pequenas elevações topográficas, sendo normalmente associado a gleissolos dispostos em planícies inundáveis. A vereda (0,63% do estado) ocupa nascentes e margens de corpos hídricos, preferencialmente em solos argilosos e mal drenados, sendo evidenciada pela ocorrência da palmeira *Mauritia flexuosa* (buriti), permeando agrupamentos arbustivos e herbáceos. O cerradão (savana florestada – 5,28% do estado), com características esclerófilas (rigidez vegetal, principalmente de folhas) e xeromórficas, assemelha-se fisionomicamente a uma floresta, mas está floristicamente associado ao cerrado sentido restrito.

Situadas em diferentes bacias hidrográficas, tipos pedológicos e condições climáticas, com variações fitofisionômicas oriundas de fatores edáficos, geomorfológicos e topográficos, bem como de ações antrópicas, disponibilidade de água e profundidade do lençol freático, as formações savânicas formam um conjunto de elevado interesse à conservação. Devido à sua posição central, quase toda a sua área nuclear é circundada por faixas de outros tipos de vegetação, que se interpenetram com os circundantes, constituindo áreas de contato. Essa heterogeneidade ambiental produz reflexos na sua biota, considerada uma das mais ricas do mundo. Todavia, as queimadas e as mudanças nos usos das terras têm comprometido o seu equilíbrio.

As formações florestais do bioma Cerrado são compostas por diversas fitofisionomias. A Floresta Estacional Decidual (Submontana – 0,15% do estado), também chamada de “mata seca decídua” ou “floresta caducifólia”, é condicionada pela dupla estacionalidade climática, evidenciada pela intensa pluviosidade no verão (oito a seis meses de chuvas), seguida pela acentuada estiagem no inverno (quatro a seis meses de seca). Essas condições do clima, relacionadas às características de retenção de água, à profundidade dos solos e às formas do relevo, provocam a caducifolia (perda de folhas na estação árida) de mais da metade das árvores, com as de maior porte variando de 18 a 25 m, enquanto que o dossel é formado por indivíduos arbóreos com cerca de 16 m de altura. A Floresta Estacional Semidecidual (Aluvial e Submontana – 3,47% do estado), também chamada de “mata seca semidecídua” ou “floresta subcaducifólia”, varia na gradação da queda foliar, com menos da metade das árvores perdendo a massa foliar no período desfavorável. Essas tipologias florestais também estão reduzidas a poucos remanescentes, os quais devem ser mantidos, visando à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais.

Nos contextos das formações citadas, as matas de galeria – ou ciliares – aparecem junto aos corpos d’água e cobrem 10,21% do território tocantinense. Dentre as vegetações secundárias, destacam-se as capoeiras (1,10%) e os palmeirais (0,48%). Formadas por poucas espécies, as primeiras correspondem à quarta fase da sucessão natural, com o componente arbóreo atingindo até 5 m de altura. Os segundos são constituídos por estágio inicial de regeneração após a retirada da floresta, com o predomínio quase absoluto da palmeira *Attalea speciosa* (babaçu). Este último ambiente é relacionado a atrativos econômicos devido às múltiplas utilidades dessa vegetação.

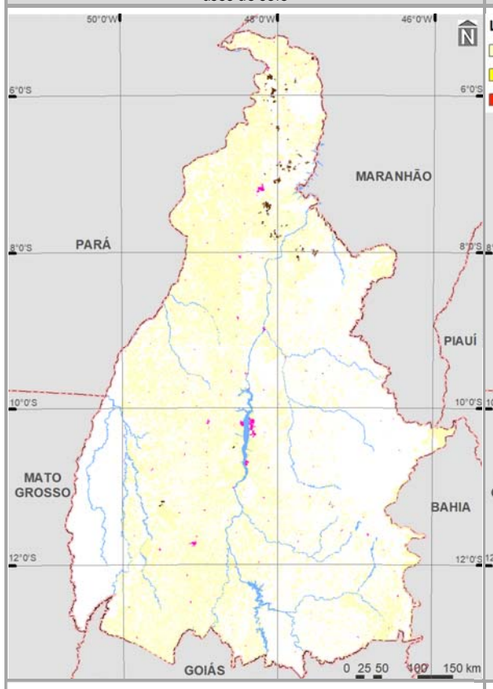
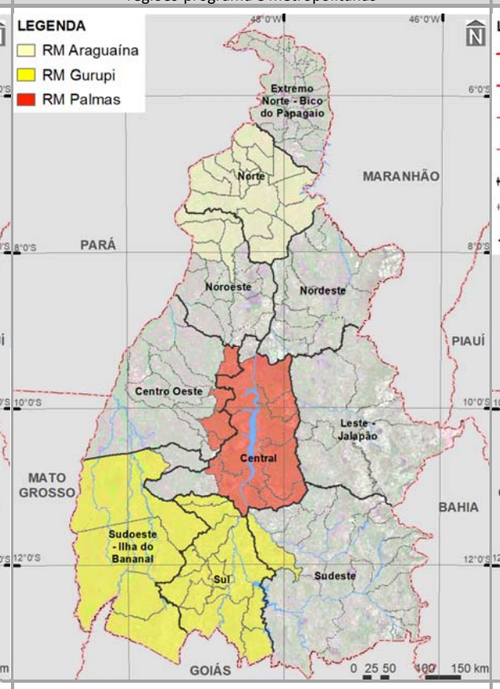
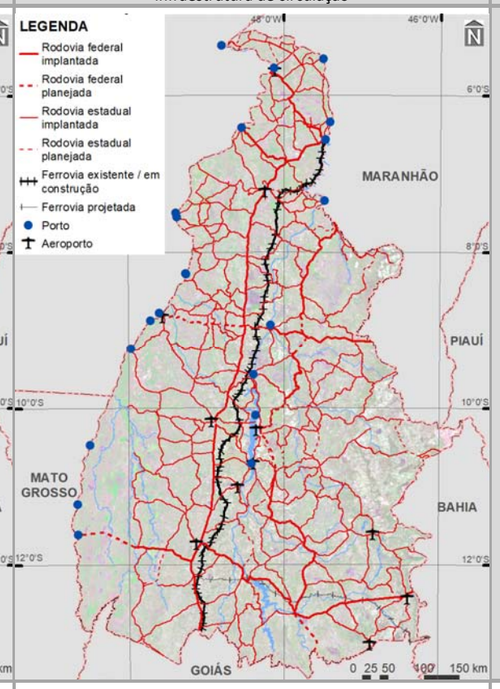
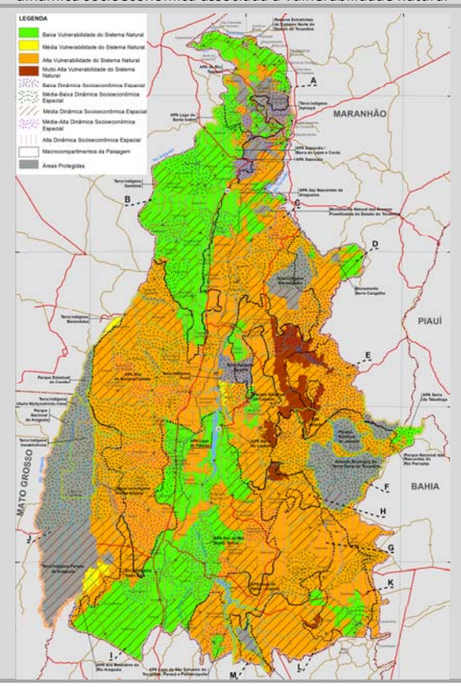
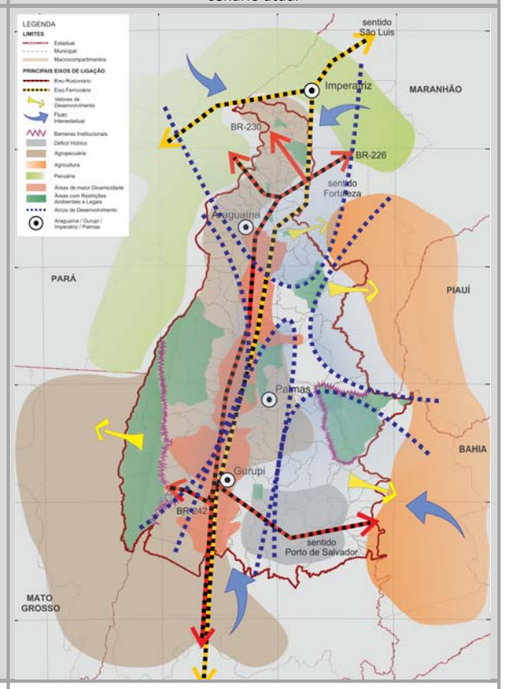
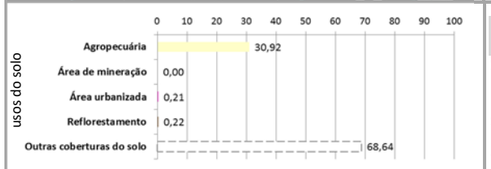
As condicionantes biológicas determinam a presença de unidades de conservação (UCs) e de outras áreas naturais protegidas, bem como a necessidade da sua regulamentação específica. Constata-se, assim, a importância da proteção do bioma Cerrado, especialmente em associação com os corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1). Mesmo em se considerando os baixos percentuais de outros ambientes, vale lembrar seus aspectos de singularidade e a necessidade de preservação de remanescentes, notadamente florestais. Essas condições conduzem às demais DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO AMBIENTAL (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e), consubstanciadas no **Programa de Conservação da Biodiversidade** (projetos de Controle e Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica, de Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais, de Consolidação de Reservas Legais e de Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas).

3.1.1.2 MEIO ANTRÓPICO

Esta síntese do diagnóstico do meio antrópico é adaptada do capítulo 4 do produto P07 (Diagnóstico ecológico-

econômico – SEPLAN-TO, 2017b) e dos cenários apresentados no produto P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c), sendo sumarizada no Quadro 3.2.

Quadro 3.2
SÍNTESE DESCRITIVA DOS CENÁRIOS ATUAL E FUTUROS DO MEIO ANTRÓPICO

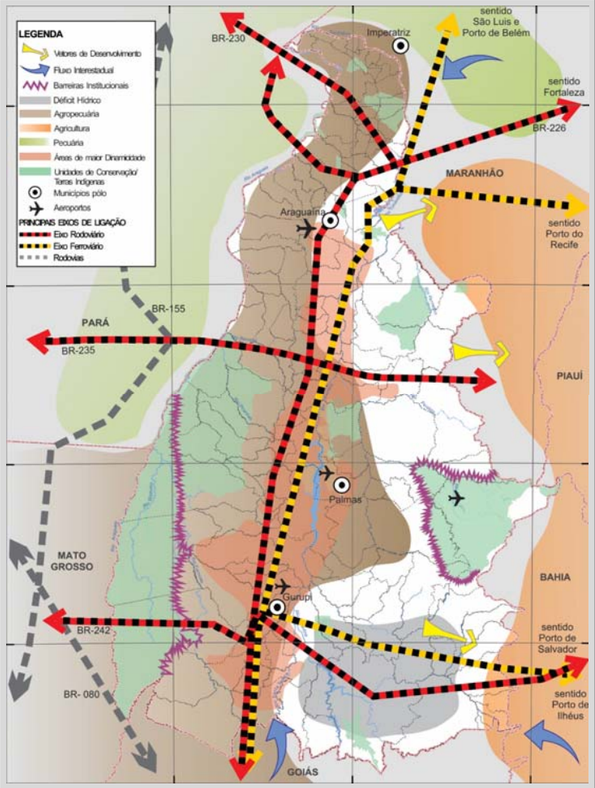
usos do solo	regiões-programa e metropolitanas	infraestrutura de circulação	dinâmica socioeconômica associada à vulnerabilidade natural	cenário atual
				
	**ARCO DE DESENVOLVIMENTO CANTÃO** (ver mapa de cenário atual) Solos de baixa e média aptidão agropecuária são os predominantes, estando os plintossolos presentes em toda a região e os gleissolos concentrados na porção sul. Estes últimos são relativos às áreas alagadas, com baixa aptidão, e se encontram sob restrição legal. A vegetação residual existente está fragmentada, havendo, porém, importantes remanescentes florestais localizados, sobretudo, às margens dos cursos d´água. Existem relevantes áreas destinadas ao uso agropecuário que são consideradas de baixo grau de vulnerabilidade natural, pelo estágio de comprometimento existente, em contraposição aos remanescentes de vegetação, que possuem situação inversa. A Ilha do Bananal possui média vulnerabilidade em função da ocorrência de unidades de conservação (UCs) e terras indígenas (TIs), onde já há atuação no sentido da proteção dos recursos naturais, ainda que possua fragilidade ambiental em função de sua rica biodiversidade e da geração de importantes serviços ecossistêmicos. O uso do solo predominante ao norte do arco é a pecuária, em razão da baixa aptidão para produção agrícola. Ao sul, as áreas ocupadas por agricultura são destinadas, sobretudo, à cultura de arroz. O sudoeste apresenta seu uso limitado por UCs e TIs referentes à Ilha do Bananal, localizada entre os municípios de Formoso do Araguaia, Lagoa da Confusão e Pium. O índice de desenvolvimento humano (IDH) é baixo, em especial nos municípios de Cristalândia, Divinópolis do Tocantins e Formoso do Araguaia. Com poucas alternativas de acesso rodoviário e de integração com os estados do Pará e Mato Grosso, destaca-se a previsão da consolidação da BR-235 ao norte da região.	**ARCO DE DESENVOLVIMENTO CENTRAL** (ver mapa de cenário atual) Em sua estrutura edáfica de alta e média potencialidade para agricultura, os latossolos (alta aptidão) são utilizados em quase a sua totalidade para produção agrícola e os plintossolos (baixa a média aptidão) principalmente para a pecuária. Verificam-se alguns remanescentes fragmentados e degradados de cerrado, além de florestas estacionais nas áreas montanhosas. A vulnerabilidade ambiental é caracterizada como baixa nas áreas de uso agropecuário e alta nos segmentos de vegetação nativa, uma vez que esta porção apresenta elevada pressão para atividades antrópicas, que representam ameaças aos fragmentos de vegetação original. Concentra a maior parte da população do estado sendo a região que mais contribui para o PIB estadual, com destaque para Palmas, responsável por cerca de 21% desse índice e principal condutor do desenvolvimento socioeconômico da região. O setor produtivo dominante éo terciário, com participação significativa também do secundário. O uso do solo preponderante corresponde à agropecuária intensiva. Além de Palmas (polo estadual), os municípios de Gurupi (polo regional) e Paraíso do Tocantins exercem centralidade na região, influenciando a elevação de taxas para o desenvolvimento antrópico. A presença de componentes fixos gera fluxos em padrões superiores aos da média do estado, destacando-se, dentre outros: a ampliação do aeroporto de Gurupi e a continuação da Ferrovia Norte-Sul, que, embora, esteja concluída no território do Tocantins, deverá ser complementada e integrada a trechos a serem implantados entre Goiás e Rio Grande do Sul, permitindo o fortalecimento de todo o eixo. Também deve ser ressaltada a construção da UHE Ipueiras, no município homônimo e em Brejinho de Nazaré.	**ARCO DE DESENVOLVIMENTO JALAPÃO** (ver mapa de cenário atual) Neste arco, há reduzida potencialidade para agropecuária, em decorrência da presença de neossolos (muito baixa aptidão) e de plintossolos (baixa a média aptidão). Com pouca disponibilidade de água, são arenosos, muito ácidos, de fraca fertilidade e sem capacidade de retenção hídrica, à exceção de pequenas manchas de latossolos, como nos patamares de Campos Lindos. Predominam áreas de elevada vulnerabilidade ambiental, em função dos solos e de remanescentes de cerrado bem conservados nos pontos muito vulneráveis. Nas áreas sem essas características, prevalece o uso agropecuário. Os remanescentes de florestas estacionais, sobretudo, nas áreas de encostas, e os cerradões, são prioritários à conservação, com quantidade representativa de UCs, associada a corredores e mosaicos ecológicos. É a região menos populosa e com menor PIB do estado. A insuficiência de componentes fixos ocasiona o fraco desenvolvimento antrópico. Destaca-se a região do Parque Estadual do Jalapão como importante destino ecoturístico, o qual, no entanto, carece de investimentos em infraestrutura. Há alternativas ao turismo cultural, por intermédio das comunidades quilombolas e do seu trabalho com o capim-dourado.Por sua vez, a implantação do aeroporto de Mateiros poderá representar incremento ao turismo ecológico e cultural da região. Ressalta-se, ainda, a construção da UHE Monte Santo, nos municípios de Novo Acordo e Rio Sono. Também há potencial de consolidação da dinâmica pecuária recente de Campos Lindos.	**ARCO DE DESENVOLVIMENTO SERRAS GERAIS** (ver mapa de cenário atual) Com potencialidade variável para agropecuária, conforme os tipos de solo e relevo, neste arco são predominantes os plintossolos (baixa a média aptidão) e os argissoloss (média aptidão) e, em menor escala, latossolos (alta aptidão). As áreas destes últimos são utilizadas, em sua maioria, para aquela atividade, enquanto os demais solos são pouco explorados. A vulnerabilidade ambiental é predominantemente elevada, em função dos solos e da presença de relevantes remanescentes de vegetação para a conservação. Há pequenas porções muito vulneráveis em áreas montanhosas e pouco nos locais de uso agropecuário. Dentre as áreas prioritárias para a conservação, têm-se os remanescentes de florestas estacionais em áreas montanhosas e de matas de galeria, campos rupestres e cerrados mais conservados. Dianópolis (polo regional), Natividade e Taguatinga são municípios mais dinâmicos. As áreas leste e nordeste de Arraias são destacados pela agropecuária intensiva. A região tem relevante caráter histórico, frente à presença de referências do patrimônio material e imaterial, sobretudo, nos municípios de Arraias, Dianópolis, Natividade e Paranã, com reconhecimento do penúltimo como patrimônio nacional,o que incrementa o potencial para turismo cultural. A implementação da Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL) está associada a impactos positivos diretos e indiretos para a região sudeste do estado, enquanto o Câmpus de Arraias da Universidade Federal do Tocantins será beneficiado pela ampliação de investimentos na instituição. Também merece menção a construção da UHE Paranã, no município homônimo e em Arraias.
ARCO DE DESENVOLVIMENTO BICO DO PAPAGAIO (ver mapa de cenário atual) Predominam argissolos e latossolos (alta aptidão agrícola), que propiciam a atividade agropecuária intensiva. Como efeito deletério, este arco muitas vezes está associado a processos de desmatamento de importantes segmentos florestais amazônicos, levando a situações em que os remanescentes estão degradados. Esse quadro aponta para alta vulnerabilidade natural dessas áreas; porém, devido ao comprometimento de ambientes originais pela ampla extensão das áreas rurais, o território é identificado pelo baixo nível de vulnerabilidade dos componentes biológicos. Exceção é feita à existência de habitats relevantes para a conservação das margens dos rios e nos ecótonos entre diferentes tipologias de floresta. Caracteriza-se como uma das regiões mais populosas do estado, com conflitos pela posse da terra, em razão da concentração de assentamentos. Economicamente, destaca-se pela atividade agropecuária e pelo setor de serviços, com importante contribuição no produto interno bruto (PIB) estadual. Araguaína desponta como centralidade regional, representando 11,3% do PIB do estado, pela concentração de serviços e equipamentos públicos. Ressalte-se grandes projetos de infraestrutura previstos, como a ampliação do aeroporto de Araguaína e a implantação das usinas hidrelétricas (UHEs) de Serra Quebrada e Santa Isabel. Os municípios de maior dinamismo socioeconômico são Araguaína (polo estadual), Guaraí, Palmeirante e Tocantinópolis (polos regionais).				

Fontes:
Elaborado com base nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).
Nota: * = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

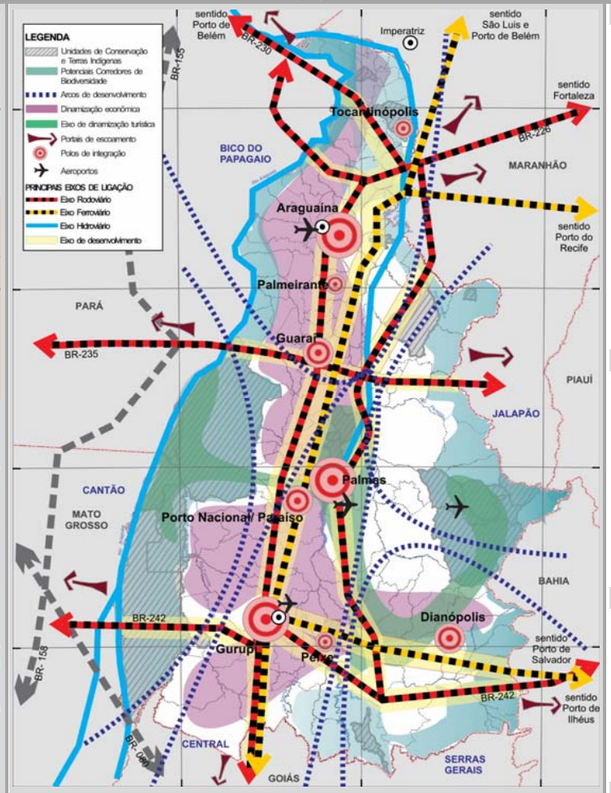
Continuação do Quadro 3.2

SÍNTESE DE CENÁRIOS FUTUROS E DE PRINCIPAIS DIRETRIZES PARA ESTRUTURAS DE DESENVOLVIMENTO

cenário tendencial



cenário propositivo



DIRETRIZES PARA ARCOS DE DESENVOLVIMENTO (ver mapa de cenário propositivo)

BICO DO PAPAGAIO

GERAL: regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural.

ESPECÍFICAS:

- implantação do Código Florestal, com estabelecimento das áreas de preservação permanente e de reserva legal na região de ocorrência dos remanescentes florestais;
- aplicação do Cadastramento Ambiental Rural (CAR) e do Programa de Regularização Ambiental (PRA);
- preservação e estabelecimento de conexões entre remanescentes florestais (margens dos rios e fragmentos em locais estratégicos na paisagem) para a conservação da biodiversidade na região;
- estabelecimento de mecanismos para identificação de remanescentes mais conservados e de maior tamanho, visando à sua conservação, principalmente não permitindo o desmatamento e a extração de madeira;
- harmonização do manejo do babaçu com a conservação das áreas florestais no entorno dos remanescentes ou a partir da regeneração natural das regiões de uso agropecuário;
- desenvolvimento de mecanismos de conservação para habitats relevantes à conservação da biodiversidade;
- aumento da produtividade agropecuária, sem que represente aumento da área ocupada pela mesma;
- incentivo ao desenvolvimento tecnológico e científico em função do uso sustentável dos recursos naturais;
- consolidação de uma rede de cidades, inclusive como polos de inovação tecnológica e científica.

CANTÃO

GERAL: readequação e monitoramento dos sistemas produtivos do Araguaia.

ESPECÍFICAS:

- conservação de regiões mais representativas do bioma Cerrado, por meio de prevenção contra queimadas e de desmatamentos, além do desenvolvimento de alternativas econômicas, como extrativismo sustentável, sistemas agroflorestais, artesanato e outras;
- estímulo à definição de áreas de reserva legal (RLs) contínuas às áreas de preservação permanente (APPs) e implantação do plano de manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) Ilha do Bananal Cantão;
- gestão territorial com base na conectividade e conservação de remanescentes, a partir da implantação do CAR e do PRA;
- prevenção e controle de queimadas;
- criação de corredor de biodiversidade na porção oeste;
- consolidação de eixo de integração logísitica para escoamento de áreas produtoras aos portos de Salvador e Ilhéus.

CENTRAL

GERAL: consolidação das dinâmicas existentes, por meio das infraestruturas logísticas e das cadeias produtivas.

ESPECÍFICAS:

- gestão territorial com base na conectividade e conservação de remanescentes, a partir da implantação do CAR e do PRA, e com prioridade para fragmentos maiores dos poucos remanescentes florestais existentes;
- prevenção e controle de queimadas;
- consolidação de rede de cidades, inclusive como polos de inovação tecnológica e científica;
- incentivo ao desenvolvimento tecnológico e científico em função do uso sustentável dos recursos naturais;
- dinamização do eixo de integração logística para integração de áreas produtoras a mercados consumidores.

JALAPÃO

GERAL: incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável.

ESPECÍFICAS:

- conservação de regiões mais representativas do bioma Cerrado, por meio de prevenção contra queimadas e de desmatamentos, além do desenvolvimento de alternativas econômicas como extrativismo sustentável, sistemas agroflorestais, artesanato e outras;
- gestão territorial com base na conectividade e conservação de remanescentes, a partir da implantação do CAR e do PRA;
- prevenção e controle de queimadas;
- desenvolvimento de programas com uso dos recursos do cerrado, como, por exemplo, manejo de frutos nativos, analisando tanto os aspectos culturais locai, quanto a cadeia produtiva, para agregação de valor aos produtos finais;
- gestão integrada das áreas naturais protegidas do Mosaico e Corredor Ecológico do Jalapão, com implementação dos planos de manejo;
- criação de corredor de biodiversidade na porção leste;
- desenvolvimento do turismo ecológico e cultural, sustentado pelo fornecimento de infraestruturas de acesso e apoio à atividade para inserção da região no cenário do turismo nacional e internacional.

SERRAS GERAIS

GERAL. estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda e das possibilidades de avanços socioeconômicos.

ESPECÍFICAS:

- aplicação de investimentos significativos para conformação de área produtiva;
- incentivo a um conjunto de atividades propícias ao desenvolvimento socioeconômico das comunidades locais, como o incentivo ao turismo histórico da região;
- estabelecimento de parceria com instituições de ensino e pesquisa para novas alternativas de renda, como a fruticultura;
- conservação de regiões mais representativas do bioma Cerrado, por meio de prevenção contra queimadas e de desmatamentos, além do desenvolvimento de alternativas econômicas, como extrativismo sustentável, sistemas agroflorestais, artesanato e outras;
- preservação dos remanescentes florestais com funções importantes na regulação climática regional e no regime hídrico dos corpos d'água;
- implantação do corredor de biodiversidade na porção sul (Paranã- Pirineus);
- desenvolvimento de ações junto à comunidade para redução dos impactos da diminuição da resiliência dos ecossistemas locais e da capacidade de qualquer atividade produtiva;
- desenvolvimento de alternativas de renda com a participação da comunidade local, minimizando os impactos ambientais e melhorando a qualidade de vida;
- prevenção e controle de queimadas;
- desenvolvimento de ações de ecoturismo como alternativa de geração de renda para a comunidade local.

DIRETRIZES PARA EIXOS DE DESENVOLVIMENTO
(ver mapa de cenário propositivo)

GERAL: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado.

ESPECÍFICAS:

- ampliação e consolidação do sistema rodoviário do Tocantins, especialmente das complementações das rodovias BR-242 e BR-235;
- aplicação do plano hidroviário estratégico, com a consolidação da Hidrovia Tocantins-Araguaia;
- ativação do trecho sul da Ferrovia Norte-Sul;
- aplicação do plano de desenvolvimento da Ferrovia de Integração Oeste-Leste;
- potencialização das atividades do Ecoporto Praia Norte de forma integrada ao Eixo Norte-Sul e à Hidrovia Tocantins-Araguaia;
- ampliação da logística disponível, visando à conectividade interna e externa.

OBSERVAÇÃO:

Eixos estruturados pelas redes rodoviária (Norte-Sul: BR-153; Leste-Oeste: BR-242 e BR-235), ferroviária (Norte-Sul: Ferrovia Norte-Sul; Leste-Oeste: Ferrovia de Integração Leste-Oeste) e hidroviária (Hidrovia Tocantins-Araguaia), implantadas e previstas, caracterizadas como corredores estruturantes do espaço e fortalecedores de articulações entre cadeias produtivas e mercados consumidores internos e externos, com destaque para terminais multimodais e eixos das rodovias BR-010, BR-230 e BR-226.

DIRETRIZES PARA POLOS DE DESENVOLVIMENTO
(ver mapa de cenário propositivo)

GERAL: criação e consolidação de polos diversificados e descentralizados, visando à conformação de rede de difusão de atividades de fortalecimento do desenvolvimento socioeconômico do estado.

- consolidação, modernização e fortalecimento de distritos industriais;
- desenvolvimento de parques tecnológicos;
- aplicação do plano de desenvolvimento de ciência, tecnologia e inovação;
- promoção do desenvolvimento urbano integrado das regiões metropolitanas de Araguaína, Gurupi e Palmas;
- fortalecimento da estrutura urbana dos polos, por meio da qualificação da infraestrutura e dos serviços públicos, visando à irradiação de dinâmicas de desenvolvimento socioeconômico regional;
- articulação entre municípios-polo visando à dinamização e estruturação das cadeias produtivas;
- verticalização das cadeias produtivas da soja e outros grãos, de bovinos, suínos, aves e pescados, de fruticultura e de silvicultura;
- incentivo à elaboração, revisão e implementação de planos diretores municipais, especialmente das cidades-polo.

OBSERVAÇÃO:

Polos de indução e consolidação de núcleos diversificados e descentralizados, com ampliação do policentrismo, difusão de atividade em áreas de menor dinamismo e verticalização de cadeias produtivas, de influência estadual (Araguaína, Gurupi e Palmas) e regional (Dianópolis, Guaraí, Palmeirante, Peixe, Porto Nacional e Tocantinópolis).

Fontes:

Elaborado com base nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).

Nota: * = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Com pouco menos de três décadas de criação – a mais nova unidade federativa brasileira, o Tocantins é um estado em consolidação. Além da sua rica biodiversidade, encontra-se em constante crescimento econômico. Conformado por diferentes dinâmicas de ocupação e vários ciclos de exploração econômica, que ocorreram no interior do país desde o século XVI, seu território se depara com grandes desafios de caráter ambiental, de cunho socioeconômico e de ordem política. Esses fatos determinam a necessidade de planejamento direcionado a um processo de desenvolvimento cada vez mais sustentável.

3.1.1.2.1 CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

Permeadas pelos biomas da Amazônia e do Cerrado, a abrangência de áreas de transição conferem grande biodiversidade ao Tocantins, a qual é ameaçada pelas atividades agrossilvopastoris que vêm transformando os múltiplos usos da terra em dominância das monoculturas e das pastagens. Como consequência, a agropecuária é a atividade mais expressiva de utilização do solo estadual (30,92%). Atualmente, o estado é orientado por quatro instrumentos de ordenamento territorial em escala regional, um de caráter rural (Zoneamento Agroecológico – ZAE) e três de enquadramento ecológico-econômico (ver capítulo 1 – Considerações iniciais).

Considerando a sua localização estratégica no centro geográfico do país, as definições estabelecidas nos macrozoneamentos ecológico-econômicos (MacroZEEs), tanto as relativas às da Amazônia Legal, com ênfase no desenvolvimento de atividades agropecuárias de forma sustentável, quanto as preliminares do bioma Cerrado, com foco mais conservador, exercem forte influência nas disposições para o ZEE-TO, em função das sinergias territoriais observadas para a harmonização das condições socioeconômicas às restrições ambientais. Entretanto, essas diretrizes podem ser complementares.

No ZEE do Norte do Tocantins, a extensão predominante está destinada às atividades antrópicas de baixo impacto ambiental, harmonizadas com as condições ambientais, revelando forte associação com os princípios arrolados para a Amazônia Legal. Da mesma maneira, as áreas de menor aptidão natural à antropização são alinhadas com o perfil das propostas para o Cerrado. Mesmo que com óticas diferenciadas, a partir das especificidades regionais, esses zoneamentos visam à manutenção de biomas nativos e à integração espacial, à medida em que definem espaços de tangenciamento territorial interestadual, que podem ser otimizados com a implantação de cadeias produtivas comuns.

Por sua vez, os planos diretores municipais ainda são incipientes no estado. Contudo, representam instrumentos de grande valia para a orientação de atividades fundamentais ao desenvolvimento municipal e, consequentemente, estadual, desde que baseados em informações atualizadas, alinhadas a novas proposições de uso da terra, de ocupação orientada, de formas sustentáveis de manejo e de prioridade política na sua implementação.

Desenvolvendo expressivo número de atividades, cada uma das dez regiões-programa contribui com suas potencialidades, intensificando a criação de empregos e reforçando ainda mais a economia estadual, que cresceu mais em decorrência do aumento do pessoal ocupado do que pela produtividade propriamente dita. A partir de componentes de dinamicidade, como concentração populacional, pluralidade de setores e conectividade física e virtual, municípios como Araguaína, Gurupi e Palmas, como centros de regiões metropolitanas, destacam-se em função das atividades neles exercidas e nos seus respectivos entornos. Por sua vez, Dianópolis, Guaraí, Palmeirante, Peixe, Porto Nacional e Tocantinópolis atuam como polos regionais (ver item 3.1.2.2 – Estruturas de desenvolvimento). Outros, ainda, estão situados em vazios de centralidade, a exemplo de Monte Santo e São Miguel do Tocantins.

Esses e os anteriores rebatimentos territoriais de fundamentação do zoneamento são também estruturantes das DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO TERRITORIAL (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e), baseadas na compatibilização dos usos das terras por meio, dentre outros, do **Programa de Integração Urbano-Regional** (projetos de Desenvolvimento de Regiões-Programa e de Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas).

Com inúmeros problemas fundiários, além dos territórios protegidos legalmente no estado, são encontrados, principalmente na sua região extremo norte, 351 projetos de assentamentos rurais federais, situados em 102 municípios e praticados pelo Programa Nacional de Reforma Agrária, além de 27 de competência estadual e de reassentamento de áreas de barragens. Representando importantes questões no que diz respeito ao direito a terra, também são relevantes quanto às disputas entre diferentes agentes produtores e às relações das políticas de desenvolvimento com o ambiente natural dos diferentes biomas encontrados no território.

Portanto, às anteriores DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO TERRITORIAL (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e), também são associadas as do **Programa de Ordenamento Urbano-Rural** (projetos de Acompanhamento da Situação Fundiária e de Estruturação de Assentamentos Rurais).

Tocantins está situado entre unidades federativas do Nordeste (Bahia, Maranhão e Piauí), do Centro-Oeste (Goiás e Mato Grosso) e do Norte (Pará). Interligando essas regiões, o fortalecimento do principal eixo rodoviário do estado, a BR-153, representa um expressivo diferencial competitivo, acentuando o seu papel na logística nacional de escoamento da produção, principalmente agropecuária. Esse tem sido, também, a principal estrutura axial de indução e movimentação da ocupação antrópica. O deslocamento da localização da capital tocantinense dessa linha para leste fomenta o desenvolvimento e a estruturação de novos eixos, como os da BR-010 e da BR-242, mais ao sul.

Empreendimentos como a duplicação da BR-153, a recuperação e a ampliação da BR-242, a implantação e pavimentação da BR-010, a ligação da Ferrovia Norte-Sul (FNS) com a Ferrovia Transnordestina (de Eliseu Martins, Piauí, a Aguiarnópolis, Tocantins) e com a Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL) (de Ilhéus, Bahia, a Figueirópolis, Tocantins) significam a integração com a malha multimodal, federal e estadual. Assim, tendem a dinamizar a economia local e regional, incrementando tanto a capacidade de escoamento da crescente produção agropecuária e de insumos quanto as condições de acesso às diversas regiões turísticas do estado. A continuidade e efetividade dos investimentos em infraestrutura previstos para o estado são imprescindíveis para o alcance de níveis cada vez maiores e mais eficazes de integração e desenvolvimento. Esse fortalecimento logístico também impulsiona o crescimento do modal aeroviário.

O rio Tocantins tem aproximadamente 1.021 km de corredor com potencial de navegabilidade (de Peixe, Tocantins, a Marabá, Pará). Porém, apesar da grande extensão de trechos navegáveis (4.000 km de vias interiores), não há navegação em expressiva escala comercial, sendo o transporte de cargas realizado, principalmente, por meios rodoviários e ferroviários. Não obstante o fato de serem propícios à navegação, alguns segmentos estão comprometidos com barragens sem eclusas e de formações rochosas. Nos rios Araguaia e das Mortes, há formação de bancos de areia, resultante do regime de estiagem. O sistema existente, embora conte com terminais hidroviários, ainda tem as necessidades de implantação de obras de transposição, dificultadas por barramentos de usinas de geração de energia, e de adequação da sinalização hidroviária, principalmente em períodos de seca. Além da exploração comercial, a navegação no rio Tocantins poderia ter finalidades turísticas, já que embarcações poderiam percorrer os variados atrativos cênicos e culturais do estado.

Essas questões de infraestrutura estratégica são focos das DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO TERRITORIAL (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e) vinculadas às do **Programa de Integração de Sistemas de Mobilidade** (projetos de Consolidação dos Sistemas Rodoviário, Ferroviário, Hidroviário e Aeroviário e de Organização dos Serviços de Transporte e Logística).

A situação do saneamento no estado é preocupante. Políticas municipais de coleta e destinação de resíduos sólidos são esparsas e não integradas, com índices de atendimento muito baixos . As redes municipais de esgoto são insuficientes, sendo comum a destinação a céu aberto, assim como a precariedade de soluções de drenagem. Por sua vez, a disponibilidade hídrica na bacia do Araguaia é satisfatória, garantindo a irrigação e o abastecimento humano em quase todo o seu território. No entanto, em algumas áreas do sudoeste estadual, ainda na mesma bacia, e no sudeste, na do Tocantins, o abastecimento está ameaçado, já existindo déficit, devido à estiagem e exploração acima das vazões críticas. A essas condições, podem ser associados os riscos aos mananciais. Ressalte-se o problema de contaminação das águas subterrâneas, a insuficiência de manutenção preventiva de redes de abastecimento e a inexistência de adequado fundo de reserva para troca futura de equipamentos (em especial no caso de poços).

Esses fatos configuram necessidades especiais de atendimento, tendo em vista que a infraestrutura de serviços públicos impulsiona o desenvolvimento socioeconômico, na medida em que grandes empreendimentos buscam garantias de serviços básicos para a sua instalação no estado. Também é fundamental para a atração de maior contingente de turistas. Assim, às DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO TERRITORIAL (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e) são adicionadas as do **Programa de Integração de Sistemas de Saneamento** (projetos de Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água e de Manejo Integrado das Águas e de Resíduos).

No segmento eletricidade, é importante mencionar a entrada em operação das usinas hidrelétricas de Lajeado (2001), de Peixe Angical (2006) e de São Salvador (2009) e as pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) existentes,

que propiciam um excedente energético para o Tocantins. Mesmo assim, há previsão de instalação de novas usinas para os próximos anos, o que contribuiria para a garantia de abastecimento de novas demandas.

Além disso, o estado tem em fontes energéticas alternativas, uma grande potencialidade a ser aproveitada, como no caso da energia solar, devido à ótima insolação média mensal e ao seu baixo grau de impacto ambiental. Projetos de geração fotovoltaica também vêm sendo desenvolvidos, mas, atualmente, somente quatro usinas estão previstas, todas em Miracema do Tocantins. Por outro lado, a estrutura de comunicação é ainda precária no território estadual, com exceção daquela referente a poucos núcleos urbanos mais desenvolvidos.

Nessa conjuntura, as DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO TERRITORIAL (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e) são complementadas pelo **Programa de Integração de Sistemas de Energia e Comunicações** (projetos de Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações e de Incentivo a Fontes Alternativas de Energia).

Considerando a distribuição espacial da população estimada em 1.550.194 pessoas (IBGE, 2017) nos diversos municípios tocantinenses, o êxodo rural é representativo e as taxas de urbanização vêm crescendo, principalmente em regiões situadas no contexto do Matopiba. Em 2010, a densidade populacional do estado foi uma das mais baixas do país (4,98 hab./km²), com forte concentração territorial. Pela magnitude do número de habitantes, cerca de 90% dos municípios tocantinenses eram classificados como pequenos em 2014.

Não obstante a fragilidade das finanças públicas, da previdência social, dos serviços de saúde e educação e da infraestrutura urbana, associada à escassez de capital humano, à baixa renda e a incertezas na oferta de trabalho, a maioria dos municípios vem alcançando índices cada vez menores de vulnerabilidade social, com elevação dos seus indicadores de prosperidade social, principalmente nos casos de Palmas, Paraíso do Tocantins, Gurupi, Araguaína, Guaraí, Porto Nacional, Pedro Afonso, Alvorada, Colinas do Tocantins e Dianópolis, ao contrário de Recursolândia, Centenário, São Bento do Tocantins, Lizarda, Goiatins, Paranã, Palmeirante, Carrasco Bonito, Sebastião do Tocantins, Praia Norte e Esperantina. Considerando a composição do índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM), verifica-se que o estado progrediu para a faixa média, com avanços em todos os subíndices, principalmente os relativos à educação.

A população indígena do estado é marcante e tem crescido nos últimos anos. Sua associação com outras comunidades tradicionais, como quebradeiras de coco-babaçu, quilombolas e artesãos de capim-dourado, pode significar reforço na conservação da natureza, desde que sejam envolvidos na questão. Ademais, essas comunidades sofrem pressões e conflitos derivados da expansão agropecuária.

Recorrentes casos de desmatamentos, queimadas e invasões apontam para a necessidade de adequação e manutenção dessas culturas em seus espaços territoriais, com uso e posse da terra devidamente reconhecidos, formalizados e regularizados, para que possam, então, atuar diretamente na proteção de seus territórios e do patrimônio imaterial no estado, denunciando ilegalidades. Essa institucionalização, que tem nas reservas extrativistas uma referência, é relevante na medida em que estabelece acesso a programas sociais de reforço a importância do uso sustentável dos recursos naturais, que naturalmente constituem a dinâmica das atividades desenvolvidas por essas comunidades, prezando pela manutenção da cultura local, da biodiversidade e do patrimônio natural.

A regularização pode representar um grande avanço na proteção dessas áreas, contudo não garante o fornecimento de serviços básicos, como saúde, educação e saneamento, bem como a sobrevivência financeira. Como alternativa, algumas comunidades investem na venda de artesanatos e produtos agrícolas e no ecoturismo com baixos impactos ambientais, aliados à preservação e disseminação de suas culturas e tradições. Por exemplo, as quebradeiras de coco-babaçu, localizadas principalmente no norte do estado, apesar de terem sua atividade reconhecida como tradicional e constituírem um dos símbolos do Tocantins, ainda hoje sofrem diversos obstáculos às suas ações, como a ausência de direito ou posse das terras.

Destacando a presença desses grupos especiais e as necessidades de sua inserção social, tem-se a configuração de DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO SOCIAL (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e) estruturadas no **Programa de Desenvolvimento Social** (projetos de Valorização de Populações Tradicionais e de Inclusão Social Estratégica).

Arraias, Dianópolis, Natividade e Porto Nacional têm o turismo cultural como fonte de desenvolvimento socioeconômico, devendo ser estimuladas tanto a criação de instrumentos de preservação do patrimônio sociocultural local, incluindo aquele relacionado às populações indígenas e tradicionais antes mencionadas, quanto a melhoria das infraestruturas de apoio turístico. Dentre esses municípios, os dois últimos constituem

polos estratégicos e propulsores de desenvolvimento, em função de terem sido reconhecidos como patrimônio nacional. Todavia, as condições sociais dessas comunidades, assim como de outras, ainda compreendem problemas a serem enfrentados no território tocantinense, notadamente no âmbito de ações de educação socioambiental, formal e informal.

Portanto, são associadas às anteriores DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO SOCIAL (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e), as especificações do **Programa de Conservação da Sociodiversidade** (projetos de Preservação do Patrimônio Sociocultural e de Monitoramento e Educação Socioambiental).

O setor primário da economia do Tocantins apresenta significativas regionalidades, que revelam a expressão de suas potencialidades e vocações. De 2000 a 2014, além da pecuária e da cultura do arroz, a sudoeste, tradicionais cultivos do estado, outras atividades agrícolas aumentaram a sua participação, principalmente em decorrência da expansão dos cultivos da soja, a leste, e da cana-de-açúcar e da milho, a nordeste, além do reflorestamento, ao norte, e da pesca e da aquicultura, ao sul. Houve efetiva evolução na produção de suínos, nos extremos norte e sul, e de caprinos, a noroeste. A de bovinos quase dobrou, concentrados no sudoeste e no noroeste. Mais que quadriplicou a de galináceos, representativos no norte, conferindo números de relevância na estrutura agropecuária estadual, incrementando, assim, a potencialidade de sua cadeia produtiva de carnes.

A despeito desses avanços econômicos, são imperativas as iniciativas de associação das atividades à proteção dos recursos naturais, de reforço da agricultura de subsistência e de busca de alternativas para a área rural, com melhoramento das formas de produção e com garanta de inclusão social, dentre outras prerrogativas, que incluem soluções específicas, como as ligadas à irrigação em regiões mais áridas.

Essas circunstâncias têm correspondências com DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO ECONÔMICA (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e), organizada em cinco vertentes. A primeira é referente ao **Programa de Desenvolvimento Rural Integrado** (projetos de Expansão da Agroecologia Multiescalar, Fortalecimento da Agricultura Familiar; Aperfeiçoamento da Irrigação Rural; Melhoramento da Pecuária; Manejo Florestal e Silvicultura; Manejo Pesqueiro e Aquicultura; Incremento de Atividades Rurais Alternativas; Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica).

A diversidade de produtos exportados pelo Tocantins ainda é pequena. Nesse contexto, a soja e os produtos de origem animal (especialmente de bovinos) são os mais significativos, tendo a Ásia e a União Europeia como principais destinos. No período de 2000 a 2014, o produto interno bruto (PIB) do Tocantins foi o que mais cresceu comparativamente aos outros estados brasileiros, e indicadores apontam boas perspectivas de investimentos do setor privado para 2018, em especial nos setores de agroindústria, celulose e papel. Entretanto, os reflorestamentos ainda correspondem a apenas 0,22% do território estadual.

O aumento da capacidade produtiva das indústrias no Tocantins é a principal característica das atividades secundárias, sem que, no entanto, o seu parque industrial tenha sido ampliado. Investimentos recentes, como o esmagamento de soja em Porto Nacional e o complexo logístico em Santa Rosa do Tocantins, vêm diversificando cadeias produtivas, inclusive com a produção de biodiesel. Novos segmentos desta atividade econômica também ganharam importância, a exemplo da fabricação de biocombustíveis, em Pedro Afonso, e de cimento, em Xambioá. Com a possível expansão da silvicultura, principalmente com o eucalipto, também é fator impactante na economia a decorrente instalação de mais indústrias de madeira, celulose e papel.

As principais substâncias minerais do Tocantins são constituídas por insumos para construção civil (em especial areia, argila, seixo e brita), calcários, fosfato, feldspato, gemas, água mineral, ouro, grafita, quartzo, níquel, metais base e talco. As principais ocorrências estão associadas a zonas de intrusão de rochas alcalinas e de corpos graníticos nas regiões sul, centro-sul e central do estado, relacionadas ao contexto geológico de rochas arqueanas e neoproterozoicas. A maior parte dos 2.558 processos minerários registrados está em fase de autorização de pesquisa, seguida por aqueles relativos a requerimento de pesquisa e licenciamento. Destes, a substância de maior interesse é o minério de ouro, seguido por areia, ferro e fosfato.

O Tocantins possui 11 distritos industriais, sendo quatro estaduais e os demais municipais. Estão localizados nas cidades de Araguaína, Colinas do Tocantins, Gurupi, Palmas, Paraíso e Porto Nacional. A diversidade dos setores ativos reflete o processo de diversificação industrial na economia tocantinense.

Com base nessas informações, a segunda vertente das DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO ECONÔMICA (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e) é referente ao **Programa de Desenvolvimento Industrial Integrado** (projetos de Agregação de Valor à Agroindústria, à Produção Madeireira

e à Produção Mineral, e de Organização de Distritos e Polos Industriais).

O setor terciário é caracterizado por centralidades definidas de acordo com a disponibilidade infraestrutural de cada município na oferta diversificada de comércio e serviços básicos. Estabelecimentos relacionados ao abastecimento alimentar, à saúde e a procedimentos bancários, por exemplo, exercem forte atração junto a municipalidades circunvizinhas. Assim, Palmas tem se consolidado no comércio regional como o principal centro de compras e serviços do Tocantins, seguida pelos municípios com melhor posicionamento na rede urbana estadual, hierarquizada por funções urbanas, dentre outras características.

Assim, a terceira vertente das DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO ECONÔMICA (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e) é relativa ao **Programa de Desenvolvimento Comercial Integrado** (projeto de Diversificação do Comércio e Serviços).

As principais regiões turísticas do Tocantins compreendem o Bico do Papagaio, os vales dos grandes rios, os lagos e praias do Cantão, a Ilha do Bananal e as Serras Gerais. O desempenho da economia do setor turístico para a maioria dos municípios que compõem essas regiões foi avaliado, em 2015, com conceito D em uma escala de A a E, revelando a precariedade de infraestrutura de atendimento ao turista e o baixo aproveitamento dos atrativos existentes.

O turismo tem sido reconhecido como importante instrumento estratégico para superação de problemas sociais, com a inclusão de comunidades tradicionais, a exemplo da região do Jalapão, onde quilombolas estão envolvidos nas atividades para o desenvolvimento das potencialidades regionais. Conjugando esforços para tornar a atividade turística um meio de desenvolvimento econômico sustentável para o estado, são apontados seis segmentos turísticos principais – ecológico e de aventura, de negócios e eventos, de pesca esportiva, de gastronomia, de sol e praia, e cultural. cada um direcionado para um tipo de público, reunindo um número determinado de municípios vocacionados naturalmente para as atividades determinadas, o objetivo é efetivar seu impacto na economia estadual, promovendo a sustentabilidade no âmbito da integração econômica e sociocultural, com o incremento das infraestruturas tanto de acesso como de receptivo.

Dessa maneira, a terceira vertente das DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO ECONÔMICA (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e) é pertinente ao **Programa de Desenvolvimento Turístico Integrado** (projeto de Diversificação dos Segmentos do Turismo).

Ressalte-se, também, o desenvolvimento da área de ciência e tecnologia no Tocantins. Além da institucionalidade de leis específicas, a evolução da diversidade de instituições públicas e privadas relacionadas aos temas, operando como proponentes, executoras ou intervenientes em projetos afins, é um indicativo de como o Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação vem se tornando cada vez mais interativo e atuante. Desde que orientadas para o uso racional e para a proteção dos recursos ambientais, a biotecnologia constitui prioridade para a economia tocantinense, associada à diversidade tecnológica e à inovação produtiva, com potenciais para a implantação de parques tecnológicos nesses âmbitos em Araguaína, Gurupi e Palmas.

Dessa forma, a última vertente das DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO ECONÔMICA (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e) é voltada ao **Programa de Desenvolvimento Científico e Tecnológico** (projetos de Promoção da Biotecnologia, de Expansão de Parques Tecnológicos e de Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção).

Na esfera institucional, diagnosticam-se desafios da redução das disparidades regionais e da inserção competitiva do Tocantins nas economias global e nacional, com base nos pilares social, econômico e de sustentabilidade. Com relação a receitas e despesas, têm sido buscados ajustes da situação fiscal. Comparativamente, o estado tem se posicionado em nível semelhante ao das demais unidades federativas da sua região, o que não minimiza as suas dificuldades, notadamente com relação a trâmites administrativos para o alcance de novas concessões de crédito, ainda necessárias para a transposição de problemáticas internas e para a efetivação das próprias ações recomendadas pelo ZEE-TO.

Finalmente, a viabilização de todas as óticas anteriores é dependente das DIRETRIZES DE GESTÃO INSTITUCIONAL (ver produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e), por meio de procedimentos gerenciais, técnicos e participativos relacionados ao próprio ZEE-TO, integrantes do **Programa de Administração** (projetos de Composição Organizacional Integrada, de Internalização do Plano de Ação e de Coordenação de Recursos para Implementação), do **Programa de Monitoramento** (projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas, de Normatização Legislativa e Executiva, de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica e de Controle de Atividades) e do **Programa de**

Acompanhamento (projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais, de Compartilhamento de Informações e de Participação Democrática de Atores Sociais).

De forma geral, a interação entre a dinâmica socioeconômica espacial e a vulnerabilidade do sistema natural no cenário atual ocorre de forma inversamente proporcional. Os municípios com baixo grau de dinamismo somam 11,51% e estão concentrados nas regiões leste e oeste do estado (principalmente nos macrocompartimentos de E, F e J), em áreas de alta vulnerabilidade ou onde incidem unidades de conservação. Os classificados em nível médio baixo totalizam 23,74% (dispersos nos macrocompartimentos B, C, D, G, I, L e M). Os enquadrados na classe média representam 25,18% e interagem diretamente com os macrocompartimentos B, C, D e G. Os enquadrados na posição média alta constituem 28,06% e são distribuídos pelo território (principalmente nos macrocompartimentos A, B, C, I, K e L, em porções de baixa vulnerabilidade). A classe de elevada dinâmica representa 11,51% dos municípios do estado e se relaciona com os macrocompartimentos A, B, C e I.

Em um cenário tendencial, as áreas com maior grau de desenvolvimento socioeconômico também são associadas à menor vulnerabilidade natural, concentrando-se no eixo central do estado, com ocorrências de norte a sul, evidenciando a infraestrutura existente nesta região, assim como a previsão de novas obras. Observa-se, também, a propensão inversa nos entornos dessa estrutura axial, destacando-se os menores valores da porção leste.

É notável a tendência de expansão dos eixos logísticos rodoviários e ferroviários, inclusive com fortalecimento de ligações do Tocantins aos estados vizinhos. Atualmente, o mais forte é o central – que tende a manter essa expressão –, sendo formado pela BR-153 e pela Ferrovia Norte-Sul, que possibilitam a interação das três principais centralidades socioeconômicas (polos estaduais de Araguaína, Gurupi e Palmas). Adicionalmente, o cenário tendencial considera melhorias ou implantação de novas rodovias e ferrovias com o intuito de dinamização equilibrada do território estadual. Também são considerados os indicativos de efetivação de diferentes categorias de unidades de conservação nas regiões extremo-leste, de baixa aptidão agrícola e com presença de áreas relevantes para a conservação ambiental, e norte e oeste, aumentando a proteção dos recursos naturais do estado. Ainda são enfatizadas as relações externas que influenciam diretamente o Tocantins, como a presença do Matopiba e o desenvolvimento da agricultura na região leste, o massivo desenvolvimento da agropecuária a oeste e a pecuária na porção norte.

O cenário propositivo enfatiza o desenvolvimento socioeconômico sustentável, apoiado em estruturas estratégicas (eixos logísticos; polos estaduais – Araguaína, Gurupi e Palmas – e regionais – Dianópolis, Guaraí, Palmeirante, Peixe, Porto Nacional e Tocantinópolis; e arcos Bico do Papagaio, Cantão, Central, Jalapão e Serras Gerais – ver diretrizes detalhadas no Quadro 3.2 e no item 3.1.2.2), vinculadas às políticas de gestão – ambiental, territorial, social, econômica e institucional – anteriormente citadas. A essas estruturas, são associadas áreas de dinamização econômica e turística, portais de escoamento e potenciais corredores de biodiversidade.

Informações detalhadas acerca do diagnóstico e do prognóstico podem ser consultadas nos produtos P07 (SEPLAN-TO, 2017b) e P08 (SEPLAN-TO, 2017c). As diretrizes de gestão ambiental, territorial, social, econômica e institucional antes mencionadas são detalhadas no produto P13 (Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017e) e em orientações específicas das zonas ecológico-econômicas, adiante expostas, segundo suas peculiaridades de potencialidades e limitações, às quais são coligadas outras bases completivas, identificadas na sequência.

3.1.2 FUNDAMENTOS COMPLEMENTARES

Esses fundamentos dizem respeito às propostas de implementação de corredores naturais e de alinhamento de arcos de desenvolvimento, visando à conservação dos recursos da natureza compatibilidade com a melhoria da qualidade de vida da sociedade tocantinense.

3.1.2.1 CORREDORES NATURAIS

Os corredores de implementação de serviços ambientais constituem áreas de remanescentes florestais nativos existentes e prioritários à conservação, e foram divididos em três níveis de prioridade (Figura 3.1 e Apêndice I).

Para sua definição, foram consideradas descrições em produtos anteriores como áreas de maior relevância para conservação, análise de vulnerabilidade ambiental, mapeamento fitoecológico e de uso do solo, cadeias montanhosas e rios. Esses corredores são importantes pois auxiliam na definição de ações voltadas para gestão territorial, conectando e conservando remanescentes naturais visando também a sustentabilidade socioambiental.

A definição dos corredores não anula a proposição do zoneamento, uma vez que estão sobrepostos a zonas, mas demonstram diretrizes gerais que devem ser consideradas em conjunto com as diretrizes de cada zona, como forma complementar e visando a conservação da biodiversidade e manutenção dos serviços ambientais. O Quadro 3.3 apresenta as características, objetivos e diretrizes gerais dos corredores de implementação de serviços ambientais.

Quadro 3.3
CORREDORES NATURAIS PROPOSTOS DE IMPLEMENTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS

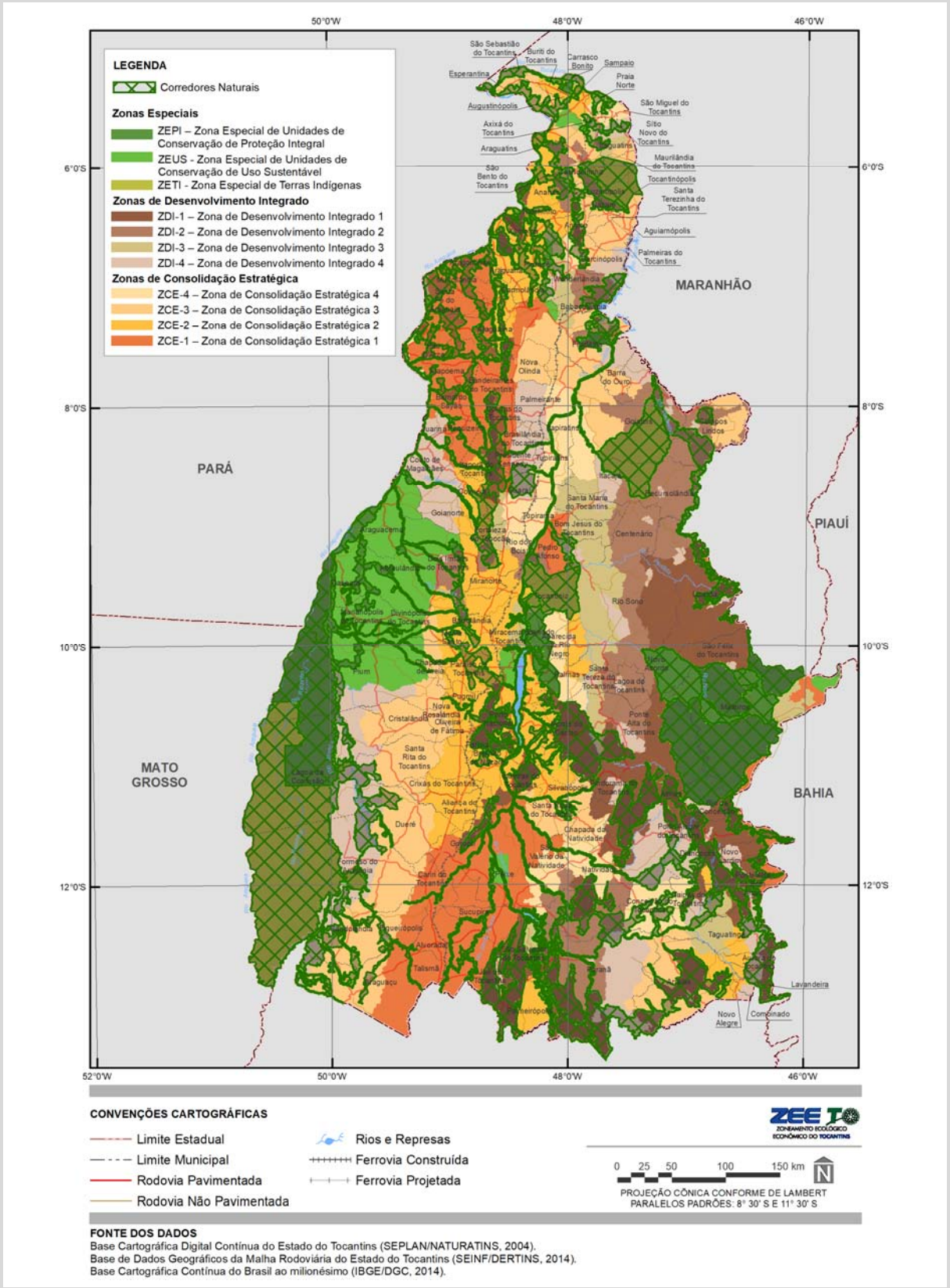
INSTRUMENTOS	CARACTERÍSTICAS GERAIS	OBJETIVOS	DIRETRIZES GERAIS
Corredores de implementação de serviços ambientais	São compostos por áreas interessantes à preservação e que são fornecedoras de serviços ambientais. Suas áreas podem ser representadas por remanescentes vegetais nativos, presença de recursos hídricos, áreas de interesse de restauração ecológica, entre outros importantes à conservação ambiental.	Conectar e conservar remanescentes naturais prioritários, permitindo ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. O desenvolvimento socioeconômico é permitido conforme as diretrizes de cada zona, desde que respeitados as definições próprias de conservação dos corredores	▪ conservar áreas de florestas e outros ambientes naturais nos corredores ecológicos mais notadamente os habitats que ocorrem nos corredores identificados como de alta diversidade e serviços ambientais; ▪ incluir nos programas de educação ambiental e extensão rural o tema corredor ecológico e sua importância para a sociedade; ▪ priorizar ações de prevenção contra incêndios e desmatamento na região dos corredores ecológicos; ▪ durante a implantação da nova lei de proteção a vegetação nativa (novo código florestal) integrar as áreas de reserva legal e de compensação da reserva legal junto as áreas de preservação permanente nos corredores ecológicos; ▪ incentivar a criação de Unidades de Conservação públicas e/ou privadas, especialmente nos corredores de categorias de alta conservação e serviços ambientais; ▪ desenvolver mecanismos financeiros que possibilitem a conservação das áreas dos corredores, como pagamento por serviços ambientais para proprietários de RPPN nas áreas de corredores ou viabilizar recursos provenientes de compensação ambiental que possam ser utilizados para projetos nos corredores; ▪ desenvolver projetos de REDD+ nas áreas dos corredores; ▪ incorporar a políticas dos corredores no Sistema de Unidades de Conservação do Estado do Tocantins, tanto dos corredores estabelecidos no ZEE quanto os Federais já existentes ou em implementação; ▪ valorizar os serviços ambientais existentes nos corredores do Tocantins, como os representados pelo regularização dos recursos hídricos, diminuição da sedimentação com

INSTRUMENTOS	CARACTERÍSTICAS GERAIS	OBJETIVOS	DIRETRIZES GERAIS
			consequente melhoria de navegabilidade e aumento da vida útil dos reservatórios, aumento do pescado nos rios, captura de carbono da atmosfera, dentre outros; ▪ contabilizar as áreas de corredores como sendo áreas protegidas, contribuindo com o alcance das metas de Aichi estabelecidas pelo Brasil na convenção da biodiversidade; ▪ orientar os comitês de bacia sobre a importância dos corredores na conservação dos recursos hídricos e incorporar esta ferramenta em suas políticas; ▪ promover projetos de recuperação da vegetação nativa nas áreas de corredores que permitam uma maior conectividade entre os remanescentes existentes; ▪ implantar programas de comunicação sobre os corredores ecológicos para diferentes públicos de interesse; ▪ estabelecer uma legislação específica para a proteção dos corredores; ▪ desenvolver pesquisas em parceria com universidades que estabeleçam programas integrados, como os relacionados ao monitoramento dos benefícios dos corredores, e que os resultados destas pesquisas sejam divulgados; ▪ envolver diferentes setores da sociedade civil e setor privado para a promoção de ações que possibilitem a implementação dos corredores ecológicos.

Fonte:
Elaborado com base nos procedimentos metodológicos detalhados no item 2.2.2.
Notas:
REED+ = *reducing emissions from deforestation and forest degradation* (redução de emissões decorrentes do desmatamento e da degradação de florestas) associada à conservação
RPPN = Reserva Particular do Patrimônio Natural

Sua articulação com o produto P13 (Proposição preliminar do plano de ação –SEPLAN-TO, 2017e) tem ênfase nas DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO AMBIENTAL, especificamente no âmbito da implementação de corredores de biodiversidade e serviços ambientais, enquadrada no **Programa de Conservação da Biodiversidade**. Se, por um lado, os corredores naturais reforçam orientações de proteção ecológica, por outro, as estruturas de desenvolvimento, a seguir apresentadas, compatibilizam esses pressupostos a condições de aperfeiçoamento socioeconômico do Tocantins.

Figura 3.1
MAPA DE CORREDORES NATURAIS PROPOSTOS



Nota:
Elaborada com base nos procedimentos metodológicos detalhados no item 2.2.2.

3.1.2.2 ESTRUTURAS DE DESENVOLVIMENTO

Em conformidade com o especificado no item 2.2.3, destacam-se como **eixos de integração logística**, que potencializarão a localização estratégica do Tocantins no país e definirão seu papel integrador, as redes rodoviária, ferroviária e hidroviária, implantadas e previstas. Esses corredores estruturadores do espaço e indutores da dinamicidade social e econômica abrirão frentes para regiões vizinhas. É a partir dessas conformações axiais que se pretende o fortalecimento de articulações entre cadeias produtivas e mercados consumidores internos e externos, com incremento à produção local. Em síntese (ver diretrizes detalhadas no Quadro 3.2) tem-se:

- Eixo Norte-Sul (inclusive Norte-Sul Leste) – rodovia BR-153, acompanhada pela Ferrovia Norte-Sul (FNS), que conectam os estados da Região Sul do país aos estados do Maranhão e do Pará;
- Eixo Leste-Oeste (Norte, Centro e Sul) – rodovia BR-242 (considerando sua ampliação), que liga o estado do Mato Grosso ao porto de Salvador, Bahia, acompanhada pela Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL), que possui entroncamento em Figueirópolis, no Tocantins, e destino no Porto de Ilhéus, Bahia; e rodovia BR-235, cuja consolidação deverá integrar o centro do território estadual no sentido leste-oeste, permitindo a conexão entre Pará e Maranhão;
- Hidrovia Tocantins-Araguaia – estrutura axial alternativa de escoamento, sobretudo pela possibilidade de integração modal com a FNS, com o Eixo Norte-Sul e com o Ecoporto Praia Norte.

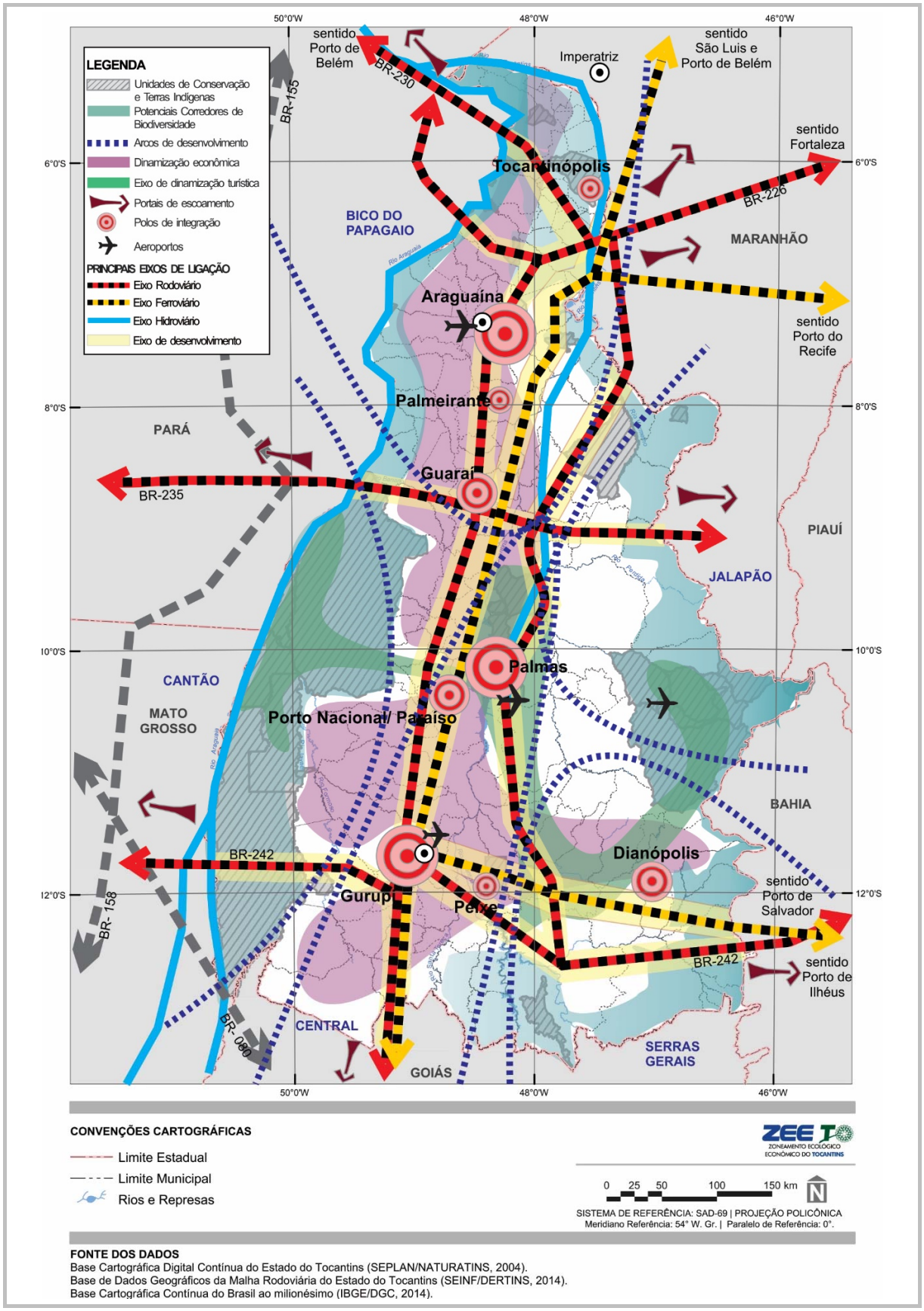
Ainda que apresentem inter-relações importantes com as DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO ECONÔMICA, dentre outras áreas, remetem especificamente aos eixos de integração logística, as DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO TERRITORIAL relativas aos projetos vinculados ao **Programa de Integração de Sistemas de Mobilidade** (ver produto P13 – Proposição do plano preliminar de ação – SEPLAN-TO, 2017e), sob as seguintes orientações: consolidação dos sistemas rodoviário, ferroviário, hidroviário e aeroviário, e organização dos serviços de transporte e logística.

Os principais **polos de desenvolvimento** (ver diretrizes detalhadas no Quadro 3.2) correspondem aos municípios de Araguaína, Gurupi e Palmas, com área de influência sobre todo o território estadual, em função de seus dinamismos estruturais e econômicos, e ainda os de Dianópolis, Guaraí, Palmeirante, Peixe, Porto Nacional e Tocantinópolis, por suas influências locais e concentração de infraestrutura logística, como os terminais intermodais. Além das acima elencadas, remetem a este tema algumas das DIRETRIZES DE GESTÃO TERRITORIAL (ver produto P13 – Proposição do plano preliminar de ação – SEPLAN-TO, 2017e), particularmente em termos das seguintes bases do **Programa de Integração Urbano-Regional**: desenvolvimento de regiões-programa e fortalecimento de municípios-polo e regiões metropolitanas.

Não obstante a sua aproximação com outras DIRETRIZES DA POLÍTICA DE GESTÃO ECONÔMICA (ver produto P13 – Proposição do plano preliminar de ação – SEPLAN-TO, 2017e), vale menção ao estabelecimento de cadeias produtivas de inclusão socioeconômica na esfera do **Programa de Desenvolvimento Rural Integrado**. Na conjuntura do **Programa de Desenvolvimento Industrial Integrado**, as orientações são voltadas à organização de distritos e polos industriais, da mesma forma que no Programa de Desenvolvimento Turístico Integrado, há prioridade para a diversificação dos segmentos do turismo. Igualmente no **Programa de Desenvolvimento Científico e Tecnológico**, tem-se a expansão de parques tecnológicos.

Conforme descrito no produto P08 – Prognóstico ecológico-econômico (SEPLAN-TO, 2017c), a definição do cenário propositivo foi embasada tanto por componentes estratégicos, que se referem às características naturais e antrópicas entendidas como potencialidades, quanto por **arcos de desenvolvimento** (Bico do Papagaio, Cantão, Central, Jalapão e Serras Gerais – ver características e diretrizes detalhadas no Quadro 3.2), que se caracterizam pelo reconhecimento de potenciais arranjos produtivos que podem orientar o crescimento da socioeconomia compatível com a vulnerabilidade dos recursos naturais. A Figura 3.2 ilustra o conjunto dessas estruturas de apoio às estratégias propostas.

Figura 3.2
MAPA DE ESTRUTURAS DE DESENVOLVIMENTO PROPOSTAS



Nota:
Elaborada com base no produto P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c).

A partir dos componentes estratégicos, os arcos são articulados com os polos de integração e os eixos de

integração logística, bem como com as áreas de dinamização econômica e turística, os portais de escoamento e os potenciais corredores de biodiversidade. Essas diretrizes de conformação do cenário propositivo são relacionadas com as atividades desenvolvida no produto P13 (Proposição preliminar do plano de ação – SEPLAN-TO, 2017c), permitindo a criação e a potencialização de dinâmicas sociais e econômicas com vistas à eficácia do ZEE-TO, por meio da instrumentalização específica.

Os eixos, polos e arcos de desenvolvimento econômico são abordados na forma de proposta conjunta ao zoneamento, uma vez que são considerados importantes fatores estruturais que, em associação às diretrizes e normas das zonas, possuem o potencial de produção de reflexos nas dinâmicas socioeconômicas futuras do estado, em interação com a proteção dos seus recursos naturais.

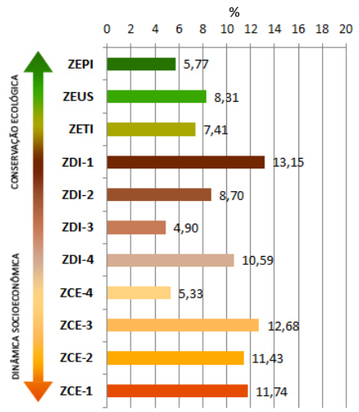
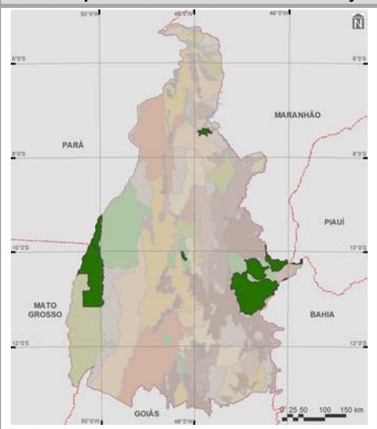
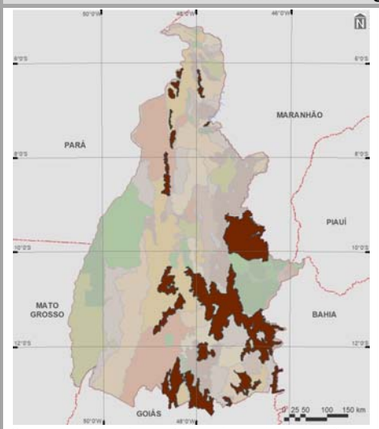
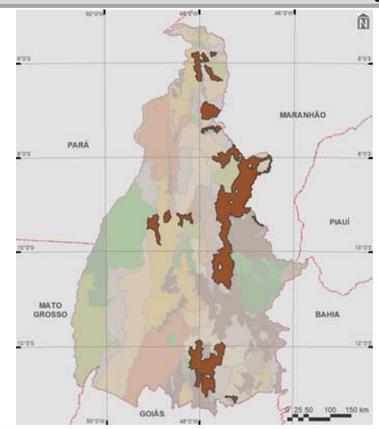
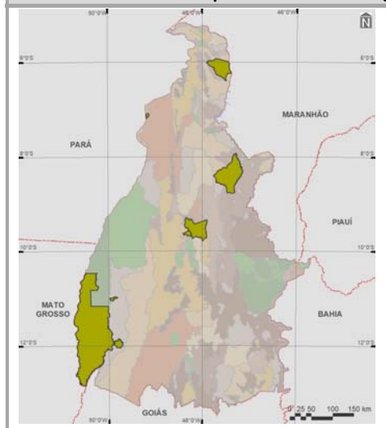
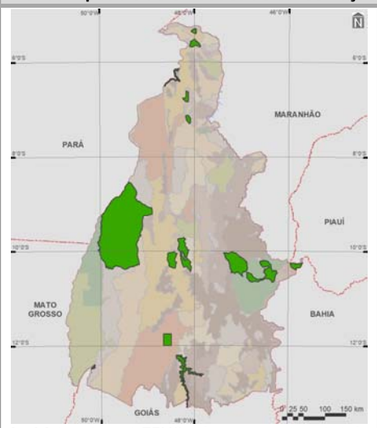
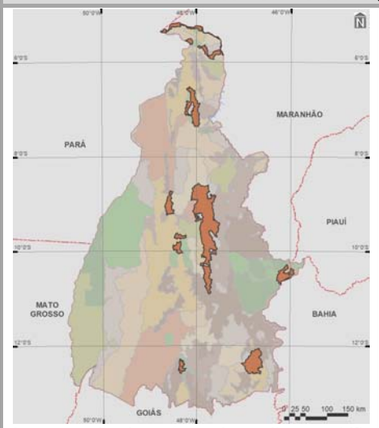
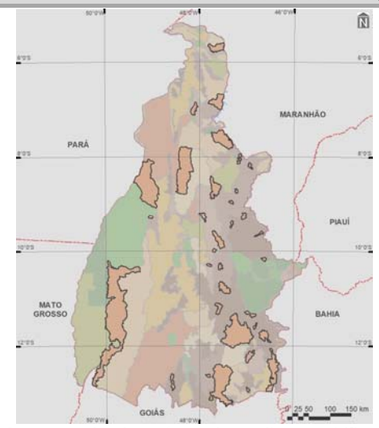
3.2 DIRETRIZES ESPECÍFICAS DAS ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS

A divisão territorial do Tocantins em zonas definidas de acordo com as necessidades de conservação e recuperação dos recursos naturais, bem como de promoção do desenvolvimento sustentável, é orientado segundo preceitos legais vinculados aos “princípios da utilidade e da simplicidade, de modo a facilitar a implementação de seus limites e restrições pelo Poder Público, bem como sua compreensão pelos cidadãos” (BRASIL, 2002, Artigo 11, Parágrafo único). Diante dessas prerrogativas e consoante os procedimentos metodológicos detalhados no capítulo anterior, a consolidação do ZEE-TO considera os “níveis de sustentabilidade face às diversas alternativas de utilização e de limitação do território”, associando o conhecimento técnico e científico aos anseios dos diversos atores envolvidos no processo (SEPLAN-TO, 2015, p.107), resultando, assim, em 131 zonas ecológico-econômicas, classificadas na seguinte macro escala (Quadro 3.4):

- Especiais (ZEs) – pertinentes a 28 espaços naturais protegidos por lei (5.985.223,25 ha – 21,49% do estado), classificados em três tipologias, especificadas no item 3.2.1;
- de Desenvolvimento Integrado (ZDIs) – concernentes a 76 espaços com níveis diferenciados de aptidão à conservação ecológica (10.405.574,34 ha – 37,36% do Tocantins), agrupados em quatro tipos, detalhados no item 3.2.2;
- de Consolidação Estratégica (ZCEs) – inerentes a 27 espaços com graus diversificados de aptidão ao desenvolvimento socioeconômico (11.459.718,02 ha – 41,15% do território estadual), enquadrados em quatro categorias, pormenorizadas no item 3.2.3.

No Quadro 3.4, também é identificada a escala de variação da conservação ecológica à dinâmica socioeconômica entre as diversas tipologias de zonas ecológico-econômicas, a qual é detalhada nas descrições adiante apresentadas.

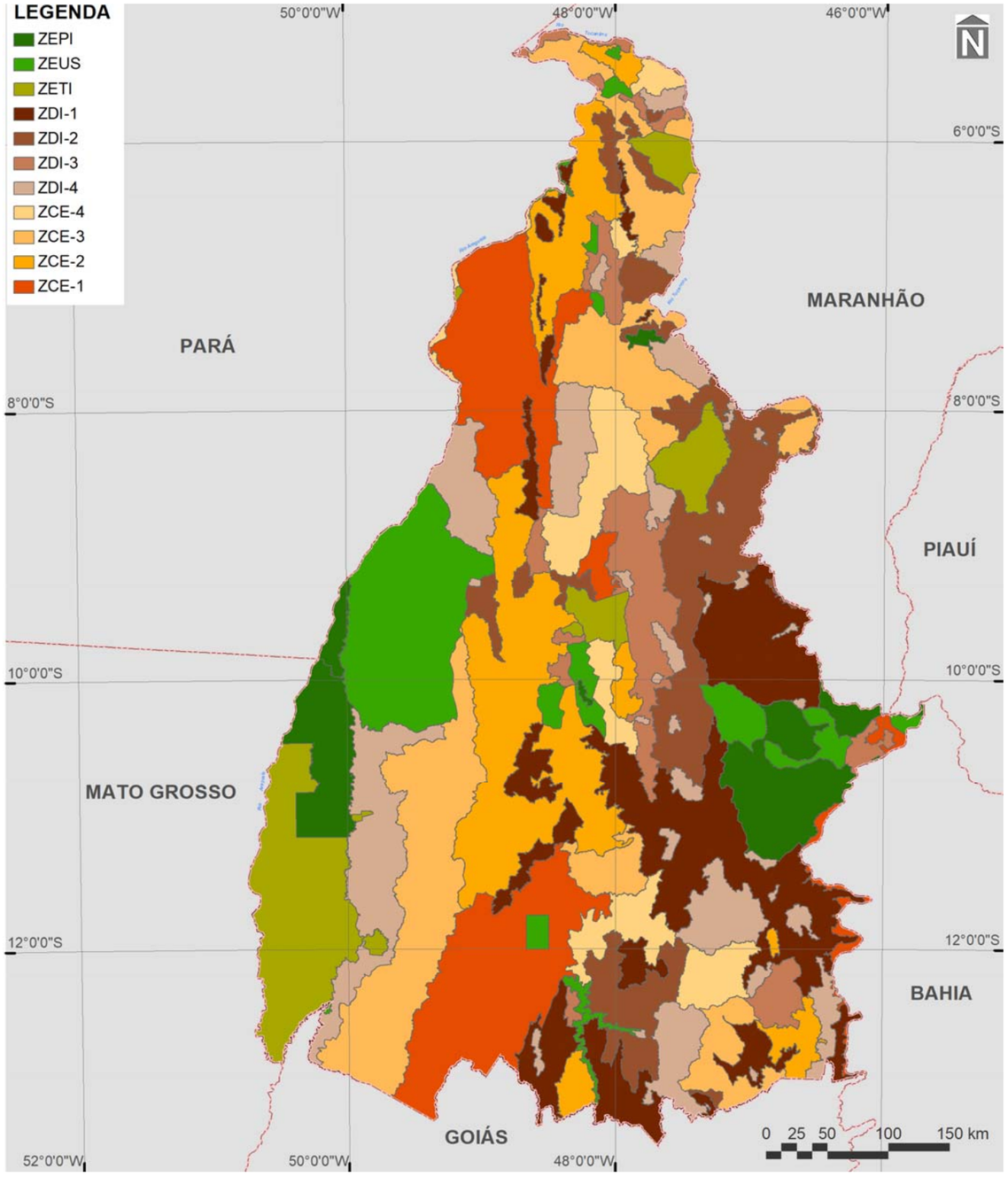
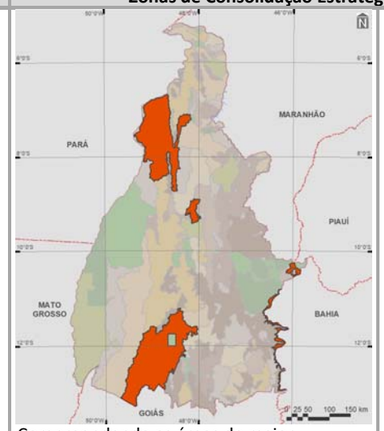
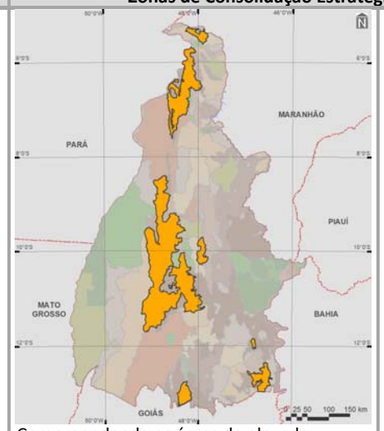
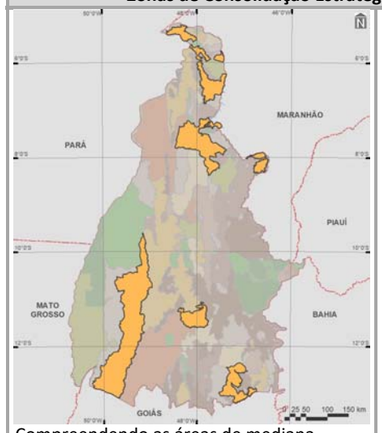
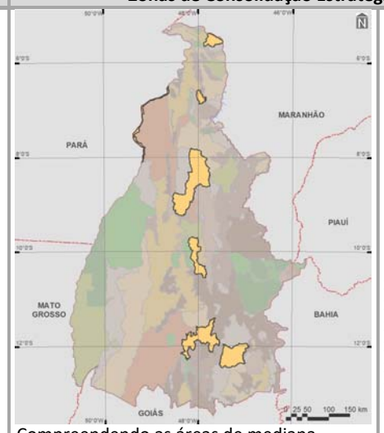
Quadro 3.4
SÍNTESE EXPOSITIVA DAS ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS

Tipologias e proporcionalidades		Zonas Especiais de Unidades de Conservação de Proteção Integral (ZEPIs)		Zonas de Desenvolvimento Integrado 1 (ZDIs-1)		Zonas de Desenvolvimento Integrado 2 (ZDIs-2)	
 As 132 (cento e trinta e duas) zonas ecológico-econômicas são classificadas em três tipologias principais. As 29 (vinte e nove) **Zonas Especiais** (ZEs – 21,49% do território estadual) comportam áreas naturais protegidas, legal e institucionalmente, sendo subdivididas em três classes: Zonas Especiais de Proteção Integral (ZEPIs – unidades de conservação de uso indireto dos seus recursos naturais), Zonas Especiais de Uso Sustentável (ZEUSs – unidades de conservação de uso direto de parcela dos seus recursos naturais) e Zonas Especiais de Terras Indígenas (ZETIs – glebas ocupadas ou habitadas por índios).	As 76 (setenta e seis) **Zonas de Desenvolvimento Integrado** (ZDIs – 37,33% do território estadual) têm o objetivo de propiciar o desenvolvimento integrado da sociedade e da economia em equilíbrio com as condições ambientais do território, sendo sub-divididas em quatro classes: ZDI-1 (grau superior de conservação ecológica), ZDI-2 (grau intermediário superior de conservação ecológica), ZDI-3 (grau intermediário inferior de conservação ecológica) e ZDI-4 (grau inferior de conservação ecológica). As 27 (vinte e sete) **Zonas de Consolidação Estratégica** (ZCEs – 41,18% do território estadual) têm o objetivo de promover a consolidação estratégica das atividades da sociedade e da economia em equilíbrio com as condições ecológicas, sendo subdivididas em quatro classes: ZCE-1 (grau superior de desenvolvimento socio-econômico), ZCE-2 (grau intermediário superior de desenvolvimento socio-econômico), ZCE-3 (grau intermediário inferior de desenvolvimento socio-econômico) e ZCE-4 (grau inferior de desenvolvimento socioeconômico.	 As 7 (sete) ZEPIs abrangem área total de 1.607.207,14 ha e, em conformidade com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), têm o objetivo básico de “preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais” (BRASIL, 2000, Artigo 7°, Parágrafo 1°). Esse tipo de utilização é entendido como “aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais” (BRASIL, 2000, Artigo 2°, Inciso IX).	ZEPI – ESEC da Serra Geral do Tocantins ZEPI – PARNA das Nascentes do Rio Parnaíba ZEPI – PARNA do Araguaia ZEPI – PARES do Cantão ZEPI – PARES do Jalapão ZEPI – PARES do Lajeado ZEPI – MONAT das Árvores Fossilizadas do Tocantins	 Compreendendo as áreas de maior aptidão para conservação ecológica, as 18 (dezoito) ZDIs-1 abrangem área total de 2.661.043,85 ha. Pelas suas características de alta fragilidade biológica e/ou suscetibilidade física, geralmente com baixo índice dos componentes antrópicos fixos e fluxos, as ZDIs-1 têm o objetivo básico de garantir a proteção e a restauração muito intensiva dos ecossistemas naturais em harmonia com as condições sociais e econômicas.	ZDI-1 – Ananás ZDI-1 – Angico ZDI-1 – Aurora do Tocantins ZDI-1 – Babaculândia do Leste ZDI-1 – Complexo Montanhoso Veadeiro-Araí ZDI-1 – Interflúvio Tocantins-Araguaia ZDI-1 – Nova Olinda ZDI-1 – Patamares das Mangabeiras ZDI-1 – Patamares do Araguaia ZDI-1 – Planalto do Alto Tocantins ZDI-1 – Planaltos do Leste ZDI-1 – Serra da Natividade ZDI-1 – Serra das Andorinhas ZDI-1 – Serra de Xambioá ZDI-1 – Serra Malhada Alta ZDI-1 – Serranópolis ZDI-1 – Serras de Arraias e da Canoa ZDI-1 – Serras de Santo Antônio e João Damião	 Compreendendo as áreas de elevada aptidão para conservação ecológica, as 13 (treze) ZDIs-2 abrangem área total de 2.431.747,31 ha. Pelas suas características de média alta fragilidade biológica e/ou suscetibilidade física, geralmente com médio baixo índice dos componentes antrópicos fixos e fluxos, têm o objetivo básico de promover a proteção e a restauração intensiva dos ecossistemas naturais em harmonia com as condições sociais e econômicas.	ZDI-2 – Babaçulândia ZDI-2 – Espírito Santo ZDI-2 – Filadélfia ZDI-2 – Miranorte ZDI-2 – Paiol ZDI-2 – Prata ZDI-2 – Rios dos Bois ZDI-2 – Rio Perdida ZDI-2 – Rio Piranhas ZDI-2 – Sancho ZDI-2 – São Bento do Tocantins ZDI-2 – Sítio Novo do Tocantins ZDI-2 – Três Pedras
Zonas Especiais de Terras Indígenas (ZETIs)		**Zonas Especiais de Unidades de Conservação de Uso Sustentável (ZEUSs)**		**Zonas de Desenvolvimento Integrado 3 (ZDI-3)**		**Zonas de Desenvolvimento Integrado 4 (ZDI-4)**	
 As 8 (oito) ZETIs compreendem terras ocupadas ou habitadas pelos índios (consideradas bens inalienáveis da União), cabendo-lhes a posse permanente “e o direito ao usufruto exclusivo das riquezas naturais e de todas as utilidades”, incluindo o “uso dos mananciais e das águas dos trechos das vias fluviais” compreendidos, assim como o produto da sua exploração econômica. Também lhes é garantido o “exclusivo exercício da caça e pesca nas terras ocupadas” (BRASIL, 1973, Artigos 22-24).	ZETI – Apinayé ZETI – Araguaia ZETI – Funil ZETI – Khraolândia ZETI – Reserva Krahô-Kanela ZETI – Taego-Ãwa ZETI – Xambioá ZETI – Xerente	 As 14 (quatorze) ZEUSs abrangem área total de 2.313.219,43 ha e, em conformidade com o SNUC, têm o objetivo básico de “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais” (BRASIL, 2000, Artigo 7°, Parágrafo 2°). Esse tipo de utilização é entendido como a “exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável” (BRASIL, 2000,	ZEUS – RESEX do Extremo Norte do Estado do Tocantins ZEUS – APA da Serra da Tabatinga ZEUS – APA dos Meandros do Rio Araguaia ZEUS – APA da Foz do Rio Santa Tereza ZEUS – APA da Ilha do Bananal Cantão ZEUS – APA da Serra do Lajeado ZEUS – APA das Nascentes de Araguaína ZEUS – APA do Jalapão ZEUS – APA do Lago de Palmas ZEUS – APA do Lago de Peixe Angical ZEUS – APA do Lago de Santa Isabel ZEUS – APA do Lago de São Salvador do Tocantins APA do Rio Taquari APA Sapucaia	 Compreendendo as áreas de mediana aptidão para conservação ecológica, as 11 (onze) ZDIs-3 abrangem área total de 1.364.197,57 ha. Pelas suas características de média fragilidade biológica e/ou suscetibilidade física, geralmente com mediano índice dos componentes antrópicos fixos e fluxos, têm o objetivo básico de propiciar a proteção e a restauração dos ecossistemas naturais em harmonia com as condições sociais e econômicas	ZDI-3 – Araguatins ZDI-3 – Fortaleza do Tabocão ZDI-3 – Funilinho ZDI-3 – Jacuba ZDI-3 – Lajes ZDI-3 – Mateiros ZDI-3 – Miracema do Tocantins ZDI-3 – Pedra Dura ZDI-3 – Ponte Alta do Bom Jesus ZDI-3 – Rio Tocantins Norte ZDI-3 – São Salvador do Tocantins	 Compreendendo as áreas de mediana aptidão para conservação ecológica associada à potencialidade para desenvolvimento socioeconômico, as 34 (trinta e quatro) ZDIs-4 abrangem área total de 2.948.585,60 ha. Pelas suas características de mediana fragilidade biológica e/ou suscetibilidade física sob influências do médio índice dos componentes antrópicos fixos e fluxos, têm o objetivo básico de associar a proteção e a restauração dos ecossistemas naturais à dinamização socioeconômica.	ZDI-4 – Alto Bonito ZDI-4 – Campos Lindos ZDI-4 – Couto de Magalhães ZDI-4 – Darcinópolis ZDI-4 – Dianópolis ZDI-4 – Estribeiro ZDI-4 – Goiatins ZDI-4 – Itacajá ZDI-4 – Itaguatins ZDI-4 – Palmeirante ZDI-4 – Planície do Araguaia ZDI-4 – Porto Alegre do Tocantins ZDI-4 – Rio Sono ZDI-4 – Taguatinga ZDI-4 – Wanderlândia ZDI-4 – Anajanópolis ZDI-4 – Arraias ZDI-4 – Centenário ZDI-4 – Craolândia ZDI-4 – Dois Irmãos do Tocantins ZDI-4 – Jaú do Tocantins ZDI-4 – Lagoa do Tocantins ZDI-4 – Lizarda ZDI-4 – Mansinha ZDI-4 – Novo Acordo ZDI-4 – Novo Jardim ZDI-4 – Paranã ZDI-4 – Pindorama do Tocantins ZDI-4 – Ponte Alta do Tocantins ZDI-4 – Recursolândia ZDI-4 – Rio da Conceição ZDI-4 – Santa Tereza do Tocantins ZDI-4 – São Félix do Tocantins ZDI-4 – Taipas do Tocantins

Fonte:
Elaborado com base nos procedimentos metodológicos detalhados no capítulo 2.

Continua

Continuação Quadro do Quadro 3.4
SÍNTESE EXPOSITIVA DAS ZONAS ECOLÓGICO-ECONÔMICAS

zonas ecológico-econômicas	Zonas de Consolidação Estratégica 1 (ZCEs-1)		Zonas de Consolidação Estratégica 2 (ZCEs-2)	
	 Compreendendo as áreas de maior potencialidade para desenvolvimento socioeconômico, as 5 (cinco) ZCEs-1 abrangem área total de 3.259.375,53 ha. Pelas suas características de alto índice dos componentes antrópicos fixos e fluxos, e em geral com baixa fragilidade biológica e/ou suscetibilidade física, têm o objetivo básico de garantir a muito intensa dinamização socioeconômica em equilíbrio com a proteção e a recuperação de ecossistemas naturais.	ZCE-1 – Eixo Norte ZCE-1 – Eixo Sul ZCE-1 – Mateiros do Leste ZCE-1 – Pedro Afonso ZCE-1 – Rio Palma	 Compreendendo as áreas de elevada potencialidade para desenvolvimento socioeconômico, as 7 (sete) ZCEs-2 abrangem área total de 3.183.254,46 ha. Pelas suas características de médio alto índice dos componentes antrópicos fixos e fluxos, e em geral com média baixa fragilidade biológica e/ou suscetibilidade física, têm o objetivo básico de promover a intensa dinamização socioeconômica em equilíbrio com a proteção e a recuperação de ecossistemas naturais.	ZCE-2 – Aparecida do Rio Negro ZCE-2 – Augustinópolis ZCE-2 – Caatingas ZCE-2 – Eixo Bico do Papagaio ZCE-2 – Eixo Central ZCE-2 – Palmeirópolis ZCE-2 – São José
	Zonas de Consolidação Estratégica 3 (ZCEs-3)		**Zonas de Consolidação Estratégica 4 (ZCEs-4)**	
	 Compreendendo as áreas de mediana potencialidade para desenvolvimento socioeconômico, as 8 (oito) ZCEs-3 abrangem área total de 3.532.562,19 ha. Pelas suas características de médio índice dos componentes antrópicos fixos e fluxos, e em geral com mediana fragilidade biológica e/ou suscetibilidade física, têm o objetivo básico de propiciar dinamização socioeconômica em equilíbrio com a proteção e a recuperação de ecossistemas naturais.	ZCE-3 – Barra do Ouro ZCE-3 – Cabeceira Verde ZCE-3 – Esperantina ZCE-3 – Jardim ZCE-3 – Maurilândia do Tocantins ZCE-3 – Patamar de Porto Franco ZCE-3 – Rio Formoso ZCE-3 – Santa Rosa do Tocantins	 Compreendendo as áreas de mediana potencialidade para desenvolvimento socioeconômico associada à potencialidade para desenvolvimento socioeconômico, as 7 (sete) ZCEs-4 abrangem área total de 1.484.525,84 ha. Pelas suas características de mediano índice dos componentes antrópicos fixos e fluxos sob influências da média fragilidade biológica e/ou suscetibilidade física, as ZCEs-4 têm o objetivo básico de associar a dinamização socioeconômica com proteção e a recuperação dos ecossistemas naturais.	ZCE-4 – Araguaia ZCE-4 – Conceição do Tocantins ZCE-4 – Guaraí ZCE-4 – Natividade ZCE-4 – Ribeirão do Corda ZCE-4 – São Miguel do Tocantins ZCE-4 – Tocantínia

3.2.1 ZONAS ESPECIAIS (ZEs)

Essas zonas recebem essa denominação por comportarem áreas naturais protegidas, legal e institucionalmente, sendo subdivididas em duas classes. A primeira é referente a unidades de conservação (UCs), definidas como espaços territoriais "e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção" (BRASIL, 2000, Artigo 1°, Inciso I). A segunda diz respeito a terras indígenas (TIs), comportando as glebas "tradicionalmente ocupadas pelos índios, as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias à sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições" (BRASIL, 1988, Artigo 231, Parágrafo 1°).

Conforme apresentado na Figura 3.3 e no Quadro 3.5, as ZEs abrangem área total de 5.985.223,25 ha (21,49% do estado), englobando 63 municípios e incluindo todos macrocompartimentos de paisagem, à exceção do H, do K e do L (relacionados ao bioma Cerrado). Suas condicionantes físicas (ver item 3.1.1.1.1 e produto P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b) são relativas aos cinco tipos climáticos ocorrentes no estado, com destaque para B1wA'a' (úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno – 35,56% das ZEs) e B2rA'a' (úmido, com pequena ou nula deficiência hídrica (33,62%). São particularmente inseridas na macrobacia do Araguaia (62,95%), com densidade de cursos d'água média de 210,20 km/1.000 km² e nos compartimentos geomorfológicos de depressões (36,43%) e planícies (38,20%), predominando o intervalo de declividades de 5,00 a 10,00% (56,22%), correspondente ao relevo suave ondulado. As unidades litológicas predominantes são constituídas de materiais superficiais (41,79%), notadamente no compartimento geológico Cobertura Cenozoica (42,75%). Em termos pedológicos, prevalecem os plintossolos (54,42%), de baixa a média aptidão agrícola, com maior potencialidade das terras para conservação natural (53,71%).

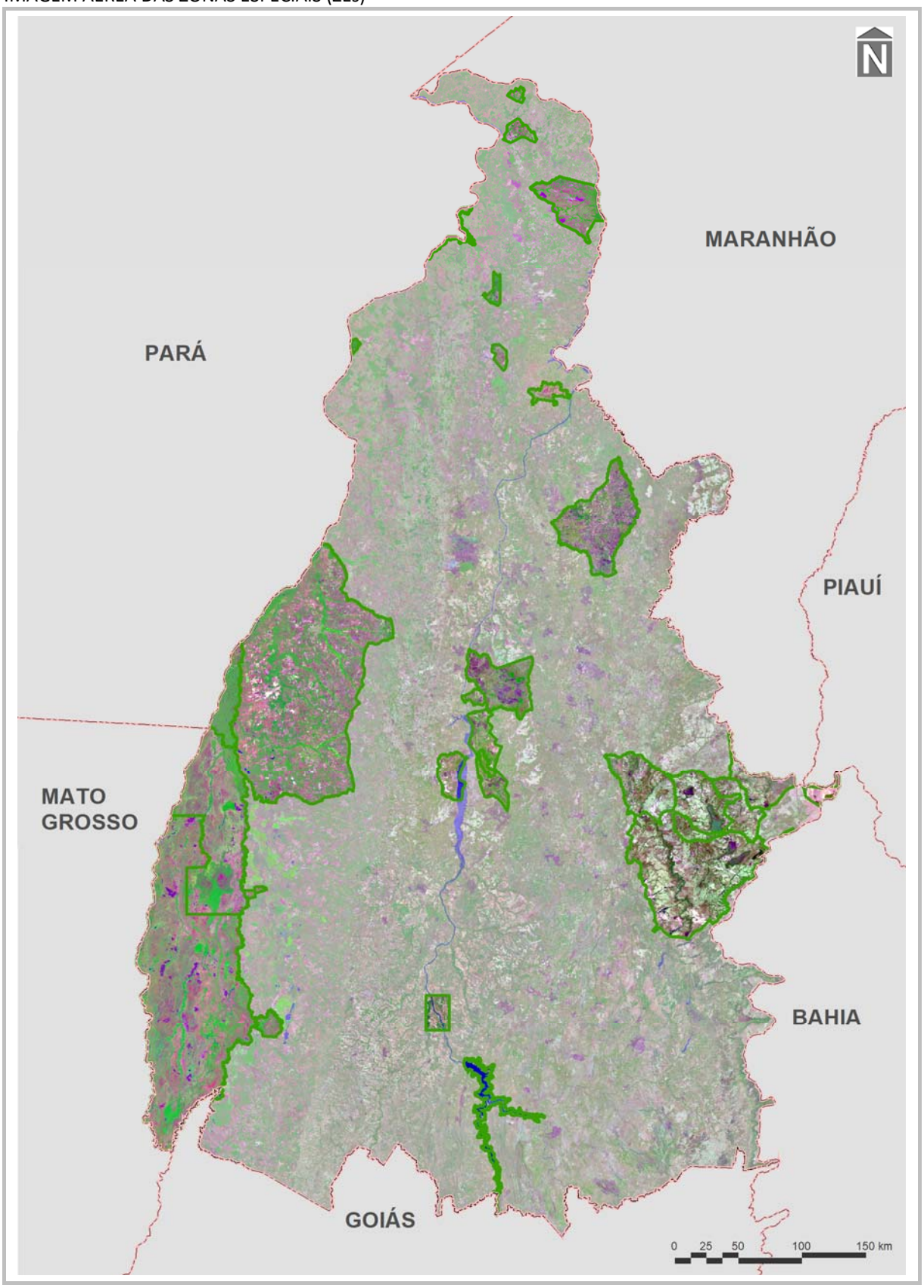
Suas condicionantes biológicas (ver item 3.1.1.1.2 e produto P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b) dizem respeito a grande parte das tipologias de cobertura vegetal nativa do estado, com destaque para parque de cerrado (22,17% das ZEs) e sua fauna específica. Como mencionado no item 3.1.2.1, os corredores naturais propostos cobrem todas as UCs (exceto algumas Áreas de Proteção Ambiental – APAs) e a totalidade das TIs, equivalendo a 75,00% das ZEs.

Por outro lado, no âmbito das condicionantes antrópicas (ver item 3.1.1.2.1 e produtos P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – e P08 – Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b, c), há predomínio do uso do solo para agropecuária, 14,27% das ZEs, onde também estão localizadas as sedes urbanas de 10 municípios. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem a densidades de malha rodoviária federal de 196,14 km/1.000 km² – 44,00% planejada), rodoviária estadual de 11,35 km/1.000 km² – 9,00% planejada) e ferroviária de 50,34 km/1.000 km² – 61,94% planejada), contando com as hidrovias Araguaia e Tocantins e com três aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, comporta os polos estaduais de Palmas e Araguaína, os eixos Leste-Oeste Norte, Leste-Oeste Central, Leste-Oeste Sul, Norte-Sul e Norte-Sul Leste, e todos os arcos. Também estão relacionadas com as regiões-programas Central, Centro-Oeste, Extremo Norte-Bico do Papagaio, Leste-Jalapão, Nordeste, Norte, Sudeste, Sudoeste-Ilha do Bananal e Sul e com as regiões metropolitanas de Araguaína, Gurupi e Palmas.

Em síntese, as ZEs compreendem seis zonas especiais de unidades de conservação de proteção integral (ZEPIs – 26,85% das ZEs), 14 zonas especiais de unidades de conservação de uso sustentável (ZEUSs– 38,65%) e oito zonas especiais de terras indígenas (ZETIs – 34,50%).[4]

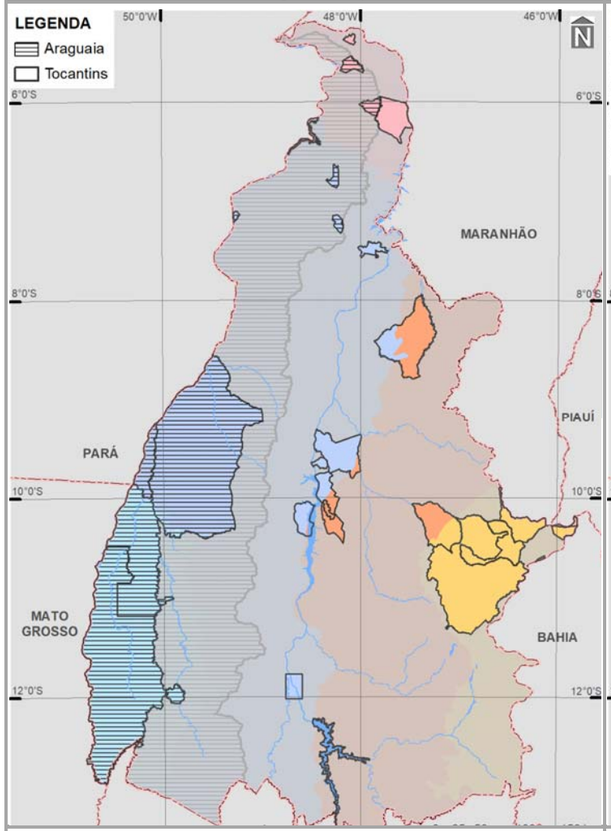
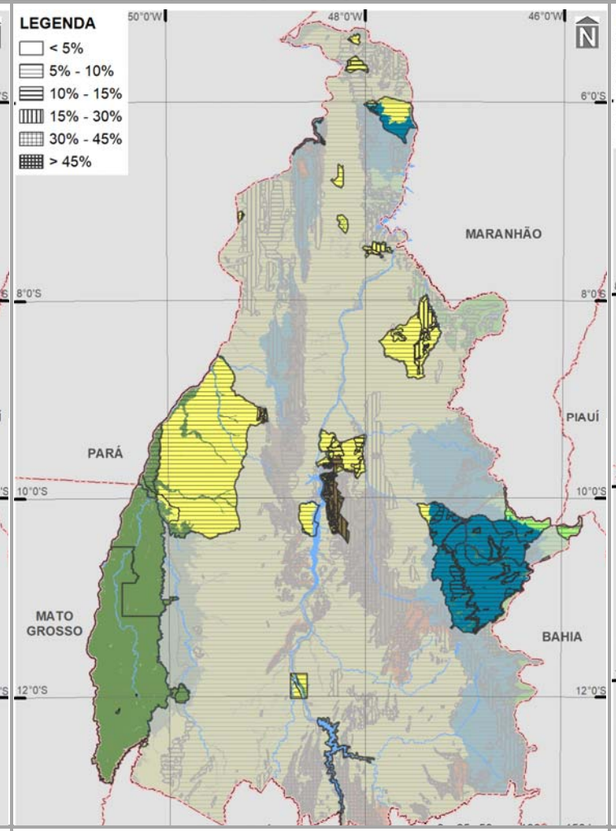
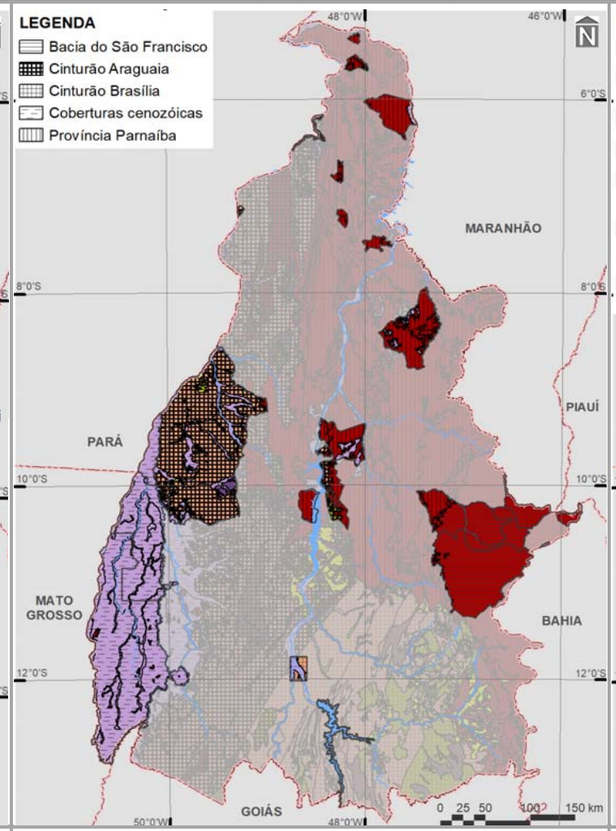
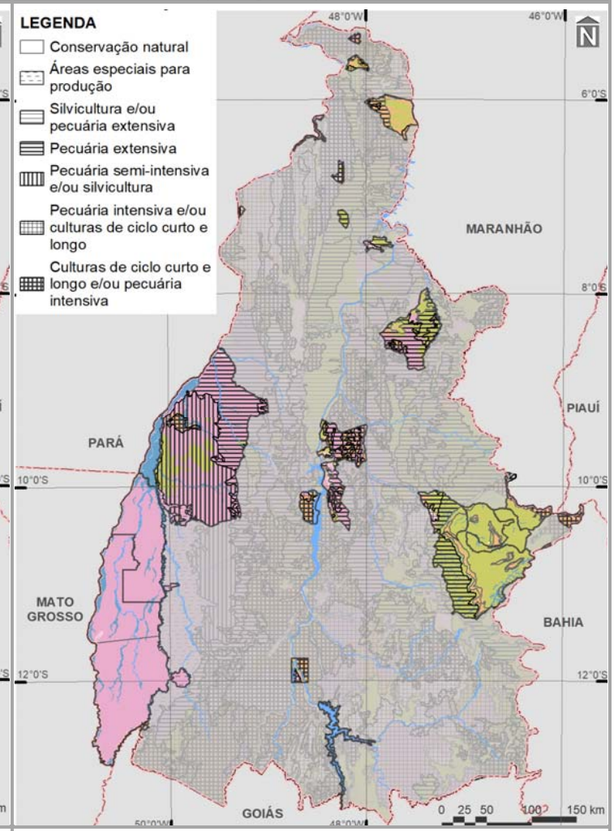
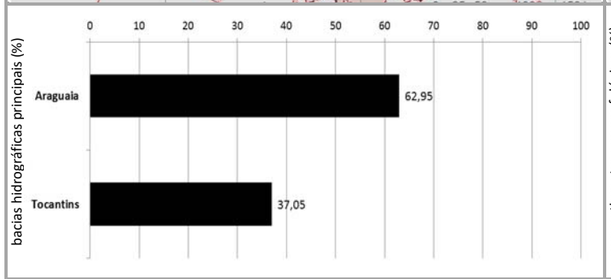
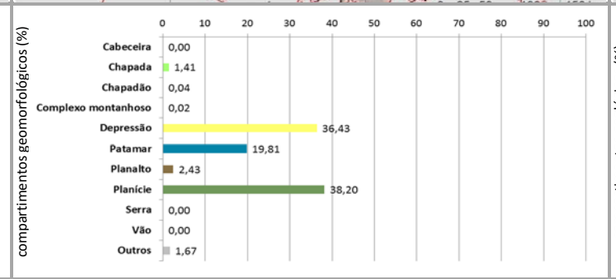
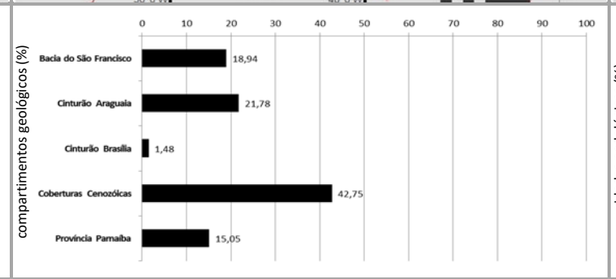
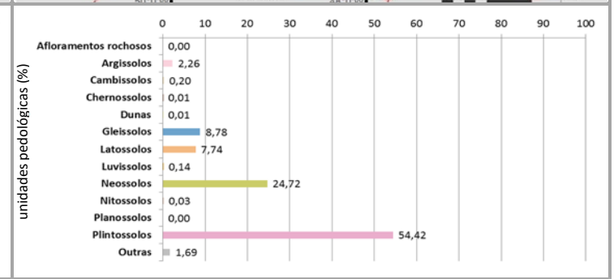
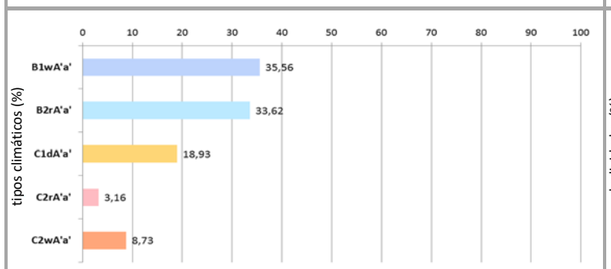
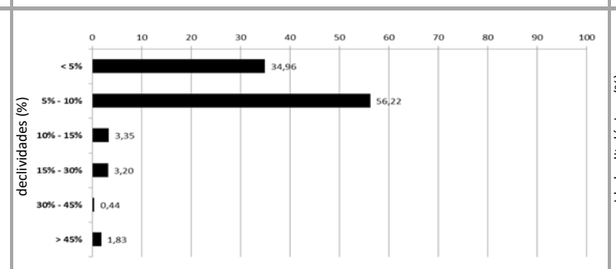
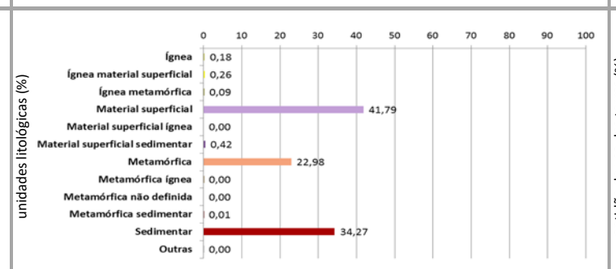
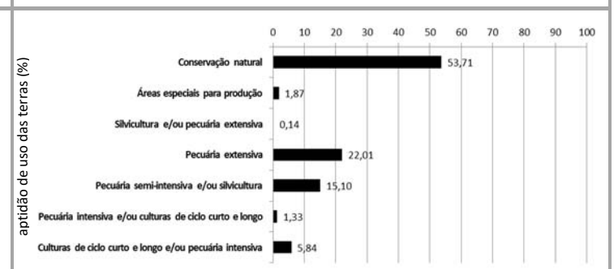
[4] [4] Desconsideradas aquelas – atuais e futuras – com áreas significativamente inferiores às dimensões mínimas estabelecidas para as zonas ecológico-econômicas, sendo, contudo, mantidas as diretrizes de conservação estabelecidas em seus respectivos planos de manejo ou documentos similares.

Figura 3.3
IMAGEM AÉREA DAS ZONAS ESPECIAIS (ZEs)



Fonte:
Elaborada com base no Quadro 3.4 e no Apêndice J.

Quadro 3.5
SÍNTESE COMPOSITIVA DAS ZONAS ESPECIAIS (ZEs)

macrobacias hidrográficas e tipos climáticos	compartimentos geomorfológicos e declividades	compartimentos geológicos e unidades litológicas	unidades pedológicas e aptidão de uso das terras
			
			
			

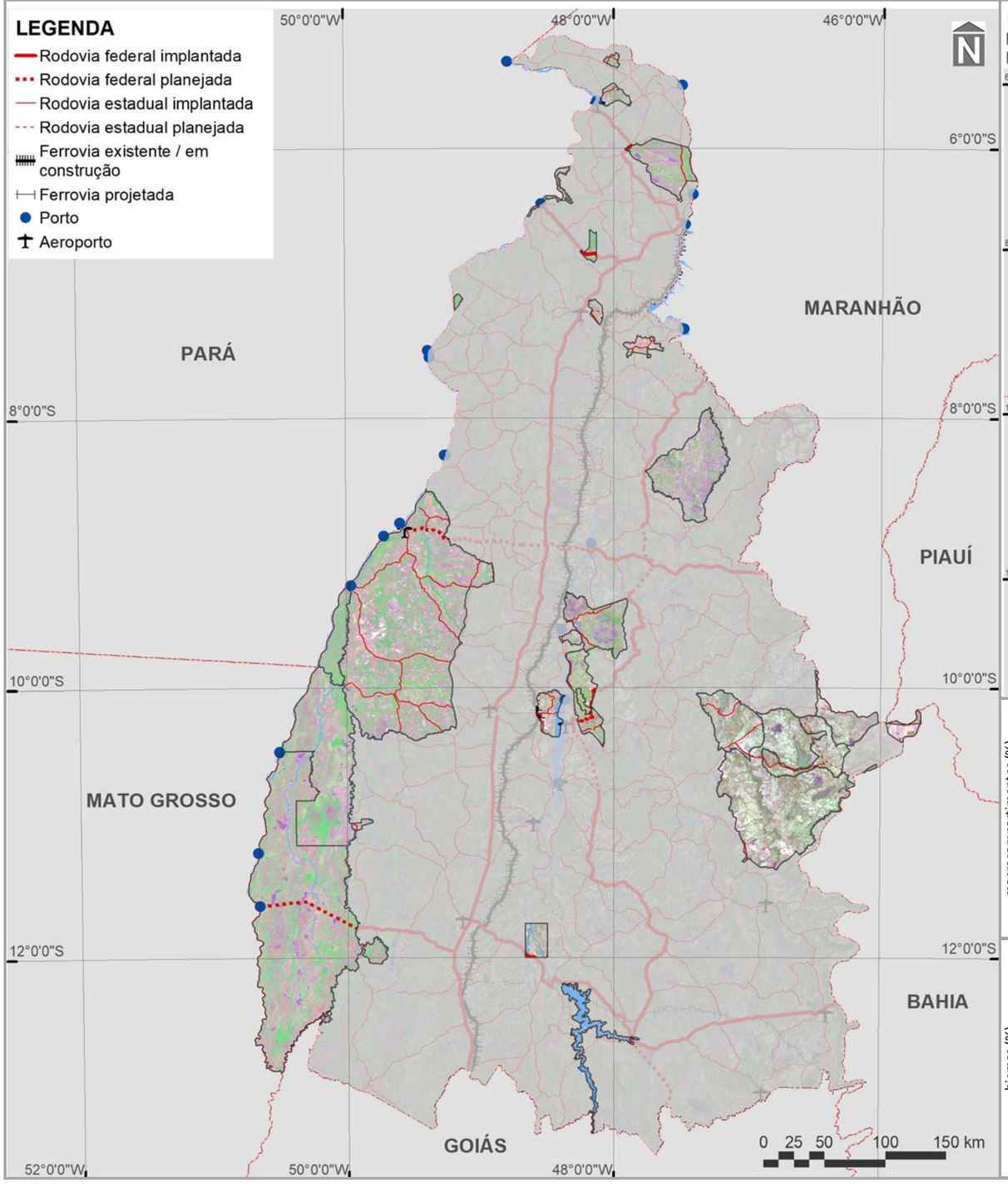
Fontes:

Elaborado com base em informações dos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), e em SEPLAN-TO (2015b).

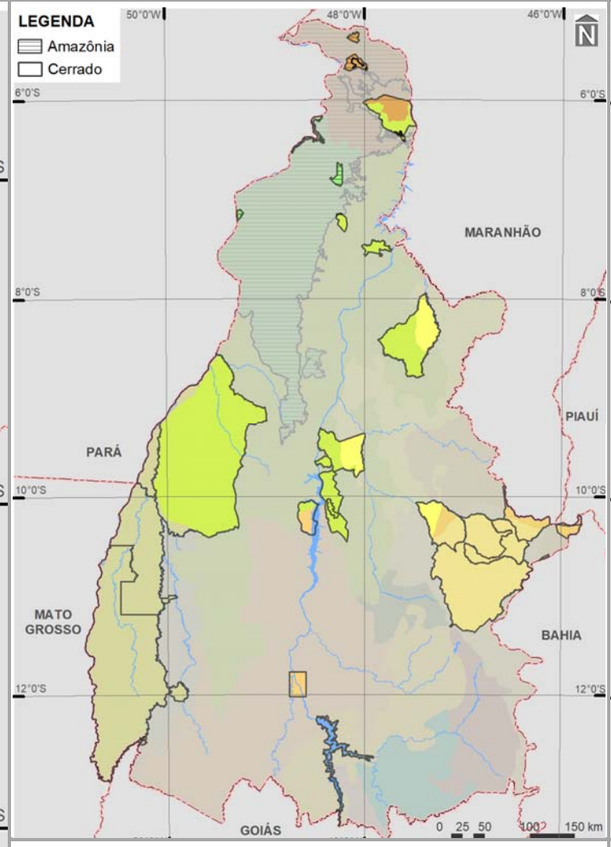
Continua

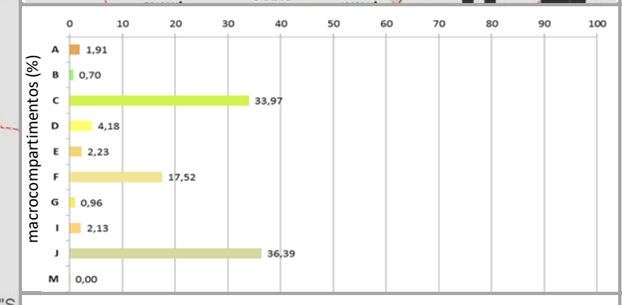
Continuação do Quadro 3.5:
SÍNTESE COMPOSITIVA DAS ZONAS ESPECIAIS (ZEs)

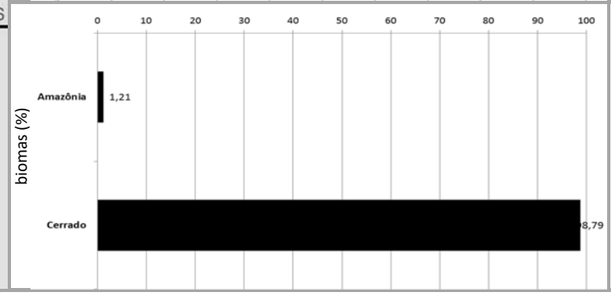
infraestrutura de circulação



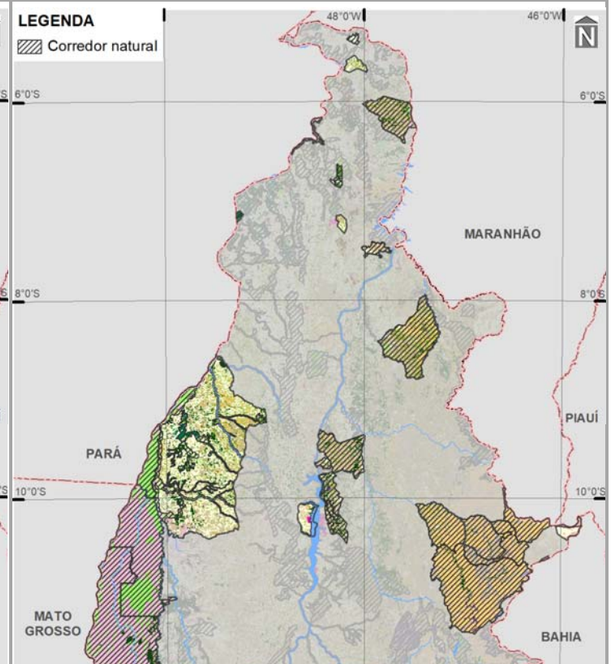
macrocompartimentos de paisagem e biomas

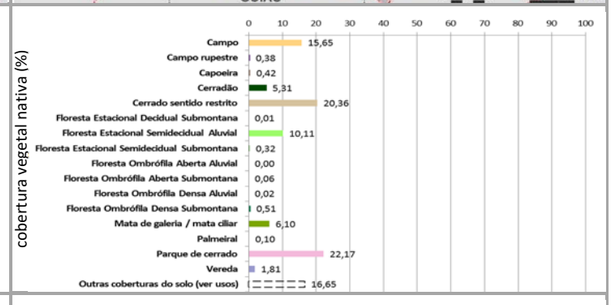


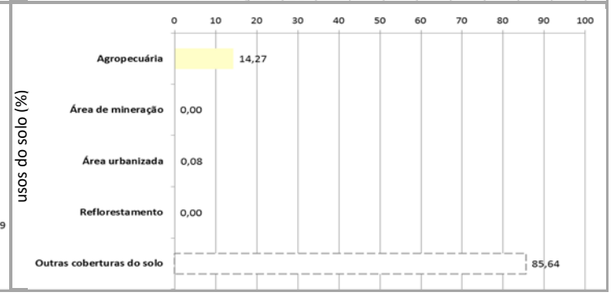




cobertura vegetal nativa, usos do solo e corredores naturais







3.2.1.1 ZONAS ESPECIAIS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL (ZEPIs)

As **UCs de proteção integral** são enquadradas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), constituído pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais, como aquelas cujo objetivo básico é "preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais" (BRASIL, 2000, Artigo 7°, Parágrafo 1°). Para esse tipo de utilização, entende-se "aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais" (BRASIL, 2000, Artigo 2°, Inciso IX). Em termos gerais, esse grupo de UCs é composto por cinco categorias, das quais três são encontradas no Tocantins. A primeira – Estação Ecológica (ESEC) – é voltada à "preservação da natureza e à realização de pesquisas científicas", considerando que:

§ 1° A Estação Ecológica é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2° É proibida a visitação pública, exceto quando com objetivo educacional, de acordo com o que dispuser o plano de manejo da unidade ou regulamento específico.

§ 3° A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

§ 4° Na Estação Ecológica, só podem ser permitidas alterações dos ecossistemas no caso de:

I - medidas que visem à restauração de ecossistemas modificados;

II - manejo de espécies com o fim de preservar a diversidade biológica;

III - coleta de componentes dos ecossistemas com finalidades científicas;

IV - pesquisas científicas cujo impacto sobre o ambiente seja maior do que aquele causado pela simples observação ou pela coleta controlada de componentes dos ecossistemas, em uma área correspondente a, no máximo, três por cento da extensão total da unidade e até o limite de um mil e quinhentos hectares (BRASIL, 2000, Artigo 9°) (grifos do autor).

A segunda – Parque Nacional (PARNA) ou Estadual (PARES) – é destinada à "preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico", observando que:

§ 1° O Parque Nacional é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2° A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no plano de manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento.

§ 3° A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

§ 4° As unidades dessa categoria, quando criadas pelo estado ou município, serão denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal (BRASIL, 2000, Artigo 11) (grifos do autor).

A terceira – Monumento Natural (MONAT) – é designada para a preservação de "sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica", atentando para:

§ 1° O Monumento Natural pode ser constituído por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários.

§ 2° Havendo incompatibilidade entre os objetivos da área e as atividades privadas ou não havendo aquiescência do proprietário às condições propostas pelo órgão responsável pela administração da unidade para a coexistência do Monumento Natural com o uso da propriedade, a área deve ser desapropriada, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 3° A visitação pública está sujeita às condições e restrições estabelecidas no plano de manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas em regulamento (BRASIL, 2000, Artigo 12) (grifos do autor).

Sob essas prerrogativas, as ZEPIs integrantes do ZEE-TO abrangem área total de 1.607.207,14 ha (5,77% do estado), englobando 12 municípios e quatro macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do F (52,25% das ZEPIs), relacionado ao bioma Cerrado. Compreendem UCs de proteção integral instituídas nos seguintes níveis:

- federal – três ZEPIs – ESEC da Serra Geral do Tocantins, PARNA das Nascentes do Rio Parnaíba e PARNA do Araguaia (1.467.118,57 ha – 5,27% do estado), instituídas em 2001, 2002 e 1959, respectivamente;
- estadual – quatro ZEPIs – PARES do Cantão, PARES do Jalapão, PARES do Lajeado e MONAT das Árvores Fossilizadas do Tocantins (140.088,58 ha – 0,50% do território estadual), instituídas em 1998, 2001, 2001 e 2000, respectivamente.

Adicionam-se à estas áreas acima designadas, todas as outras unidades de conservação de proteção integral do estado reconhecidas em qualquer uma das três instâncias governamentais, federal, estadual e municipal, a exemplo do Monumento Natural Canyon e Corredeiras do Rio Sono, entre outras, mesmo que não mapeadas no zoneamento como ZEPI (em função da superfície territorial ser menor do que a área mínima mapeável considerada no ZEE-TO).

Não obstante a pré-existência das ZEPIs, são destacados nos Quadro 3.6 e Quadro 3.7 alguns dos principais indicativos do seu enquadramento no conjunto de condicionantes analisadas.

Quadro 3.6
PRINCIPAIS INDICATIVOS DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS ESPECIAIS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DEPROTEÇÃO INTEGRAL (ZEPIs) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS

ZONA	PRINCIPAIS INDICATIVOS DE ENQUADRAMENTO
ZEPI – ESEC da Serra Geral do Tocantins	Clima C1dA'a', neossolos, aptidão para conservação natural, campo, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZEPI – PARNA das Nascentes do Rio Parnaíba	Clima C1dA'a', compartimentos geomorfológicos de chapadas, neossolos, aptidão para conservação natural, campo, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZEPI – PARNA do Araguaia	Plintossolos, parque de cerrado, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZEPI – PARES do Cantão	Gleissolos, aptidão para conservação natural, Floresta Estacional, remanescentes florestais e savânicos e corredores naturais
ZEPI – PARES do Lajeado	Plintossolos, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZEPI – MONAT das Árvores Fossilizadas do Tocantins	Densidade significativa de cursos d'água, neossolos, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais

Fonte:
Elaborado com base no Quadro 3.7.

Como componentes do próprio SNUC, os corredores ecológicos constituem "porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota". Com isso, facilitam "a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais" (BRASIL, 2000, Artigo 2°, Inciso XIX). Vale lembrar, ainda, que para as UCs de proteção integral devem ser estabelecidas zonas de amortecimento no entorno, "onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade" (BRASIL, 2000, Artigo 2°, Inciso XVIII).

Para cada uma das seis ZEPIs, adiante é exposta a síntese descritiva das suas características principais (Quadro 3.8 a Quadro 3.14), associadas às suas diretrizes específicas como zona ecológico-econômica, sendo a principal, além do objetivo básico estabelecido no seu diploma legal de criação, referente à elaboração ou à implementação (no caso de geração anterior) do respectivo plano de manejo. Este documento técnico "estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade" (BRASIL, 2000, Artigo 2°, Inciso XVI).

Das características e diretrizes sintetizadas, decorrem os objetivos específicos de gestão de cada ZEPI relacionados com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), classificados individualmente para cada ZEPI em prioritários, secundários e eventuais, e dispostos nos versos dos Quadro 3.8 a Quadro 3.14 .

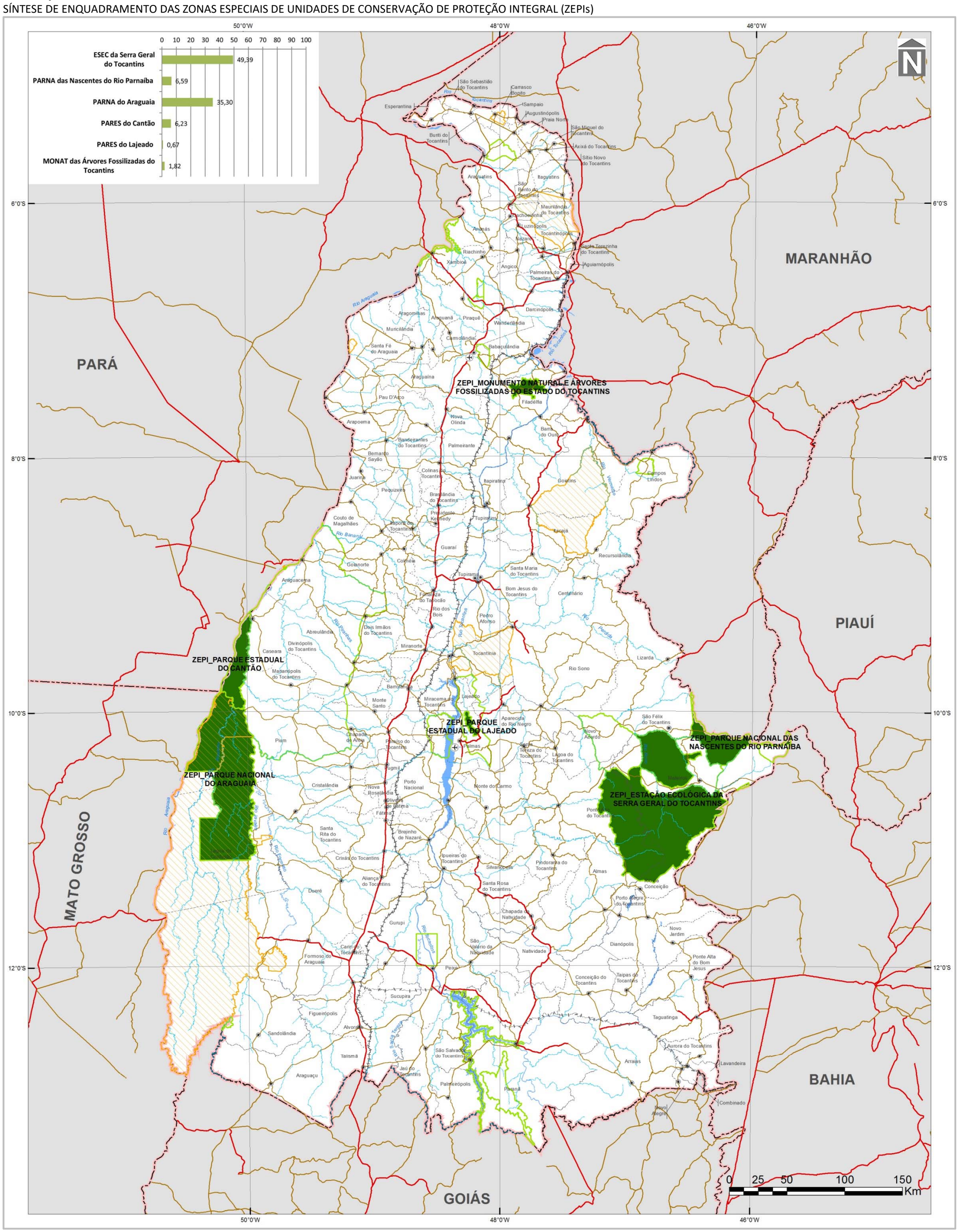
Quadro 3.7
SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS ESPECIAIS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL (ZEPIs)

CONDICIONANTES			ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA SERRA GERAL DO TOCANTINS	PARQUE NACIONAL DAS NASCENTES DO RIO PARNAÍBA	PARQUE NACIONAL DO ARAGUAIA	PARQUE ESTADUAL DO CANTÃO	PARQUE ESTADUAL DO JALAPÃO	PARQUE ESTADUAL DO LAJEADO	MONUMENTO NATURAL DE ÁRVORES FOSSILIZADAS DO ESTADO DO TOCANTINS
FÍSICAS	TIPOS CLIMÁTICOS (%)	B1wA'a'				99,56			100,00
		B2rA'a'			99,40				
		C1dA'a'	**100,00**	100,00			100,00		
		C2rA'a'							
		C2wA'a'						100,00	
	CURSOS D'ÁGUA	Densidade (km/1.000 km²)							11,36
		Macrobacia Araguaia (%)			**100,00**	100,00			
		Macrobacia Tocantins (%)	**100,00**	**100,00**			100,00	100,00	100,00
	COMPARTIMENTOS GEOMORFOLÓGICOS (%)	Cabeceira							
		Chapada		52,67					
		Chapadão							
		Complexo montanhoso							
		Depressão							98,80
		Patamar	96,64				97,45		
		Planalto						100,00	
		Planície			97,63	86,14			
		Serra							
		Vão							
		Outros							
	DECLIVIDADES (%)	< 5%			100,00				
		5% - 10%	81,42	95,40		83,43	84,21		
		10% - 15%							
		15% - 30%						69,48	47,60
		30% - 45%							
		> 45%							
	UNIDADES LITOLÓGICAS (%)	Ígnea							
		Ígnea material superficial							
		Ígnea metamórfica							
		Material superficial			100,00	98,83			
		Material superficial ígnea							
		Material superficial sedimentar							
		Metamórfica							
		Metamórfica ígnea							
		Metamórfica não definida							
		Metamórfica sedimentar							
		Sedimentar	100,00	100,00			100,00	86,56	100,00
		Outras							
	UNIDADES PEDOLÓGICAS (%)	Afloramentos rochosos							
		Argissolos							
		Cambissolos							
		Chernossolos							
		Dunas							
		Gleissolos				86,84			
		Latossolos							
		Luvissolos							
		Neossolos	82,56	64,04			87,31		55,13
		Nitossolos							
		Planossolos							
		Plintossolos			83,90			99,36	
		Outras							
	APTIDÃO DE USO DAS TERRAS (%)	Conservação natural	66,02	64,27	97,14	99,07	99,96		
		Áreas especiais para produção							
		Silvicultura e/ou pecuária extensiva							
		Pecuária extensiva						68,77	68,27
		Pecuária semi-intensiva e/ou silvicultura							
		Pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo							
		Culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva							
BIOLÓGICAS	COBERTURA VEGETAL NATIVA (%)	Campo	70,90	65,08			57,77		
		Campo rupestre							
		Capoeira							
		Cerradão							
		Cerrado sentido restrito						70,40	63,57
		Floresta Estacional				84,49			
		Floresta Ombrófila							
		Mata de galeria / mata ciliar							
		Palmeiral							
		Parque de cerrado			60,50				
		Vereda							
		Outras coberturas do solo (ver usos)							
		REMANESCENTES FLORESTAIS E SAVÂNICOS	99,77	97,10	97,16	89,21	99,10	89,03	75,35
		CORREDORES NATURAIS	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
ANTRÓPICAS	USOS DO SOLO (%)	Agropecuária							
		Área de mineração							
		Área urbanizada							
		Reflorestamento							
		Outras coberturas do solo (ver vegetação nativa)							
	INFRAESTRUTURA	Densidade da malha rodoviária federal (km/1.000 km²)							
		% planejada							
		Densidade da malha rodoviária estadual (km/1.000 km²)							
		% planejada							
		Densidade da malha ferroviária (km/1.000 km²)							
		% planejada							
		Hidrovias (A = Araguaia | T = Tocantins)							
		Quantidade aeródromos públicos							
	ESTRUTURAS. DESENVOL-VIMENTO	Arcos (Bico do Papagaio =BP | Cantão = CA | Central = CE | Jalapão = JA | Serras Gerais = SG)	**JA**	**JA**	**CA**	**CA**	**JA**	**CE**	**BP**
		Eixos (Norte-Sul = NS | Norte-Sul Leste = NSL | Leste-Oeste Norte = LON | Leste-Oeste Central = LOC | Leste-Oeste Sul = LOS)						**NS**	
		Polos (estaduais: Araguaína = EAra | Gurupi = EGur | Palmas = EPal | regionais: Dianópolis = RDia | Guaraí = RGua | Palmeirante = RPalm | Peixe = RPei | Porto Nacional = RPNac | Tocantinópolis = RToc)							

Fonte:
Elaborado com base em informações dos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).
Notas:
> 75,00% | 50,00% a 75,00% | 25,00% a 50,00% | < 25,00% | principais indicativos de classificação | não classificados por %

Continuação do Quadro 3.7

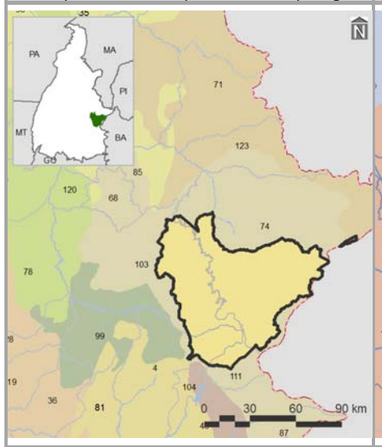
SÍNTESE DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS ESPECIAIS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL (ZEPIs)



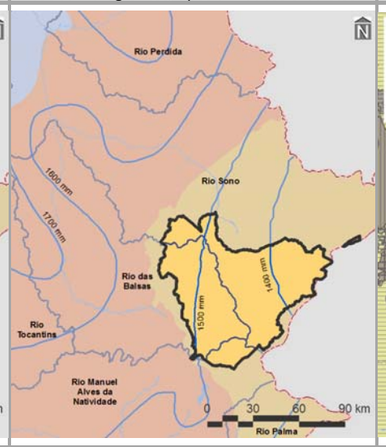
Quadro 3.8

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA SERRA GERAL DO TOCANTINS (ZEPI – ESEC DA SERRA GERAL DO TOCANTINS)

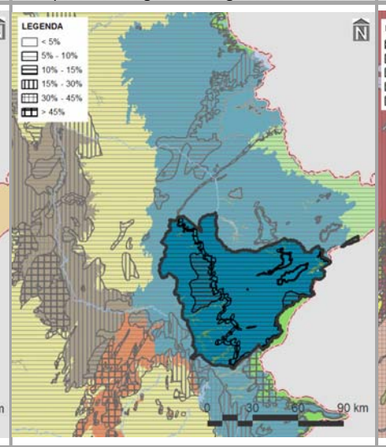
municípios e macrocompartimentos de paisagem



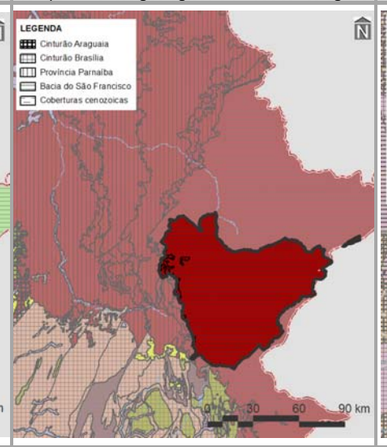
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



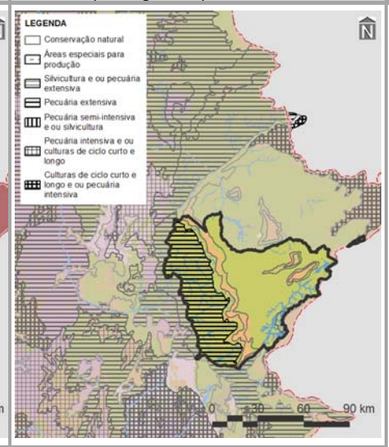
compartimentos geomorfológicos e declividades

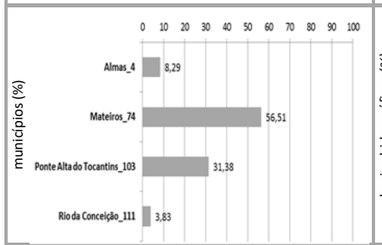


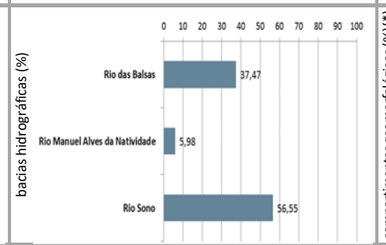
compartimentos geológicos e unidades litológicas

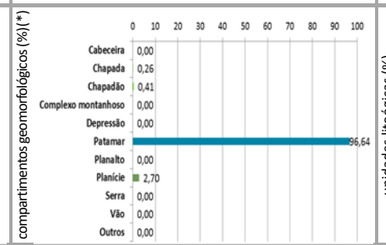


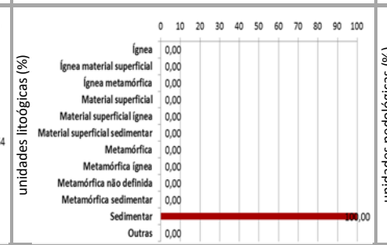
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

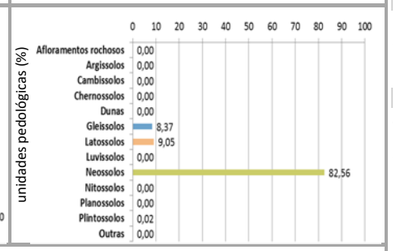


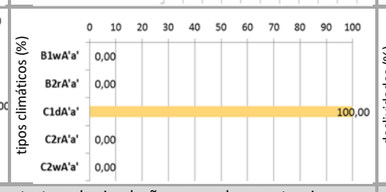


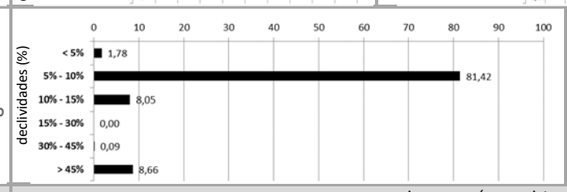


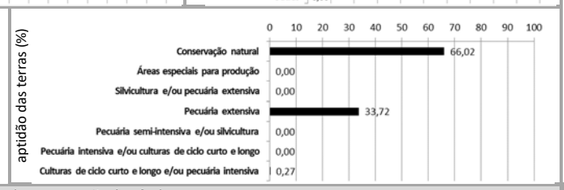




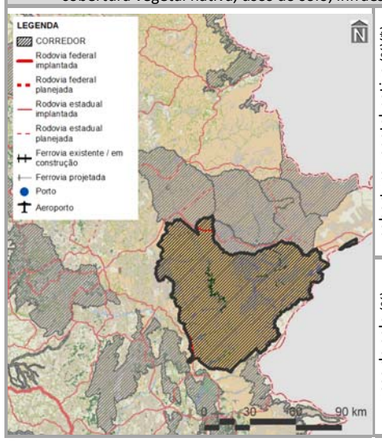


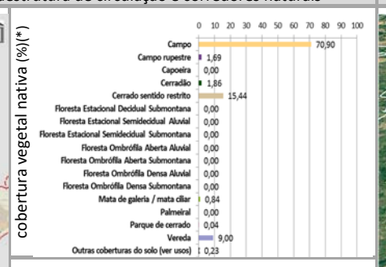






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





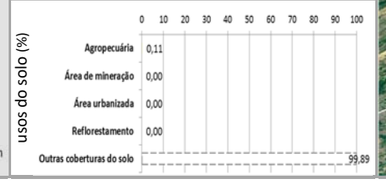
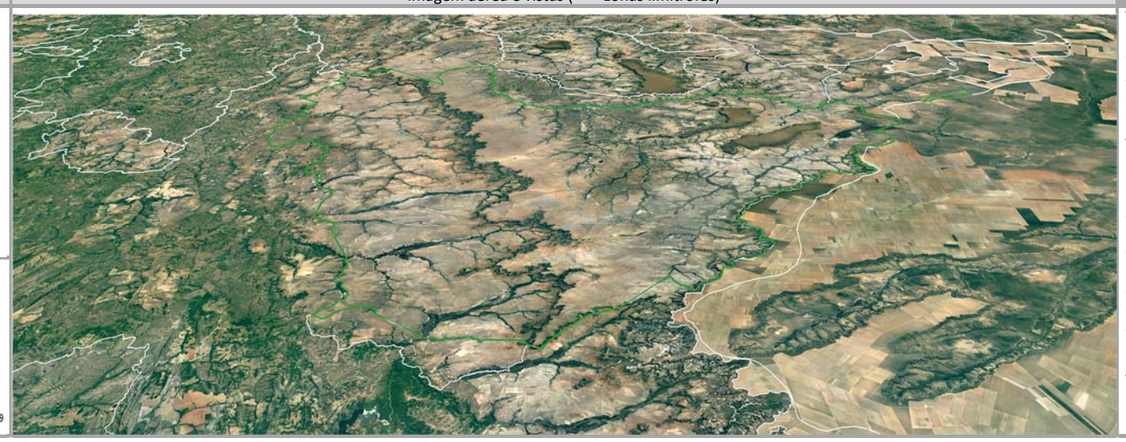


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-leste do Tocantins, a ZEPI – Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins – possui área total de 634.252,42 ha (2,28% do estado), englobando quatro municípios, cabendo destaque a Mateiros (117º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (56,37% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – F (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 7,21% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C1dA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média de até 1.600 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Rio Sono é a de maior extensão (56,55%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 3,43 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (96,64%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (81,42%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (82,56%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (66,02%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo (70,90% da zona). Com apenas 0,23% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 100,00% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (0,11%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-110, TO-255, TO-476 (densidade da malha rodoviária de 0,05 km/1.000 km^2 – 1,50% planejada). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, é vinculada ao Arco Jalapão, além das regiões-programas Leste-Jalapão e Sudeste. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Vizinho ao Parque Estadual do Jalapão e, portanto, inserido em parte na sua zona de amortecimento, a Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins foi instituída pelo Decreto Federal S/N, de 27 de setembro de 2001, com os objetivos de "proteger e preservar amostras dos ecossistemas de cerrado, bem como propiciar o desenvolvimento de pesquisas científicas" (BRASIL, 2001, Artigo 1°). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de clima seco e neossolos (ver Quadro 3.2.1.1-2), devem ser consideradas na implementação do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Arco do Jalapão, como diretriz secundária é indicado o incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c), P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d) e P13 (Proposição preliminar do plano de ação); em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%; Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.7, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.8

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA SERRA GERAL DO TOCANTINS (ZEPI – ESEC DA SERRA GERAL DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [artesãos de capim dourado]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [artesãos de capim dourado]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [artesãos de capim dourado]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:

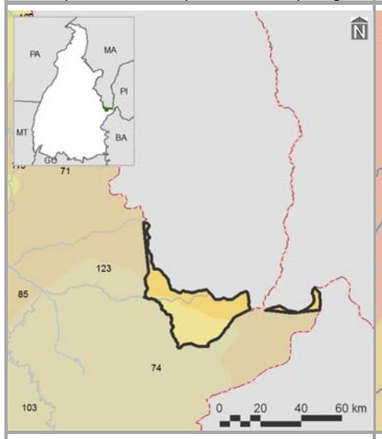
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).;

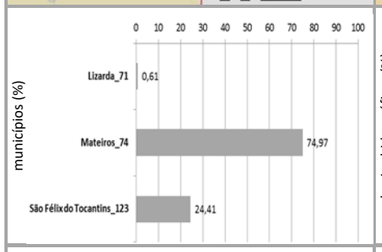
Notas: = objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s);Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação)

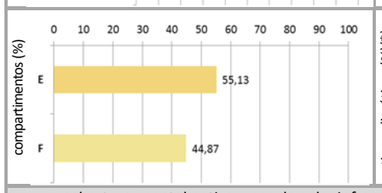
Quadro 3.9

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO PROTEÇÃO INTEGRAL – PARQUE NACIONAL DAS NASCENTES DO RIO PARNAÍBA (ZEPI – PARNA DAS NASCENTES DO RIO PARNAÍBA)

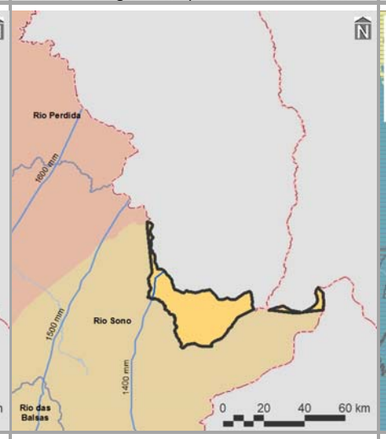
municípios e macrocompartimentos de paisagem

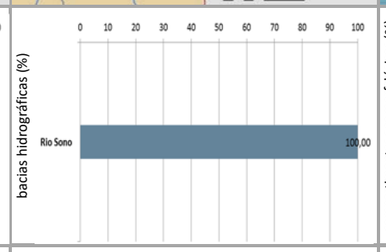


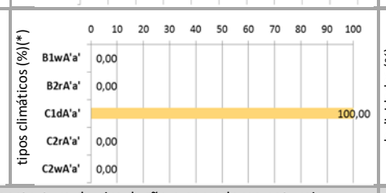




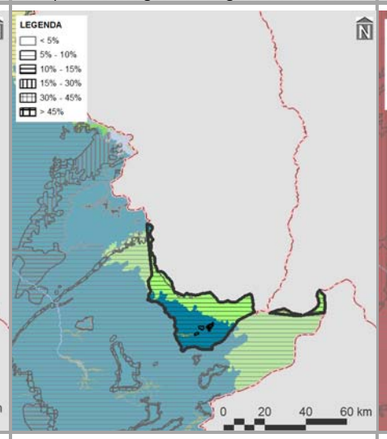
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

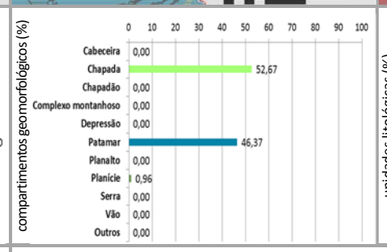


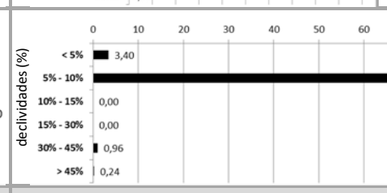




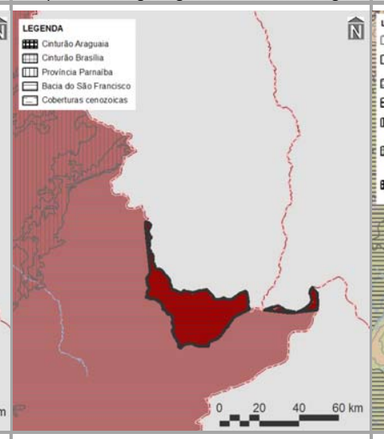
compartimentos geomorfológicos e declividades

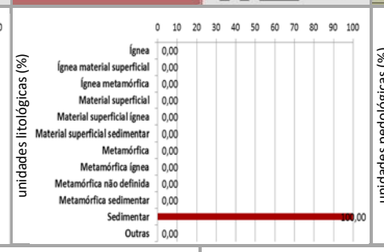




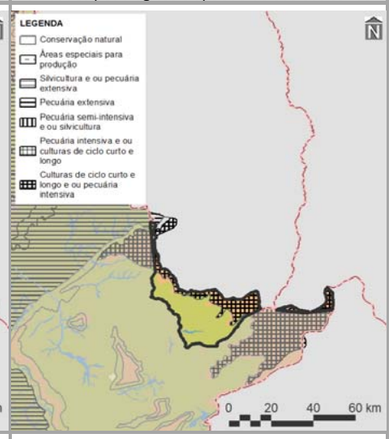


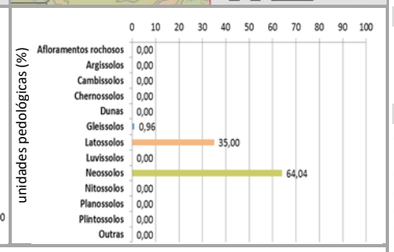
compartimentos geológicos e unidades litológicas

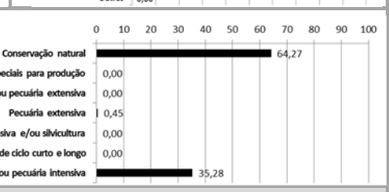




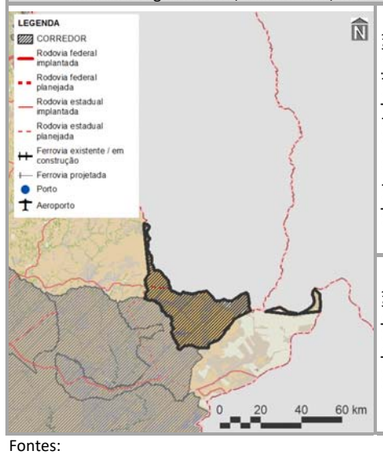
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

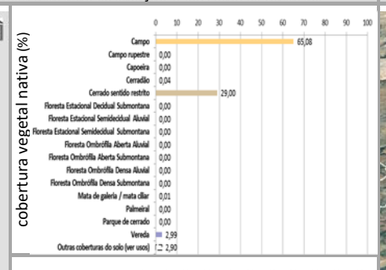






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





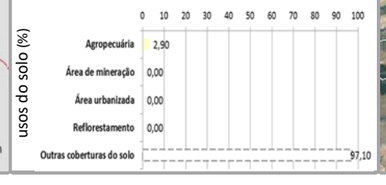


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-leste do Tocantins, a ZEPI – Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba – possui área total de 105.988,03 ha (0,38% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Mateiros (117º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (74,97% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do E (55,13%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,53% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C1dA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média de até 1.600 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Sono (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 3,84 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por chapadas (52,67%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado com expressiva presença de declividades de 5,00 e 10,00% (95,4%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (64,04%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (64,27%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campos (65,08% da zona). Com apenas 2,90% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 100,00% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (2,90%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação corresponde à rodovia estadual TO-030 (densidade da malha rodoviária de 0,11 km/1.000 km^2 – 100,00% planejada). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, é vinculada ao Arco Jalapão, além da Região-Programa Leste-Jalapão. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Localizado nas divisas dos estados da Bahia, do Maranhão, do Piauí e do Tocantins, o Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba foi instituído, com área total de 724.324,61 ha, pelo Decreto Federal S/N, de 16 de julho de 2002, com o objetivo de "assegurar a preservação dos recursos naturais e da diversidade biológica, bem como proporcionar a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação, de recreação e turismo ecológico" (BRASIL, 2002, Artigo 1°). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de clima seco, chapadas e neossolos (ver Quadro 3.2.1.1-2), devem ser consideradas na elaboração do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Arco Jalapão, como diretriz secundária é indicado o incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c), P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d) e P13 (Proposição preliminar do plano de ação); em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas: * = 0,00 – valores inferiores a 0,005% Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.7, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.9

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – PARNA DAS NASCENTES DO RIO PARNAIBA (ZEPI – PARNA DAS NASCENTES DO RIO PARNAÍBA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:

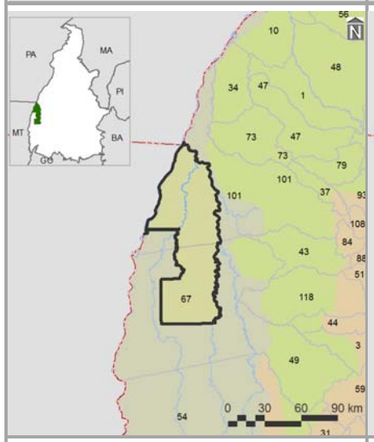
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

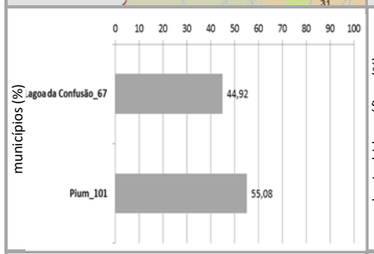
Notas: = objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s); Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

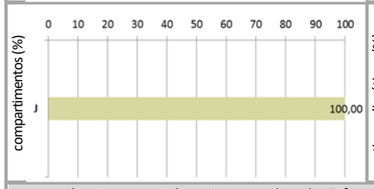
Quadro 3.10

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – PARQUE NACIONAL DO ARAGUAIA (ZEPI – PARNA DO ARAGUAIA)

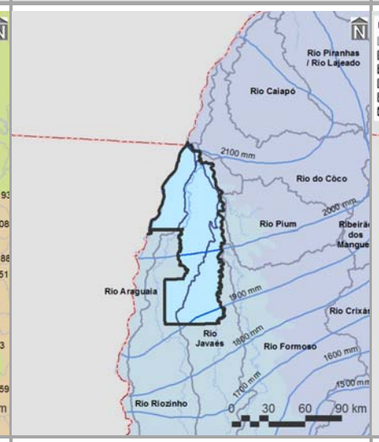
municípios e macrocompartimentos de paisagem

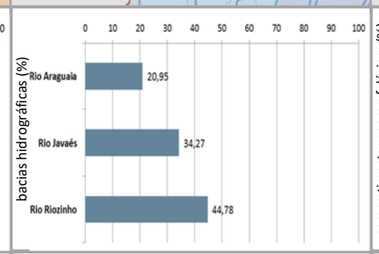




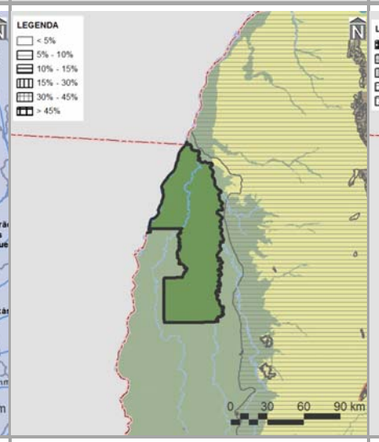


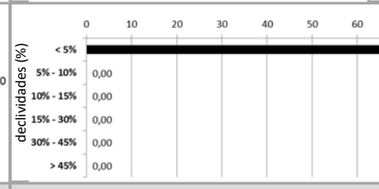
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



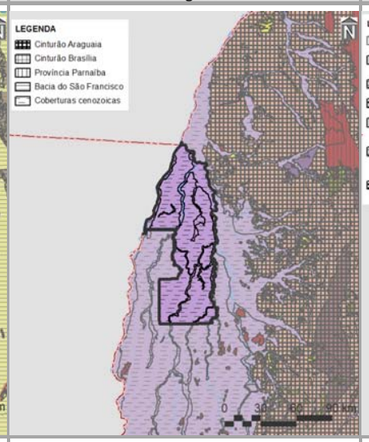


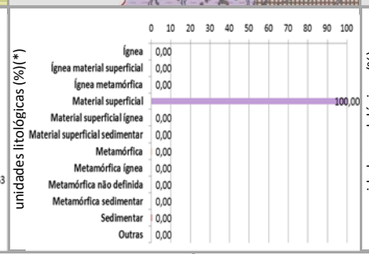
compartimentos geomorfológicos e declividades



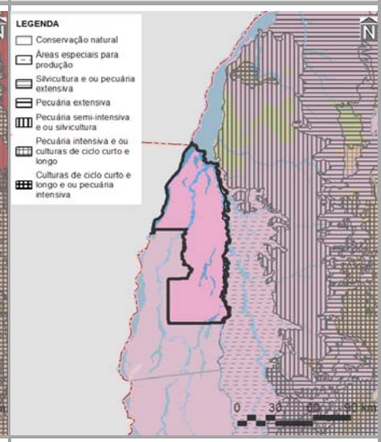


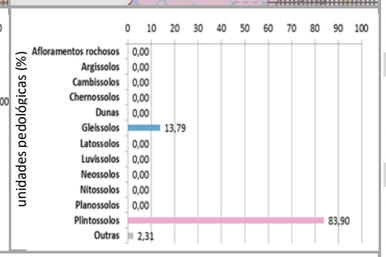
compartimentos geológicos e unidades litológicas





unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-oeste do Tocantins, a ZEPI – Parque Nacional do Araguaia – possui área total de 567.281,09 ha (2,04% do estado), englobando dois municípios, cabendo destaque a Pium (42º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (55,08% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – J (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 10,76% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B2rA'a' (99,40% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com pequena ou nula deficiência hídrica e com pluviosidade média de 1.800 até acima de 2.000 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Rio Riozinho é a de maior extensão (44,78%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 3,06 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por planícies (97,63%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente plano, com presença de declividades de 0,00 a 5,00% (100,00%). É constituída por rochas de material superficial (100,00%), sobre as quais predominam plintossolos (83,90%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (97,14%).

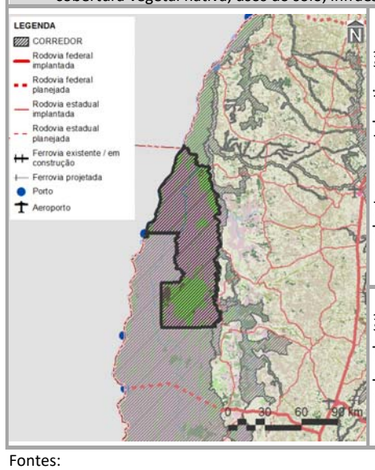
CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

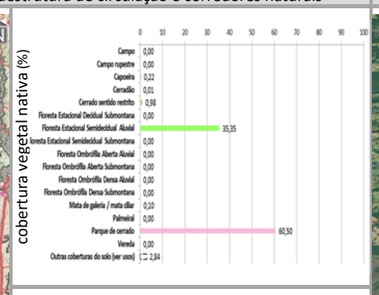
Há predomínio de parque de cerrado (60,50% da zona). Com 2,84% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 100,00% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (0,04%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviços de circulação corresponde à hidrovia Araguaia. Inexistem rodovias federais, estaduais e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, é vinculada ao Arco Cantão, além das regiões-programas Centro-Oeste e Sudeste-Ilha do Bananal e da Região Metropolitana de Gurupi. Também não há polos e eixos nesta zona.

cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





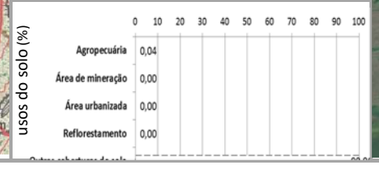
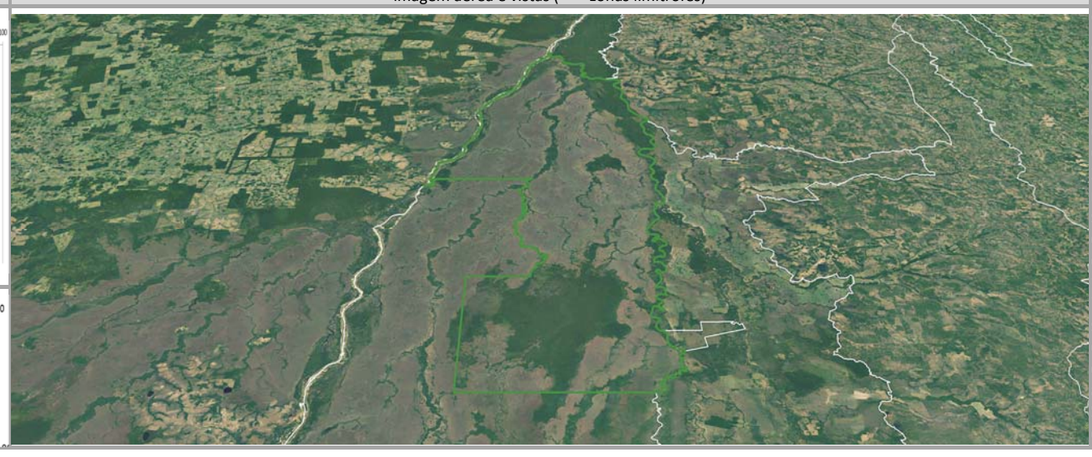


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Vizinho ao Parque Estadual do Cantão, o Parque Nacional do Araguaia foi instituído pelo Decreto Federal N° 47.570, de 31 de dezembro de 1959. Conforme MMA, seu primeiro objetivo específico é proteger amostra representativa dos ecossistemas de transição entre o Cerrado e a Floresta Amazônica. Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de plintossolos e de remanescentes (ver Quadro 3.2.1.1-2), devem ser consideradas na implementação do seu plano de manejo, sendo a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais visando ganhos ambientais e socioeconômicos representativos, inclusive por integrar a área de transição daquela unidade de conservação de proteção integral. Tendo em vista a presença do Arco Cantão, como diretriz secundária é indicada a minimização dos impactos da readequação e monitoramento dos sistemas produtivos do Araguaia, assim como das interferências da Região Metropolitana de Gurupi. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c), P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d) e P13 (Proposição preliminar do plano de ação); em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018). Notas: * = 0,00 – valores inferiores a 0,005%; Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação. Ver no Quadro 3.7, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.10

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – PARQUE NACIONAL DO ARAGUAIA (ZEPI – PARNA DO ARAGUAIA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

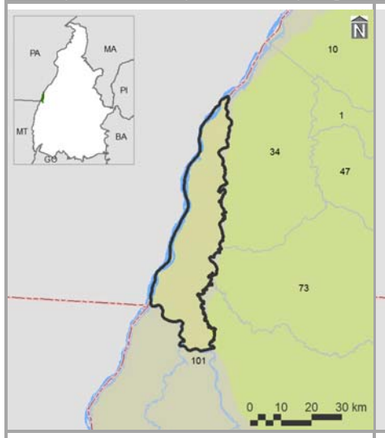
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Quadro 3.11

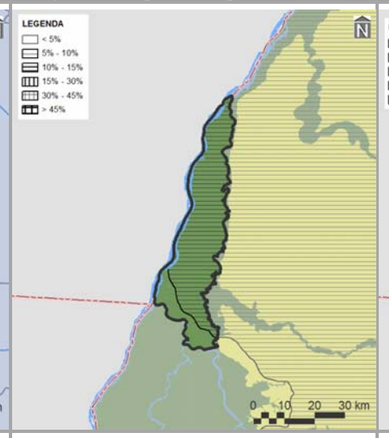
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – PARQUE ESTADUAL DO CANTÃO (ZEPI – PARES DO CANTÃO)

municípios e macrocompartimentos de paisagem

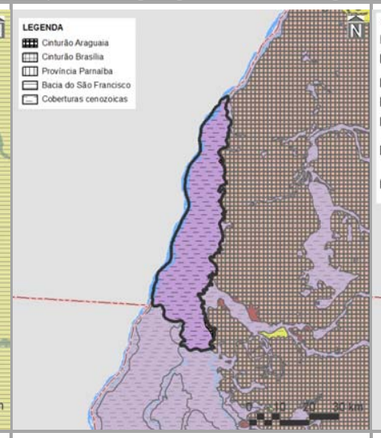


bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

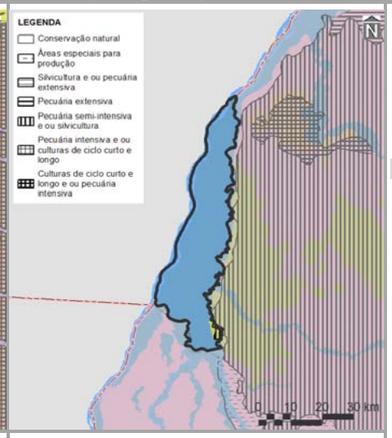
compartimentos geomorfológicos e declividades

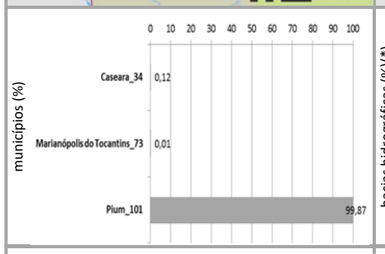


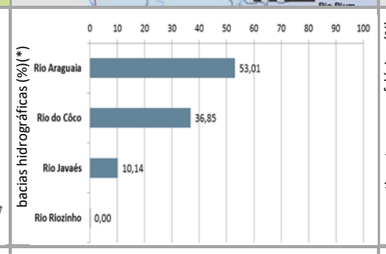
compartimentos geológicos e unidades litológicas

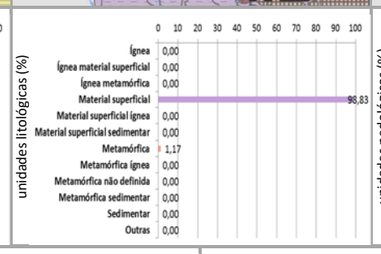


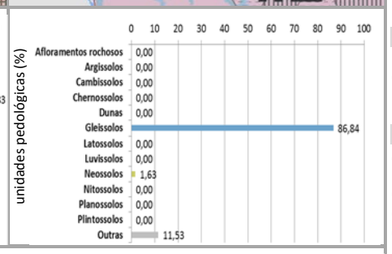
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

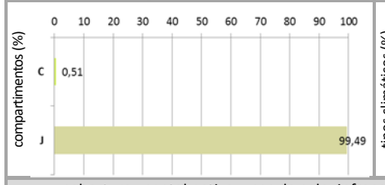


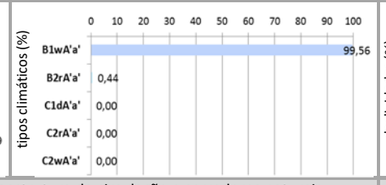


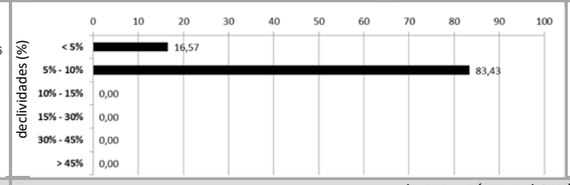


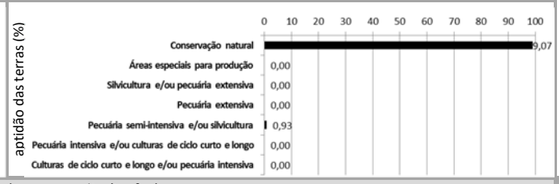




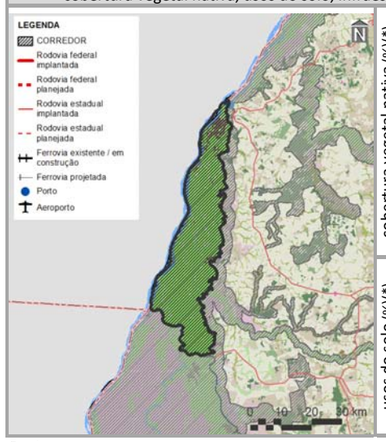


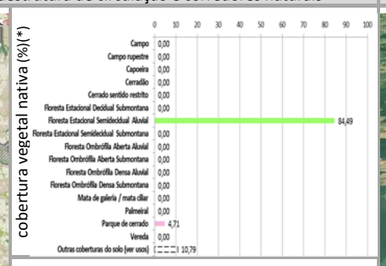






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





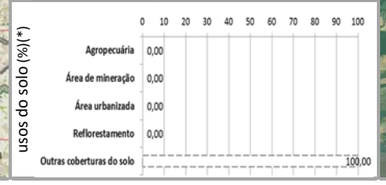


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-oeste do Tocantins, a ZEPI – Parque Estadual do Cantão – possui área total de 100.090,85 ha (0,36% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Pium (42º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (99,87% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do J (99,49%), o qual, em sua totalidade, cobre 10,76% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B1wA'a' (99,56% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média acima de 2.000 mm anuais. Dentre as quatro bacias hidrográficas existentes, a do Rio Araguaia é a de maior extensão (53,01%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 4,73 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por planícies (86,14%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (83,43%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem os materiais superficiais (98,83%), sobre as quais predominam gleissolos (86,84%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (99,07%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de Floresta Estacional Semidecidual Aluvial (84,49% da zona). Com 10,79% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 100,00% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A atividade humana é muito reduzida e não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviços de circulação corresponde à hidrovia Araguaia. Inexistem rodovias federais, estaduais, ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, é vinculada ao Arco Cantão, além da Região-Programa Centro-Oeste. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Vizinho ao Parque Nacional do Araguaia e, portanto, inserido em parte na sua zona de amortecimento, o Parque Estadual do Cantão foi instituído pela Lei Estadual N° 996, de 14 de julho de 1998, com o objetivo precípuo de "proteger a fauna, a flora e os recursos naturais com potencial turístico contidos no seu interior, de forma que garantam o seu aproveitamento racional, sustentável e compatível com a conservação dos ecossistemas locais" (TOCANTINS, 1998, Artigo 1°). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de gleissolos e Floresta Estacional Semidecidual e seus remanescentes (ver Quadro 3.2.1.1-2), devem ser consideradas na implementação do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos, inclusive por integrar a área de transição daquela outra unidade de conservação de proteção integral. Tendo em vista a presença do Arco Cantão, como diretriz secundária é indicada a minimização dos impactos da readequação e monitoramento dos sistemas produtivos do Araguaia. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.7, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.11

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – PARQUE ESTADUAL DO CANTÃO (ZEPI – PARES DO CANTÃO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

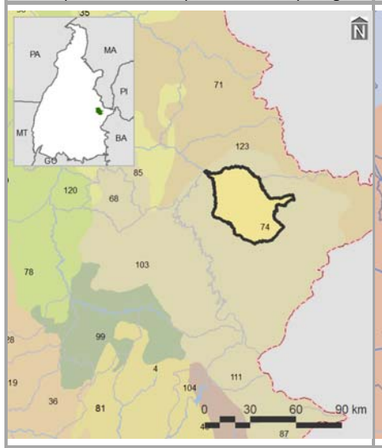
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

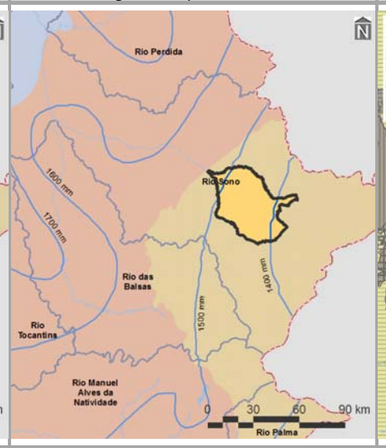
Quadro 3.12

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – PARQUE ESTADUAL DO JALAPÃO (ZEPI – PARES DO JALAPÃO)

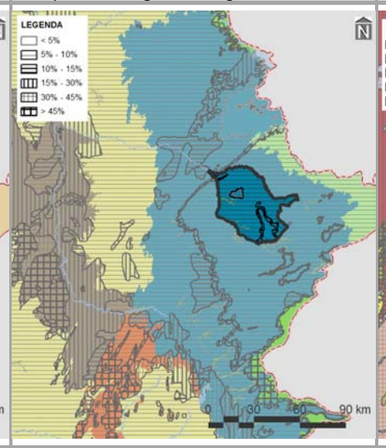
municípios e macrocompartimentos de paisagem



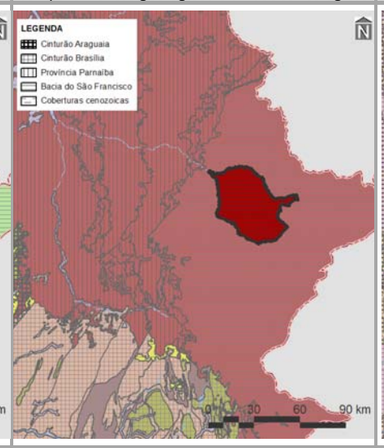
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



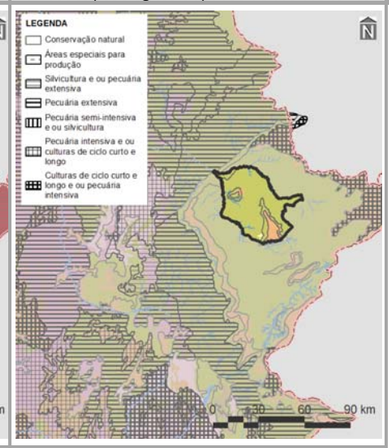
compartimentos geomorfológicos e declividades

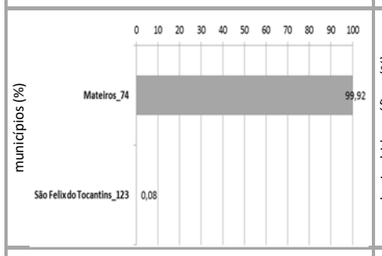


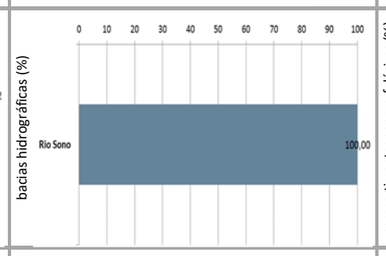
compartimentos geológicos e unidades litológicas

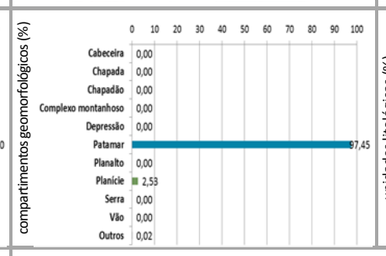


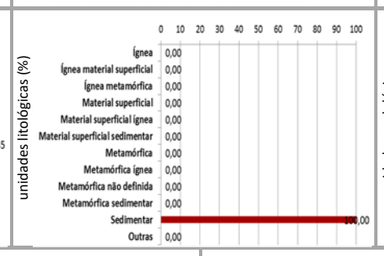
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

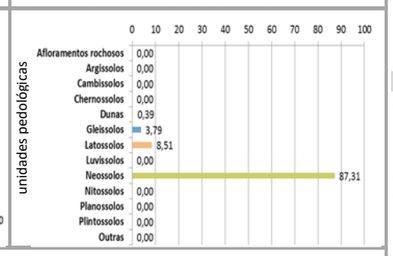


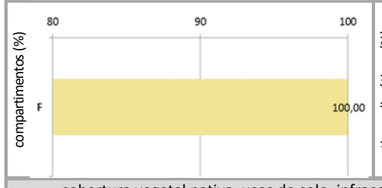


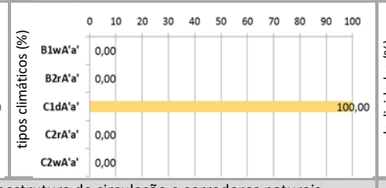


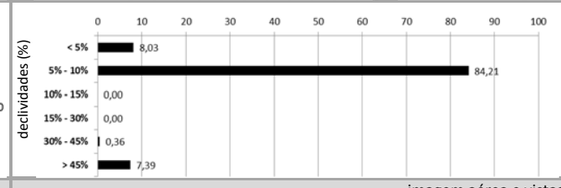


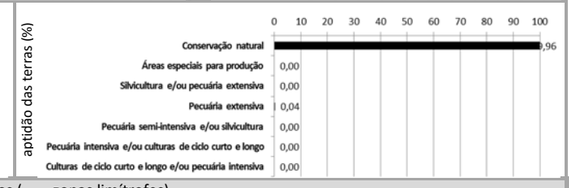




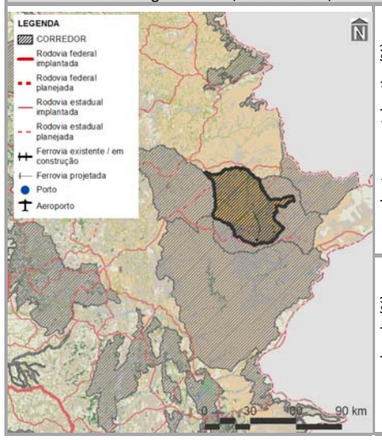


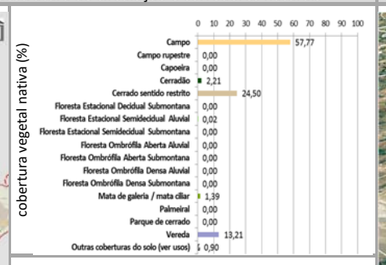






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





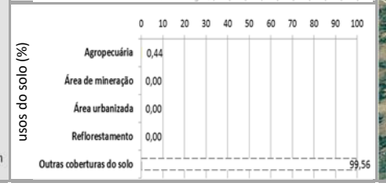


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-leste do Tocantins, a ZEPI – Parque Estadual do Jalapão – possui área total de 159.597,03 ha (0,57% do estado), englobando dois municípios, cabendo destaque a Mateiros (117º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui apenas um macrocompartimentos de paisagem – F (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 7,21% do Tocantins e está relacionado, neste caso, com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C1dA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média de até 1.600 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Sono (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 4,97 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (97,45%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (84,21%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (87,31%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (99,96%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo (57,77% da zona). Com apenas 0,90% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 100,00% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (0,44%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviços de circulação corresponde à rodovia estadual TO-020 (densidade da malha rodoviária de 0,04 km/1.000 km^2 – 100,00% planejada). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, é vinculada ao Arco Jalapão, além das regiões-programas Leste-Jalapão. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Vizinho à Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins e, portanto, inserido em parte na sua zona de amortecimento, o Parque Estadual do Jalapão foi instituído pela Lei Estadual N° 1.203, de 12 de janeiro de 2001, sendo "destinado a proteger a fauna, a flora e os recursos naturais, de forma a garantir o aproveitamento sustentado do potencial turístico" (TOCANTINS, 2001, Artigo 1°). com relevante existência de clima seco e neossolos (ver Quadro 3.2.1.1-2), devem ser consideradas na implementação do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Arco do Jalapão, como diretriz secundária é indicado o incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c), P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d) e P13 (Proposição preliminar do plano de ação); em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.7, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais

Continuação do Quadro 3.12

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – PARQUE ESTADUAL DO JALAPÃO (ZEPI – PARES DO JALAPÃO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [declividades maiores que 30% e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [vários – ver P13]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [vários – ver P13]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

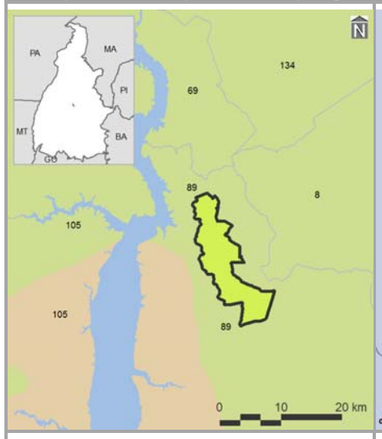
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

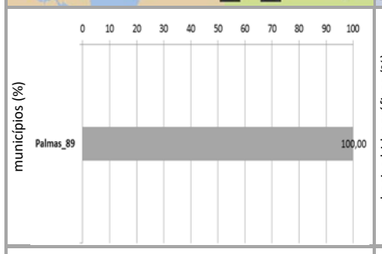
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

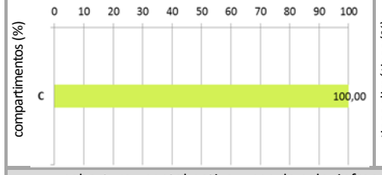
Quadro 3.13

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – PARQUE ESTADUAL DO LAJEADO (ZEPI – PARES DO LAJEADO)

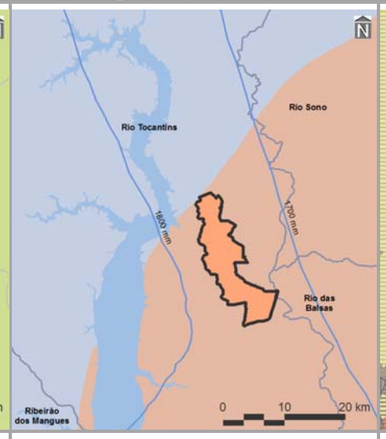
municípios e macrocompartimentos de paisagem

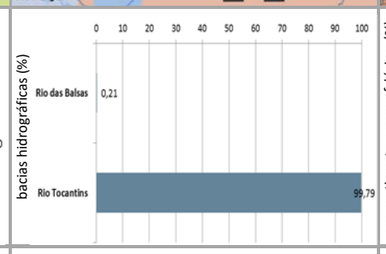


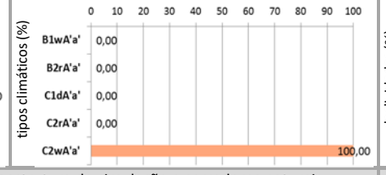




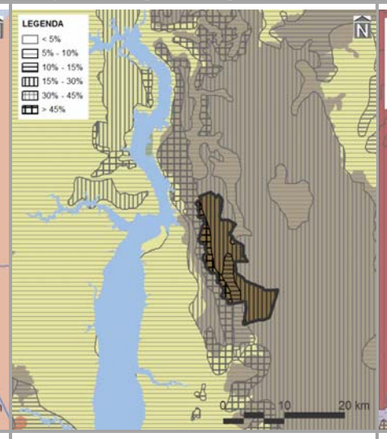
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

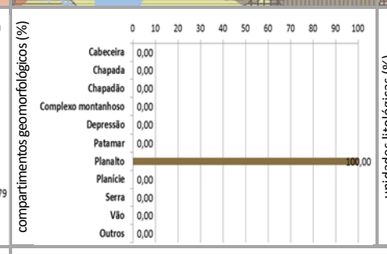




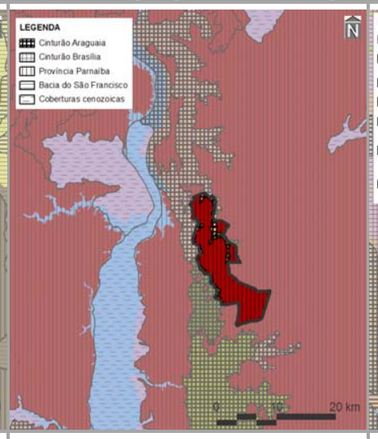


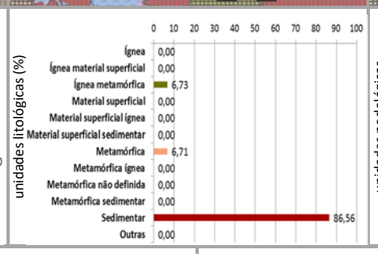
compartimentos geomorfológicos e declividades

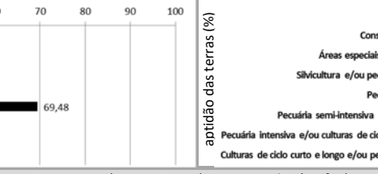




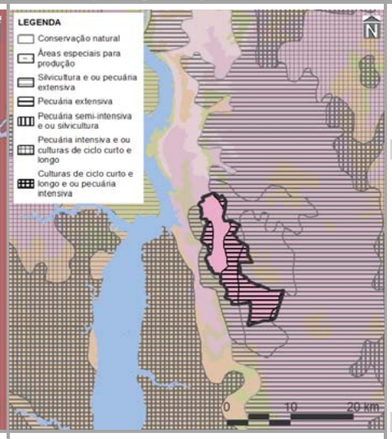
compartimentos geológicos e unidades litológicas

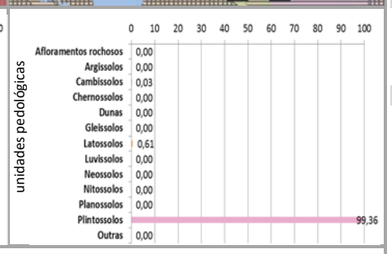




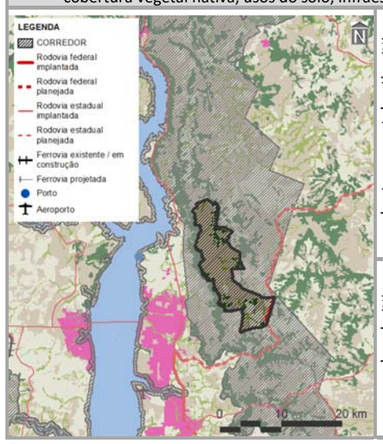


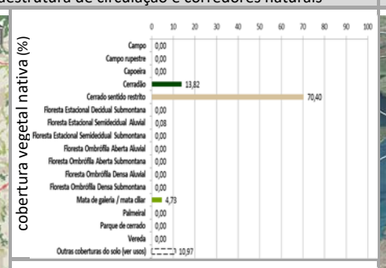
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





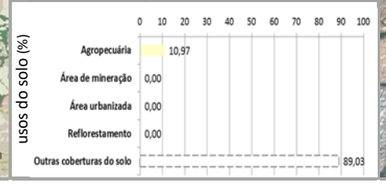


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZEPI – Parque Estadual do Lajeado – possui área total de 10.743,73 ha (0,04% do estado), englobando apenas um município – Palmas (1º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui apenas um macrocompartimentos de paisagem – C (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado, neste caso, com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (99,79%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,61 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por planaltos (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente forte ondulado, com expressiva presença de declividades de 15,00 a 30,00% (69,48%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (86,56%), sobre as quais predominam plintossolos (99,36%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (68,77%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (70,40% da zona). Com 10,97% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 100,00% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (10,97%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviços de circulação corresponde à rodovia estadual TO-020 (densidade da malha rodoviária de 0,43 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Norte-Sul Leste e com o Arco Central, além da Região-Programa Central e da Região Metropolitana de Palmas. Também não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

O Parque Estadual do Lajeado foi instituído pela Lei Estadual N° 1.224, de 11 de maio de 2001, sendo "destinado a proteger a fauna, a flora e os recursos naturais, em ordem a garantir o aproveitamento sustentado do potencial turístico" (TOCANTINS, 2001, Artigo 1°). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de plintossolos e cerrado sentido restrito e seus remanescentes (ver Quadro 3.2.1.1-2), devem ser consideradas na implementação do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, não obstante a prevalência de aptidão de uso das terras para pecuária extensiva, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista as presenças do Eixo Norte-Sul e do Arco Central, como diretriz secundária é indicada a minimização dos impactos da consolidação tanto de áxis logísticas e estruturadoras do espaço, quanto das dinâmicas existentes. Também devem ser prevenidas as interferências da Região Metropolitana de Palmas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c), P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d) e P13 (Proposição preliminar do plano de ação); em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.7, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais

Continuação do Quadro 3.13

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – PARQUE ESTADUAL DO LAJEADO (ZEPI – PARES DO LAJEADO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

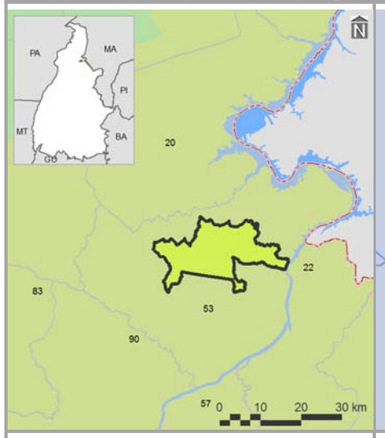
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

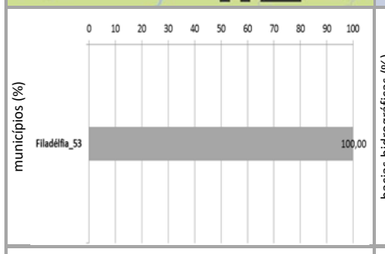
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

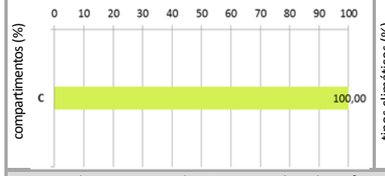
Quadro 3.14

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – MONUMENTO NATURAL DAS ÁRVORES FOSSILIZADAS DO TOCANTINS (ZEPI – MONAT DAS ÁRVORES FOSSILIZADAS DO TOCANTINS)

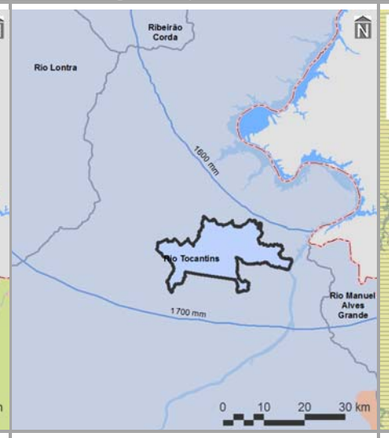
municípios e macrocompartimentos de paisagem

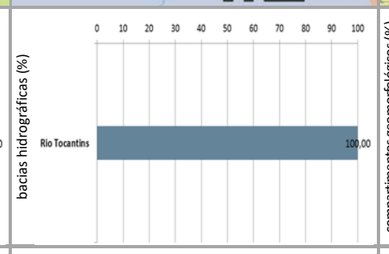


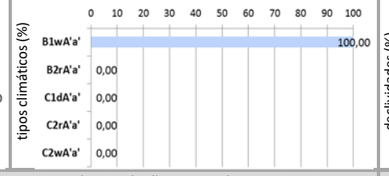




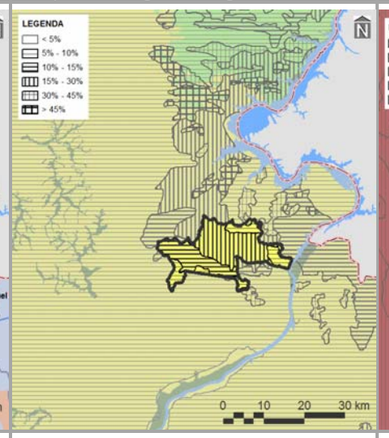
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

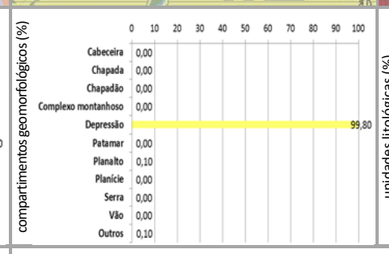




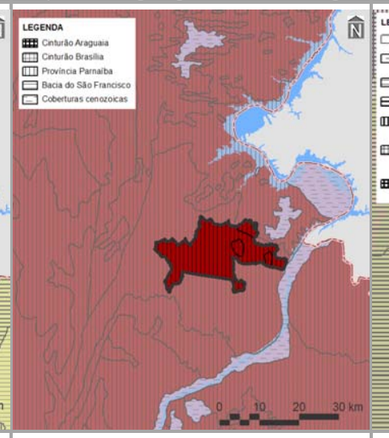


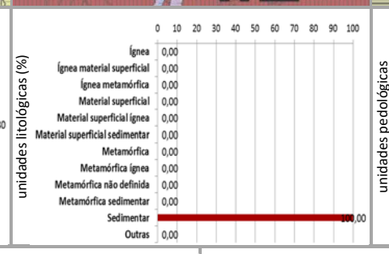
compartimentos geomorfológicos e declividades

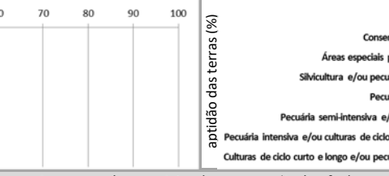




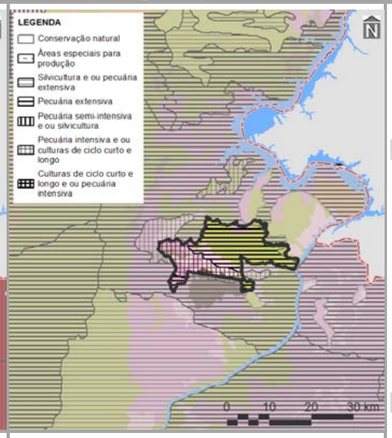
compartimentos geológicos e unidades litológicas

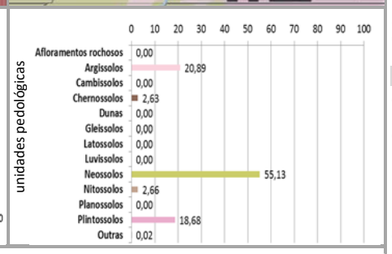




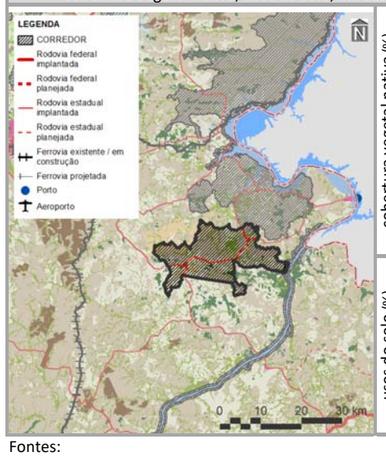


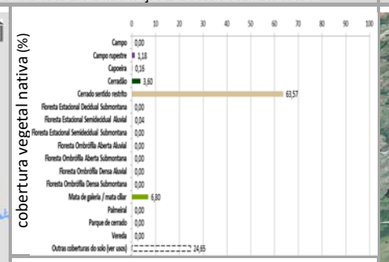
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





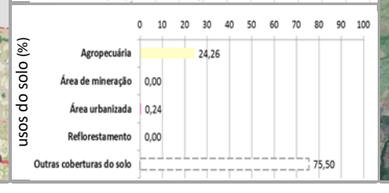


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZEPI – Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins – possui área total de 29.254,01 ha (0,11% do estado), englobando apenas um município – Filadélfia (34º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui apenas um macrocompartimentos de paisagem – C (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado, neste caso, ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Tocantins (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 11,36 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (99,80%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente forte ondulado, com expressiva presença de declividades de 15,00 a 30,00% (47,60%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (55,13%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (68,27%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (63,57% da zona). Com 24,65% da sua área ser destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 100,00% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (24,26%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-010, TO-130 e TO-222 (densidade da malha rodoviária de 1,13 km/1.000 km^2) e à hidrovia do Tocantins. Inexistem rodovias federais, ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, é vinculada ao Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Norte e da Região Metropolitana de Araguaína. Também não há eixos e polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

O Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins foi instituído pela Lei Estadual N 1.179, de 04 de outubro de 2000, tendo "tem por fim proteger e conservar as diversidades biológicas e paleontológicas existentes no local" (TOCANTINS, 2000, Artigo 2°). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos e cerrado sentido restrito e seus remanescentes (ver Quadro 3.2.1.1-2), devem ser consideradas na implementação do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, não obstante a prevalência de aptidão de uso das terras para pecuária extensiva, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Arco Bico do Papagaio, como diretriz secundária é indicada a minimização dos impactos da regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária, mesmo que aliadas à proteção do meio natural. Também devem ser prevenidas as interferências da Região Metropolitana de Araguaína. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.7, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais

Continuação do Quadro 3.14

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL – MONUMENTO NATURAL DAS ÁRVORES FOSSILIZADAS DO TOCANTINS (ZEPI – MONAT DAS ÁRVORES FOSSILIZADAS DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas : = objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s); Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

3.2.1.2 ZONAS ESPECIAIS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO USO SUSTENTÁVEL (ZEUSs)

Integrado pelo agrupamento das unidades de conservação federais, estaduais e municipais, o SNUC enquadra as **UCs de uso sustentável** como aquelas cujo objetivo básico é "compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais" (BRASIL, 2000, Artigo 7°, Parágrafo 2°). Para esse tipo de utilização, entende-se a "exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável" (BRASIL, 2000, Artigo 2°, Inciso XI). Genericamente, esse grupo de UCs é composto por sete categorias, das quais apenas duas são encontradas no Tocantins. A primeira – Reserva Extrativista (RESEX) – corresponde a área utilizada por populações tradicionais, "cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte", sendo destinada à proteção dos seus meios de vida e da sua cultura. Nesse contexto, deve-se considerar que:

§ 1° A Reserva Extrativista é de domínio público, com uso concedido às populações extrativistas tradicionais conforme o disposto [... na legislação] e em regulamentação específica, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2° A Reserva Extrativista será gerida por um Conselho Deliberativo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e das populações tradicionais residentes na área, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade.

§ 3° A visitação pública é permitida, desde que compatível com os interesses locais e de acordo com o disposto no plano de manejo da área.

§ 4° A pesquisa científica é permitida e incentivada, sujeitando-se à prévia autorização do órgão responsável pela administração da unidade, às condições e restrições por este estabelecidas e às normas previstas em regulamento.

§ 5 O plano de manejo da unidade será aprovado pelo seu Conselho Deliberativo.

§ 6° São proibidas a exploração de recursos minerais e a caça amadorística ou profissional.

§ 7° A exploração comercial de recursos madeireiros só será admitida em bases sustentáveis e em situações especiais e complementares às demais atividades desenvolvidas na Reserva Extrativista, conforme o disposto em regulamento e no plano de manejo da unidade (BRASIL, 2000, Artigo 18) (grifos do autor).

A segunda – Área de Proteção Ambiental (APA) – é uma área "em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas", sendo dirigida à proteção da diversidade biológica, ao disciplinamento da ocupação e à sustentabilidade do uso dos recursos naturais. Nessa conjuntura, devem ser observados os seguintes requisitos:

§ 1° A Área de Proteção Ambiental é constituída por terras públicas ou privadas.

§ 2° Respeitados os limites constitucionais, podem ser estabelecidas normas e restrições para a utilização de uma propriedade privada localizada em uma Área de Proteção Ambiental.

§ 3° As condições para a realização de pesquisa científica e visitação pública nas áreas sob domínio público serão estabelecidas pelo órgão gestor da unidade.

§ 4° Nas áreas sob propriedade privada, cabe ao proprietário estabelecer as condições para pesquisa e visitação pelo público, observadas as exigências e restrições legais.

§ 5° A Área de Proteção Ambiental disporá de um Conselho presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos

> públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente, conforme se dispuser no regulamento [... da lei] (BRASIL, 2000, Artigo 15) (grifos do autor).

Sob essas condições, as ZEUSs integrantes do ZEE-TO abrangem área total de 2.313.219,43 ha (8,31% do estado), englobando 45 municípios e 10 macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (70,12% das ZEUSs), com grande parte relacionada ao bioma Cerrado. Compreendem UCs de uso sustentável instituídas nos seguintes níveis:

- federal – três ZEUSs – RESEX do Extremo Norte do Estado do Tocantins, APA da Serra da Tabatinga e APA dos Meandros do Rio Araguaia (39.785,13 ha – 0,14% do estado), instituídas em 1992, 1990 e 1998, respectivamente;
- estadual – dez ZEUSs – APA da Foz do Rio Santa Tereza, APA da Ilha do Bananal Cantão, APA da Serra do Lajeado, APA das Nascentes de Araguaína, APA do Jalapão, APA do Lago de Palmas, APA do Lago do Peixe Angical, APA do Lago de Santa Isabel, APA do Lago de São Salvador do Tocantins (2.228.156,52 ha – 8,00% do território estadual), instituídas em 1997, 1997, 1997, 1999, 2000, 1999, 2002, 2002, 2002, respectivamente;
- municipal – duas ZEUS – APA Sapucaia (17.540,32 ha – 0,06% do Tocantins), instituída em 2004 e APA Taquari (26.152,00 ha – 0,09% do território estadual) instituída em 2002;

Apesar de pré-existentes, para as ZEUSs são destacadas nos Quadro 3.15 e Quadro 3.16, os principais indicativos de enquadramento no conjunto de condicionantes analisadas.

Quadro 3.15
PRINCIPAIS INDICATIVOS DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS ESPECIAIS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL (ZEUSs) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS

ZONA	PRINCIPAIS INDICATIVOS DE ENQUADRAMENTO
ZEUS – RESEX do Extremo Norte do Estado do Tocantins	Plintossolos, aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva, corredores naturais e predomínio do uso do solo para agropecuária
ZEUS – APA da Serra da Tabatinga	Clima C1dA'a' e compartimentos geomorfológicos de chapadas
ZEUS – APA dos Meandros do Rio Araguaia	Gleissolos, aptidão para áreas especiais para produção, Floresta Estacional, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZEUS – APA da Foz do Rio Santa Tereza	Cerrado sentido restrito e remanescentes florestais e savânicos
ZEUS – APA da Ilha do Bananal Cantão	Plintossolos e remanescentes florestais e savânicos
ZEUS – APA da Serra do Lajeado	Densidade significativa de cursos d'água, plintossolos, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais.
ZEUS – APA das Nascentes de Araguaína	Neossolos, cerrado sentido restrito e remanescentes florestais e savânicos
ZEUS – APA do Jalapão	Clima C1dA'a', neossolos, aptidão para conservação natural, campo, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais.
ZEUS – APA do Lago de Palmas	Remanescentes florestais e savânicos
ZEUS – APA do Lago de Peixe Angical	Cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZEUS – APA do Lago de Santa Isabel	Densidade significativa de cursos d'água e corredores naturais
ZEUS – APA do Lago de São Salvador do Tocantins	Remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais.
ZEUS – APA do Rio Taquari	Neossolos, aptidão para conservação natural e remanescentes florestais e savânicos
ZEUS – APA Sapucaia	Densidade significativa de cursos d'água, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais

Fonte:
Elaborado com base no Quadro 3.16.

Como no caso das ZEPIs, vale destacar a importância dos corredores ecológicos também para as ZEUSs. Contudo, ressalta-se que as zonas de amortecimento não são previstas para APAs (BRASIL, 2000). Para cada uma das 14 ZEUSs, adiante é apresentada a síntese descritiva das suas características principais (Quadro 3.17 a Quadro 3.30), associadas às suas diretrizes específicas como zona ecológico-econômica, sendo a principal, além do objetivo básico estabelecido no seu diploma legal de criação, referente à elaboração ou à implementação (no caso de geração anterior) do respectivo plano de manejo (ou similar), conforme exposto para as ZEPIs.

Das características e diretrizes sumarizadas, derivam os objetivos específicos de gestão de cada ZEUSs relacionados com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), classificados individualmente para cada ZEUSs em prioritários, secundários – ou eventuais – e não pertinentes, e dispostos nos versos dos Quadro 3.17 a Quadro 3.30.

Quadro 3.16

SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS ESPECIAIS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL (ZEUSs)

CONDICIONANTES		RESERVA EXTRATIVISTA DO EXTREMO NORTE DO ESTADO DO TOCANTINS	APA DA SERRA DA TABATINGA	APA DOS MEANDROS DO RIO ARAGUAIA	APA DA FOZ DO RIO SANTA TEREZA	APA DA ILHA DO BANANAL CANTÃO	APA DA SERRA DO LAJEADO	APA DAS NASCENTES DE ARAGUAÍNA	APA DO JALAPÃO	APA DO LAGO DE PALMAS	APA DO LAGO DE PEIXE ANGICAL	APA DO LAGO DE SANTA ISABEL	APA DO LAGO DE SÃO SALVADOR DO TOCANTINS	APA DO RIO TAQUARI	APA SAPUCAIA
FÍSICAS	TIPOS CLIMÁTICOS (%)	B1wA'a'				100,00	98,27		100,00		85,17		100,00			100,00
		B2rA'a'			100,00											
		C1dA'a'		100,00						66,18						
		C2rA'a'	100,00												100,00	
		C2wA'a'						61,57				92,34		100,00		
	CURSOS D'ÁGUA	Densidade (km/1.000 km²)						**13,20**					**20,44**			**11,18**
		Macrobacia Araguaia (%)			100,00		99,88		**98,40**				**100,00**		**99,11**	**100,00**
		Macrobacia Tocantins (%)	100,00	100,00		100,00		**100,00**		**100,00**	**100,00**	**100,00**		**100,00**		
	COMPARTIMENTOS GEOMORFOLÓGICOS (%)	Cabeceira														
		Chapada		100,00												
		Chapadão														
		Complexo montanhoso														
		Depressão	90,73			67,86	86,70		82,91		80,23	77,01		67,42	100,00	99,43
		Patamar								92,00			54,89			
		Planalto						87,95								
		Planície			45,23											
		Serra														
		Vão														
		Outros														
	DECLIVIDADES (%)	< 5%			100,00											
		5% - 10%	96,23	100,00		80,15	96,00		100,00	87,40	90,63	65,20		87,34		100,00
		10% - 15%													92,04	
		15% - 30%						57,98					67,31			
		30% - 45%														
		> 45%														
	UNIDADES LITOLÓGICAS (%)	Ígnea														
		Ígnea material superficial														
		Ígnea metamórfica														
		Material superficial			91,70	55,39										
		Material superficial ígnea														
		Material superficial sedimentar														
		Metamórfica					78,86					72,88	71,18	72,45		
		Metamórfica ígnea														
		Metamórfica não definida														
		Metamórfica sedimentar							100,00							
		Sedimentar	100,00	100,00				64,23		100,00	83,25				100,00	100,00
		Outras														
	UNIDADES PEDOLÓGICAS (%)	Afloramentos rochosos														
		Argissolos										61,79	71,60			78,49
		Cambissolos														
		Chernossolos														
		Dunas														
		Gleissolos			46,29											
		Latossolos		100,00		57,52					69,91			31,76		
		Luvissolos														
		Neossolos							91,84	84,07					35,30	
		Nitossolos														
		Planossolos														
		Plintossolos	83,91				77,00	58,04								
		Outras														
	APTIDÃO DE USO DAS TERRAS (%)	Conservação natural								63,54					44,19	
		Áreas especiais para produção			100,00											
		Silvicultura e/ou pecuária extensiva														
		Pecuária extensiva						68,17	100,00							
		Pecuária semi-intensiva e/ou silvicultura					57,62									
		Pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo											76,19			
		Culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva	100,00	100,00		63,57					68,61	38,82		72,96		100,00
BIOLÓGICAS	COBERTURA VEGETAL NATIVA (%)	Campo								58,30						
		Campo rupestre														
		Capoeira														
		Cerradão														
		Cerrado sentido restrito				32,42		40,40	39,59			40,41				
		Floresta Estacional			58,34											
		Floresta Ombrófila														
		Mata de galeria / mata ciliar														
		Palmeiral														
		Parque de cerrado														
		Vereda														
		Outras coberturas do solo (ver usos)														
		REMANESCENTES FLORESTAIS E SAVÂNICOS			76,26	51,98	50,66	**71,99**	**57,62**	**40,65**	**32,95**	**44,54**		**30,00**	**31,92**	**67,23**
		CORREDORES NATURAIS	100,00		93,72			95,01		99,89		43,82	60,89	36,40		83,86
ANTRÓPICAS	USOS DO SOLO (%)	Agropecuária	65,60	82,60		41,85	42,11		39,78		39,43		34,62		52,97	28,89
		Área de mineração														
		Área urbanizada														
		Reflorestamento														
		Outras coberturas do solo (ver vegetação nativa)														
	INFRAESTRUTURA	Densidade da malha rodoviária federal (km/1.000 km²)														81,87
		% planejada														
		Densidade da malha rodoviária estadual (km/1.000 km²)														
		% planejada														
		Densidade da malha ferroviária (km/1.000 km²)									19,16	31,18				
		% planejada														
		Hidrovias (A = Araguaia | T = Tocantins)				T	A	T			T		A			
		Quantidade aeródromos públicos					1									
	ESTRUTURAS. DESENVOL-VIMENTO	Arcos (Bico do Papagaio =BP | Cantão = CA | Central = CE | Jalapão = JA | Serras Gerais = SG)	BP	JA	CA	CE	CA	CE	BP	JA	CE	SG | CE	BP	SG	BP	BP
		Eixos (Norte-Sul = NS | Norte-Sul Leste = NSL | Leste-Oeste Norte = LON | Leste-Oeste Central = LOC | Leste-Oeste Sul = LOS)				LOS	LOC	NSL				LOS	LON			LON
		Polos (estaduais: Araguaína = EAra | Gurupi = EGur | Palmas = EPal | regionais: Dianópolis = RDia | Guaraí = RGua | Palmeirante = RPalm | Peixe = RPei | Porto Nacional = RPNac | Tocantinópolis = RToc)						EPal	EAra							

Em construção - Versão de Análise/Consultas

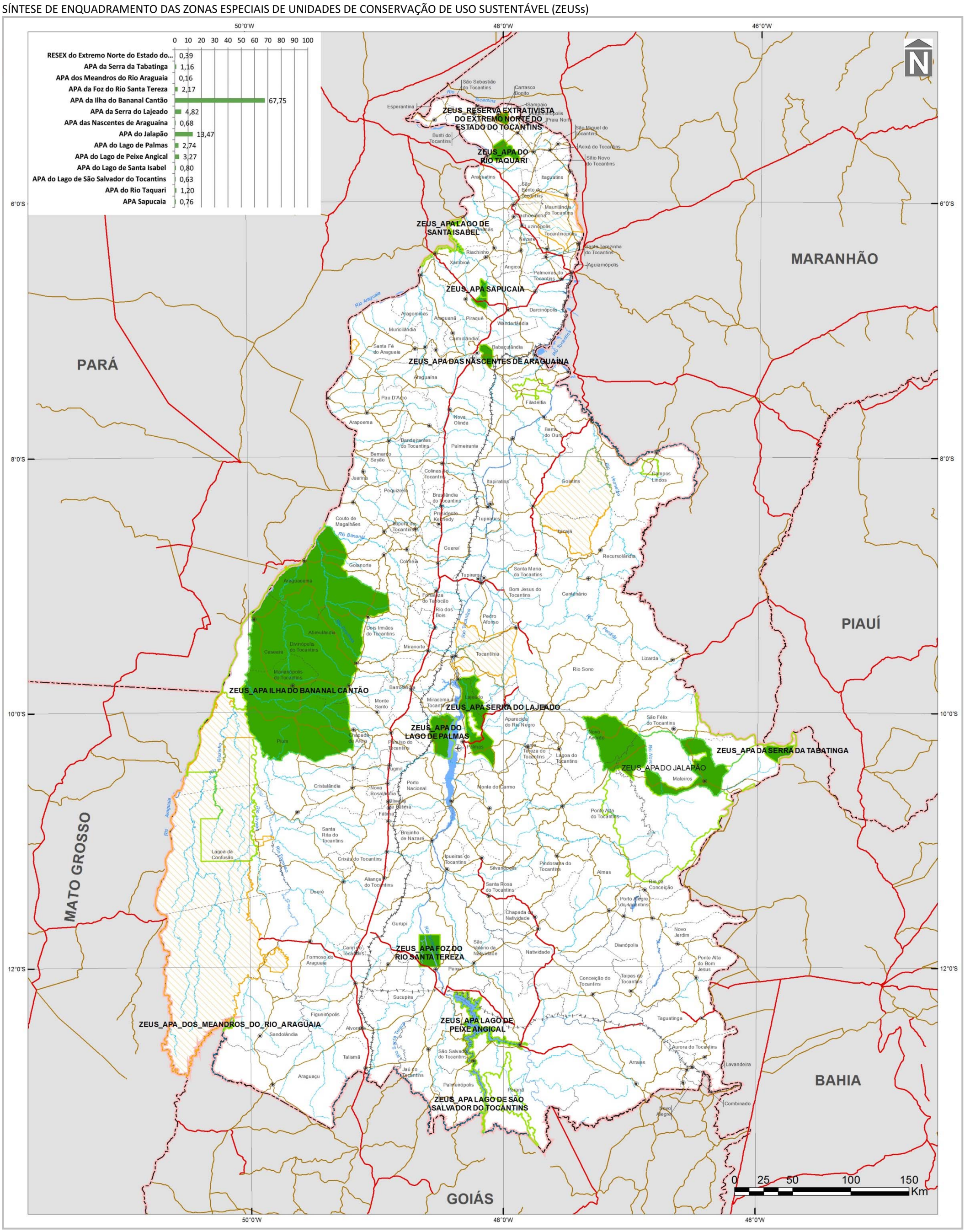
Fonte:

Elaborado com base em informações dos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).

> 75,00% | 50,00% a 75,00% | 25,00% a 50,00% | < 25,00% | principais indicativos de classificação | não classificados por %

Continuação do Quadro 3.16

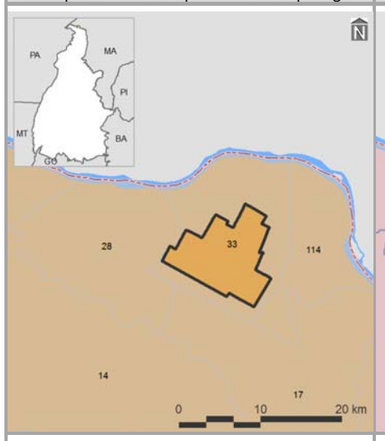
SÍNTESE DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS ESPECIAIS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL (ZEUSs)

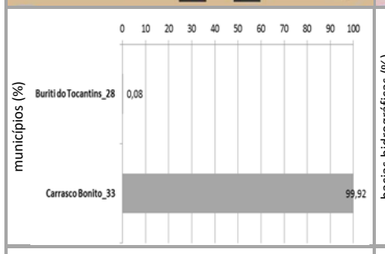


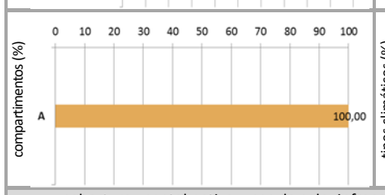
Quadro 3.17

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – RESERVA EXTRATIVISTA DO EXTREMO NORTE DO ESTADO DO TOCANTINS (ZEUS – RESEX DO EXTREMO NORTE DO ESTADO DO TOCANTINS)

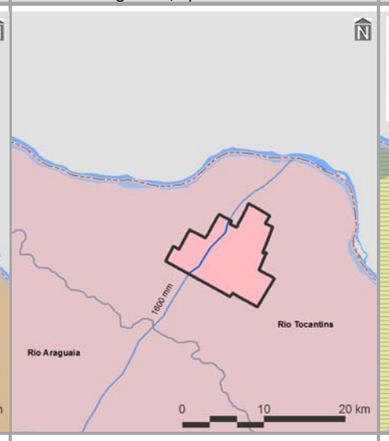
municípios e macrocompartimentos de paisagem

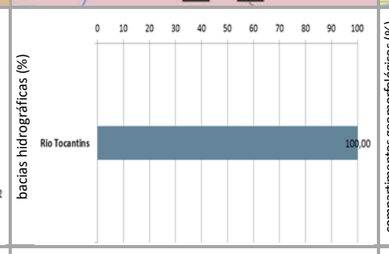


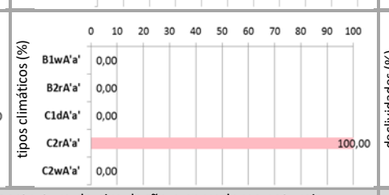




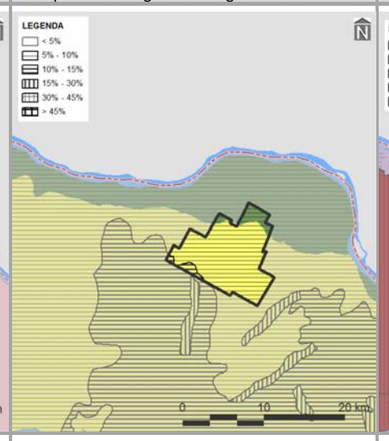
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

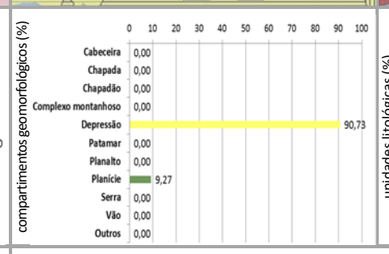


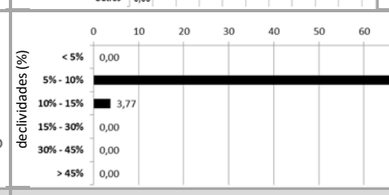




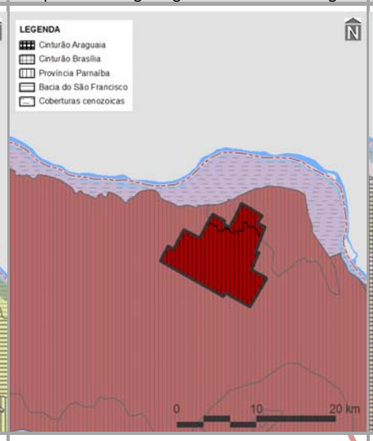
compartimentos geomorfológicos e declividades

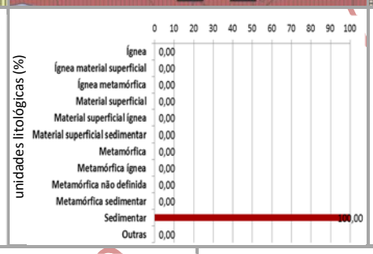


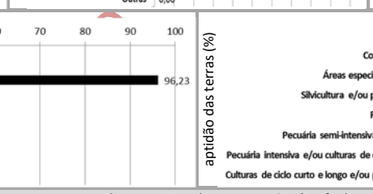




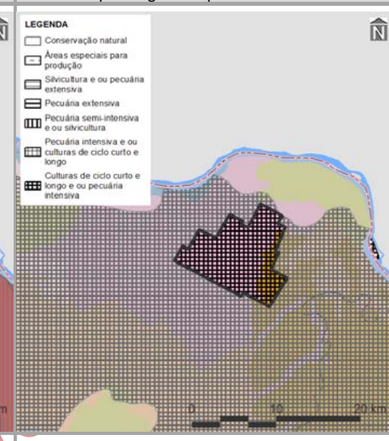
compartimentos geológicos e unidades litológicas

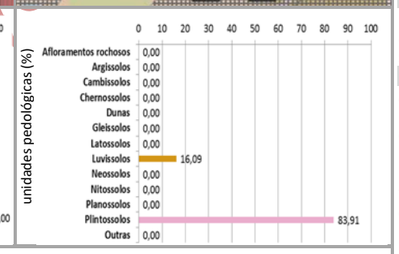




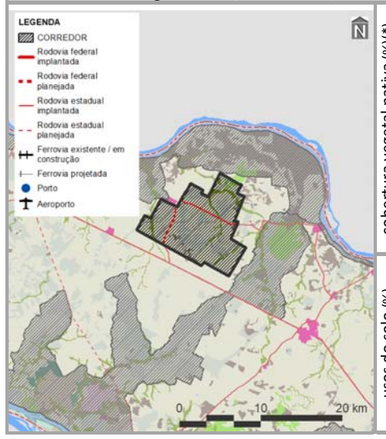


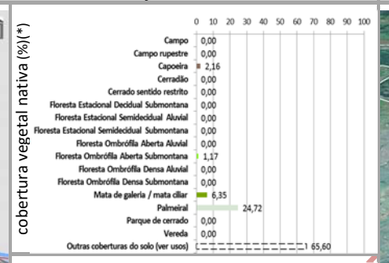
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





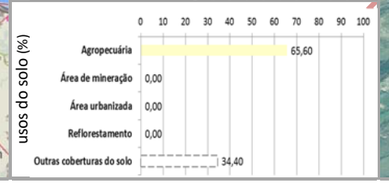
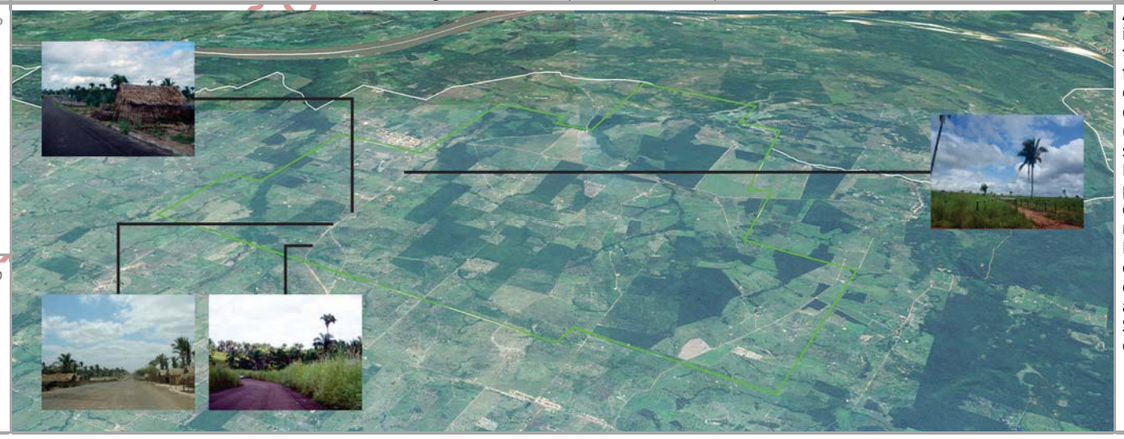


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZEUS – Reserva Extrativista do Extremo Norte do Estado do Tocantins – possui área total de 9.124,00 ha (0,03% do estado), englobando dois municípios, cabendo destaque a Carrasco Bonito (92º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (99,92% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – A (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,99% do Tocantins e está relacionado com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2rA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Tocantins (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 6,50 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (90,73%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (96,23%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam plintossolos (83,91%), relacionados com a potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (100,00%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de palmeiral (24,72% da zona). Com 65,60% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 100,00% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (65,60%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-403 e TO-407 (densidade da malha rodoviária de 1,40 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Extremo Norte-Bico do Papagaio. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

A Reserva Extrativista do Extremo Norte do Estado do Tocantins foi instituída pelo Decreto Federal N° 535, de 20 de maio de 1992, ficando "declarada de interesse social, para fins ecológicos, na forma da legislação vigente" (BRASIL, 1992, Artigo 4°). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de plintossolos e reduzida proporção de remanescentes (ver Quadro 3.2.1.2-2), devem ser consideradas na elaboração do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Arco Bico do Papagaio, como diretriz secundária é indicada a regulação da expansão e potencialização dos sistemas específicos de produção da RESEX, estritamente aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.16, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.17

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – RESERVA EXTRATIVISTA DO EXTREMO NORTE DO ESTADO DO TOCANTINS (ZEUS – RESEX DO EXTREMO NORTE DO ESTADO DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [quebradeiras de coco]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [quebradeiras de coco]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

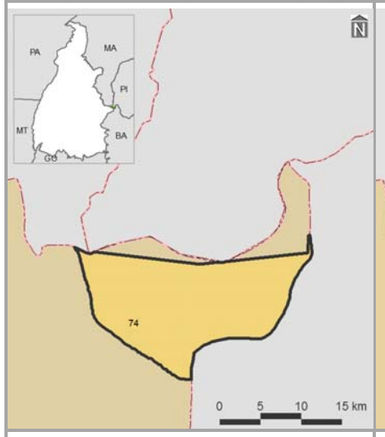
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

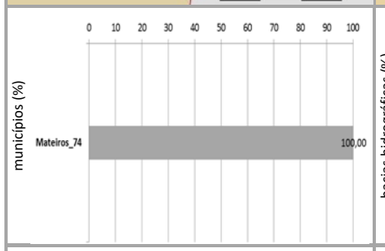
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

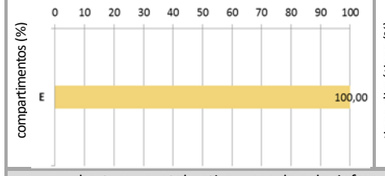
Quadro 3.18

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA SERRA DA TABATINGA (ZEUS – APA DA SERRA DA TABATINGA)

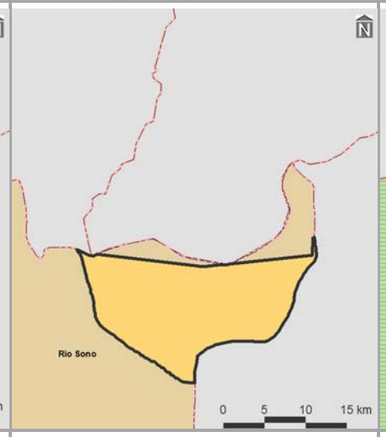
municípios e macrocompartimentos de paisagem

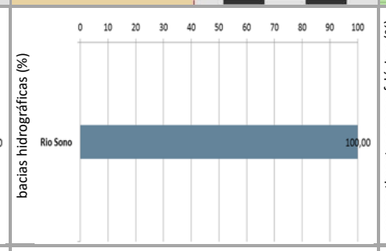


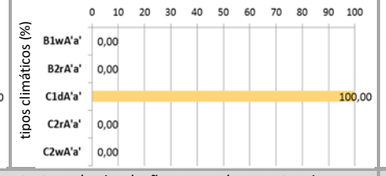




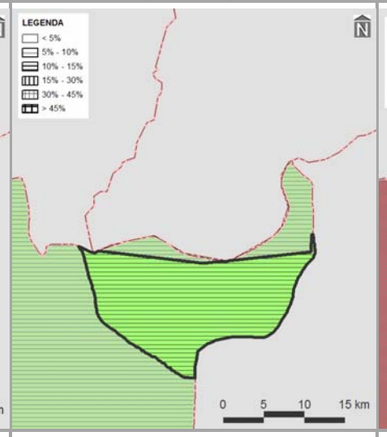
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

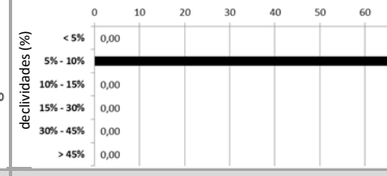




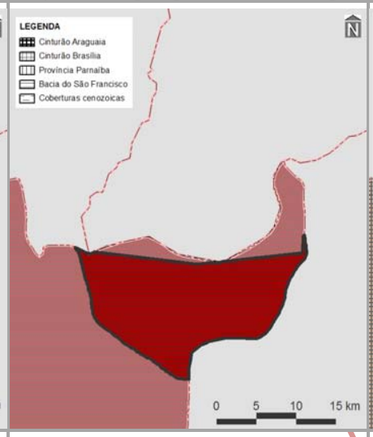


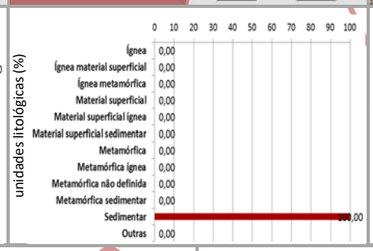
compartimentos geomorfológicos e declividades



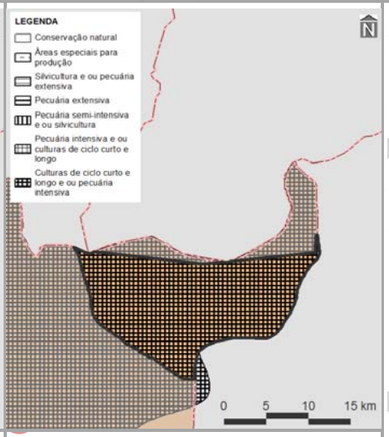


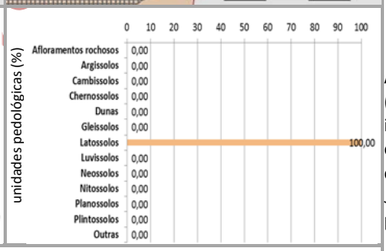
compartimentos geológicos e unidades litológicas

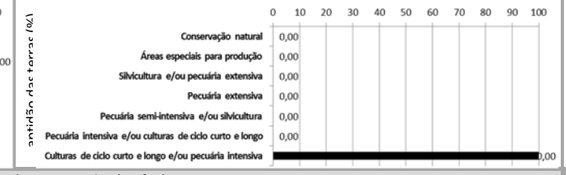




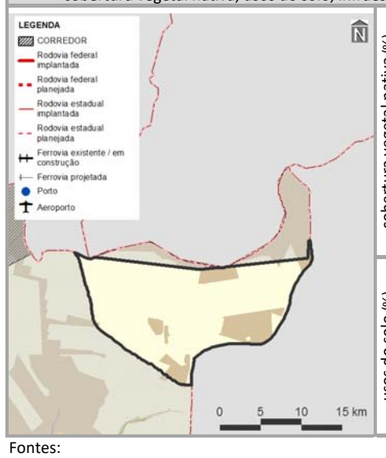
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

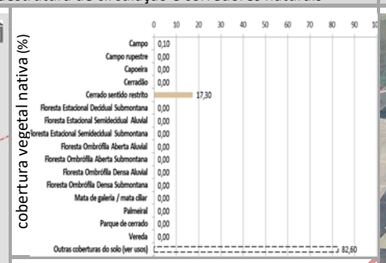






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





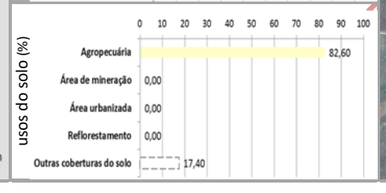


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-oeste do Tocantins, a ZEUS – APA da Serra da Tabatinga – possui área total de 26.896,35 ha (0,10% do estado), englobando apenas um município – Mateiros (117º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – E (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,53% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C1dA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média até 1.400 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Sono (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona muito reduzida. Geomorfologicamente, é representada por chapadas (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é suave ondulado, com presença de declividades de 5,00 a 10,00% (100,00%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais aparecem latossolos (100,00%), relacionados com a potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (100,00%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (17,80% da zona), com 82,60% da sua área destinada a usos antrópicos. Não existem corredores naturais propostos nessa área (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (82,60%), onde não há sedes urbanas. Inexistem componentes de infraestrutura e serviço de circulação como rodovias federais e estaduais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Jalapão, além da Região-Programa Leste-Jalapão. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Vizinha ao Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba e, portanto, inserida em parte na sua zona de amortecimento, a Área de Proteção Ambiental da Serra da Tabatinga foi instituída pelo Decreto Federal N° 99.278, de 06 de junho de 1990. "Além de garantir a conservação da fauna e flora e do solo, tem por objetivo proteger as nascentes do Rio Parnaíba, assegurando a qualidade das águas e as vazões de mananciais da região, assegurando condições de sobrevivência das populações humanas ao longo do referido rio e seus afluentes" (BRASIL, 1990, Artigo 2°). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de clima árido, chapadas e poucos remanescentes (ver Quadro 3.2.1.2-2), devem ser consideradas na elaboração do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona, a qual não é sobreposta por corredores naturais, mas é integrante da área de transição daquela unidade de conservação de proteção integral. Tendo em vista a presença do Arco Bico do Papagaio, como diretriz secundária é indicada a regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária, aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.16, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.18

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA SERRA DA TABATINGA (ZEUS – APA DA SERRA DA TABATINGA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [artesãos de capim dourado]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [artesãos de capim dourado]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [artesãos de capim dourado]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos [vários – ver P13]	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e fraca vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de soja]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

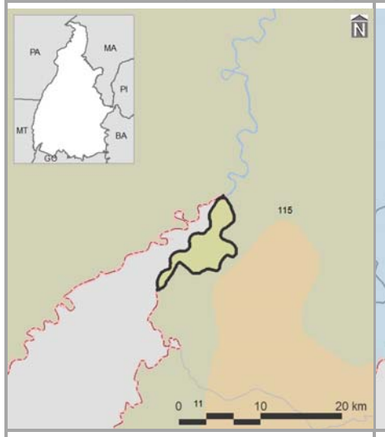
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

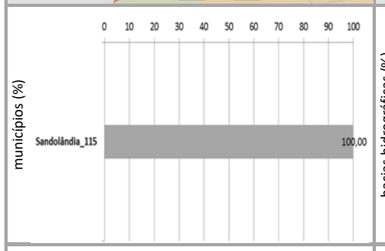
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

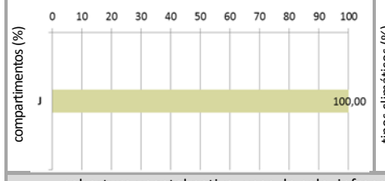
Quadro 3.19

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DOS MEANDROS DO RIO ARAGUAIA (ZEUS – APA DOS MEANDROS DO RIO ARAGUAIA)

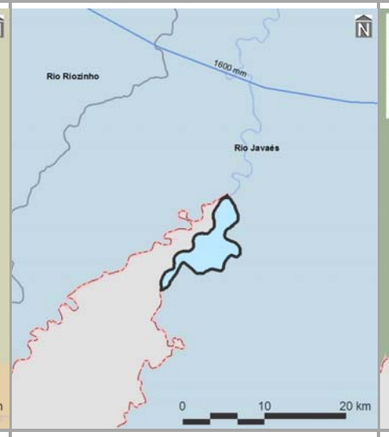
municípios e macrocompartimentos de paisagem

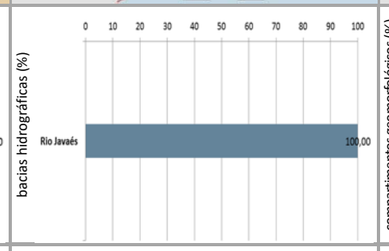


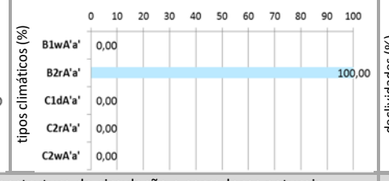




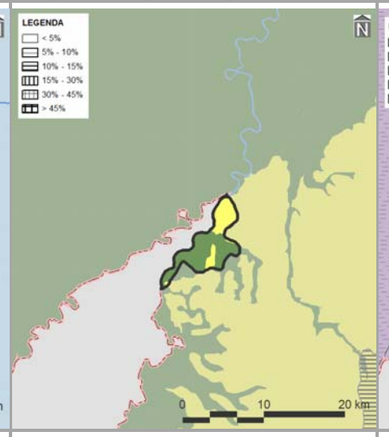
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

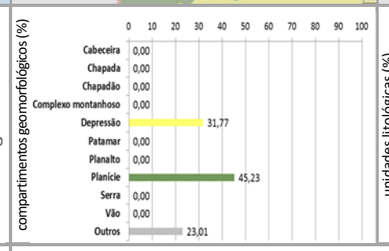


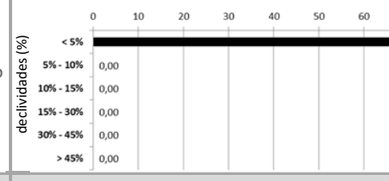




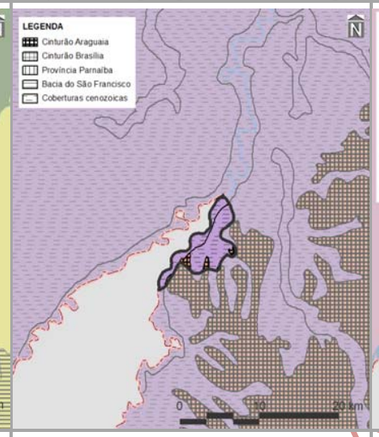
compartimentos geomorfológicos e declividades

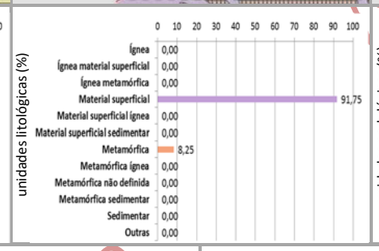




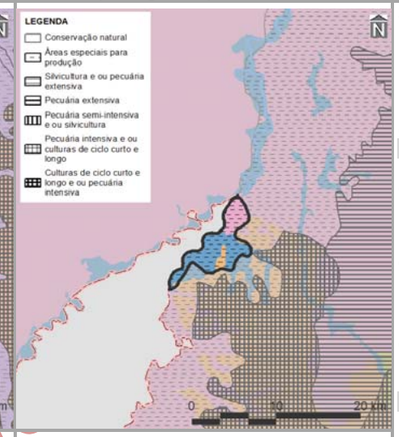


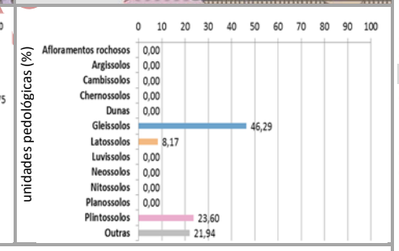
compartimentos geológicos e unidades litológicas

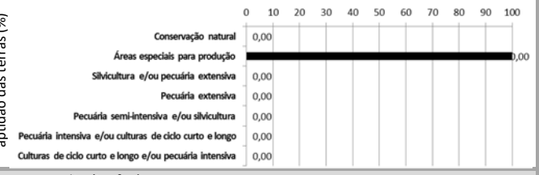




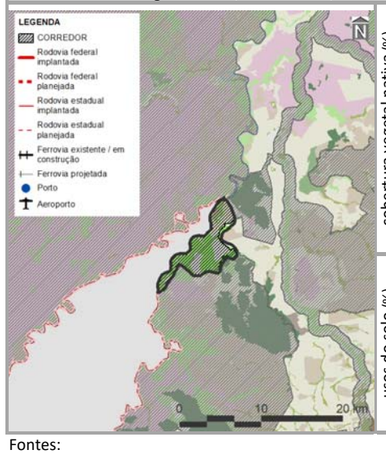
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

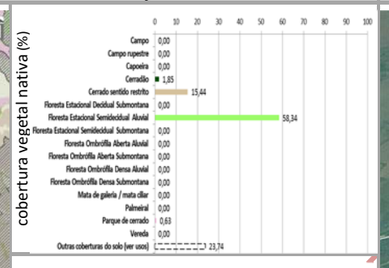






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





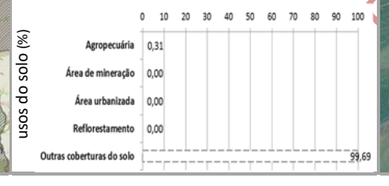


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudoeste do Tocantins, a ZEUS – APA dos Meandros do Rio Araguaia – possui área total de 3.764,77 ha (0,01% do estado), englobando apenas o município de Sandolândia (102º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui somente um macrocompartimento de paisagem – J (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 10,76% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B2rA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com pequena ou nula deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Javaés (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 9,30 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por planícies (45,23%), motivo pelo qual seu relevo é plano, com declividades até 5,00% (100,00%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem os materiais superficiais (91,70%), sobre os quais predominam gleissolos (46,29%), relacionados com a potencialidade de uso das terras para áreas especiais para produção (100,00%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de Floresta Estacional Semidecidual Submontana (58,34% da zona). Com 23,74% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 93,72% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (0,31%), onde não há sedes urbanas. Inexistem componentes de infraestrutura e serviços de circulação como rodovias federais e estaduais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Cantão, além da Região-Programa Sudoeste-Ilha do Bananal e da Região Metropolitana de Gurupi. Também não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

A Área de Proteção Ambiental dos Meandros do Rio Araguaia foi instituída pelo Decreto Federal S/N, de 02 de outubro de 1998, com os objetivos básicos de proteger a fauna e flora, garantindo a "conservação dos remanescentes da Floresta Estacional Semidecidual Aluvial e Submontana, cerrado típico, cerradão e campos de inundação, dos ecossistemas fluviais, lagunares e lacustres e dos recursos hídricos", [...] assegurando o "caráter de sustentabilidade da ação antrópica na região, com particular ênfase na melhoria das condições de sobrevivência e qualidade de vida das comunidades da APA e entorno" (BRASIL, 1998, Artigo 1°). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de gleissolos e Floresta Estacional e seus remanescentes, além da aptidão de uso das terras para áreas especiais de produção (ver Quadro 3.2.1.2-2), devem ser consideradas na elaboração do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Arco Cantão, como diretriz secundária é indicada a minimização dos impactos da readequação e monitoramento dos sistemas produtivos do Araguaia, bem como das interferências da Região Metropolitana de Gurupi. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.16, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.19

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DOS MEANDROS DO RIO ARAGUAIA (ZEUS – APA DOS MEANDROS DO RIO ARAGUAIA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de bovinos]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

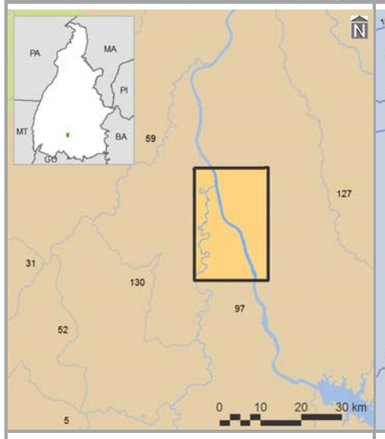
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

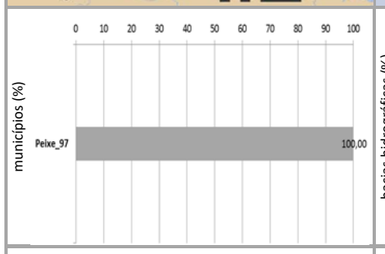
Em construção - Versão de Análise/Consultas

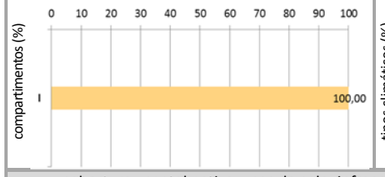
Quadro 3.20

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA FOZ DO RIO SANTA TEREZA (ZEUS – APA DA FOZ DO RIO SANTA TEREZA)

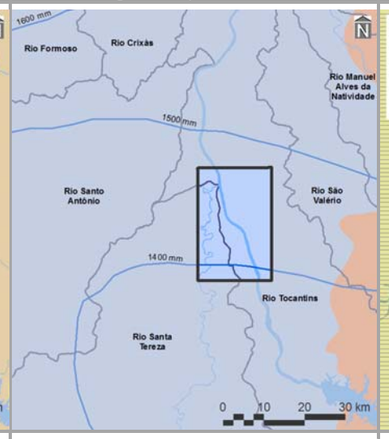
municípios e macrocompartimentos de paisagem

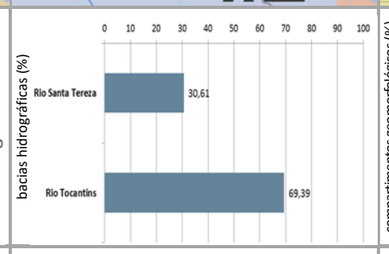


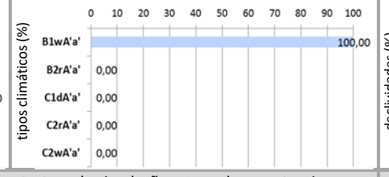




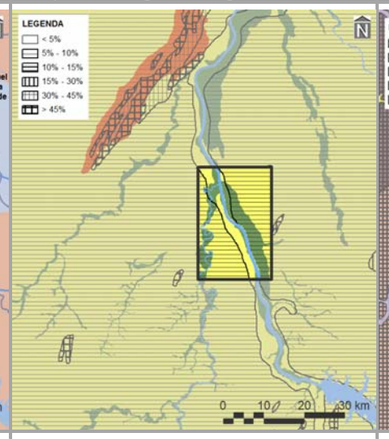
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

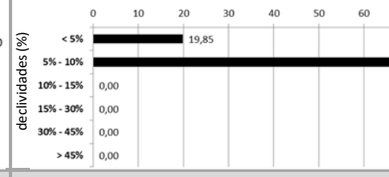




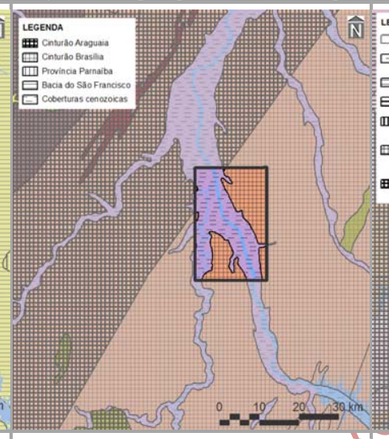


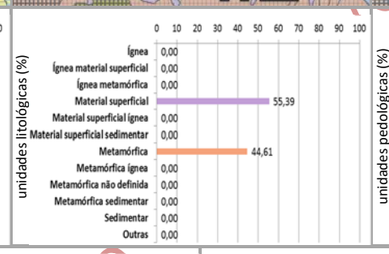
compartimentos geomorfológicos e declividades



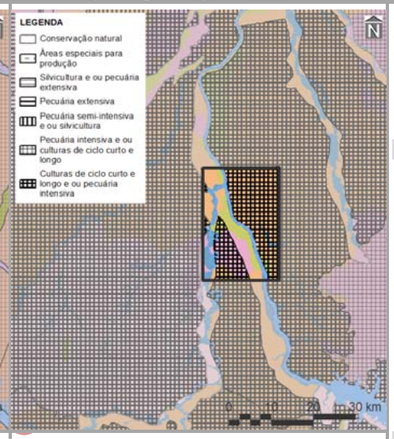


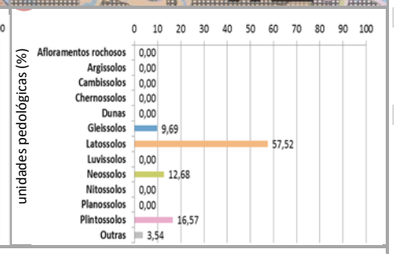
compartimentos geológicos e unidades litológicas

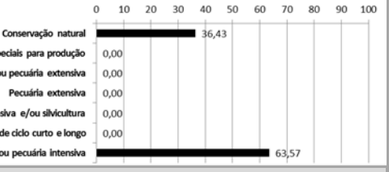




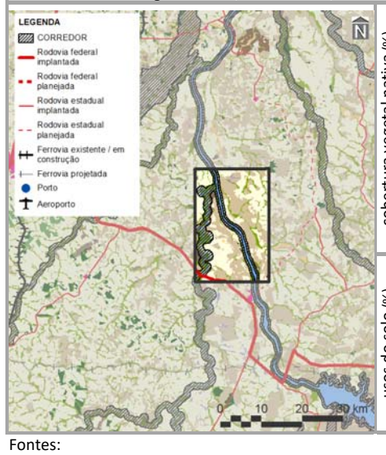
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

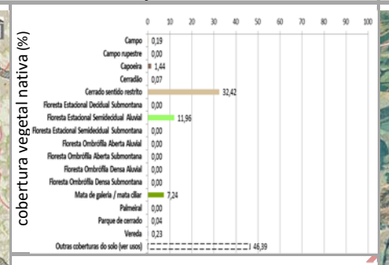






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





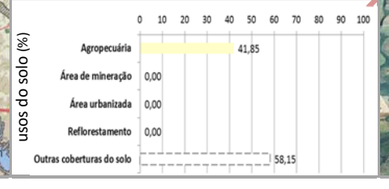


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sul do Tocantins, a ZEUS – APA da Foz do Rio Santa Tereza – possui área total de 50.157,06 ha (0,18% do estado), englobando apenas um município – Peixe (23º população estimada para 2017 no estado). Também inclui somente um macrocompartimento de paisagem – I (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 16,27% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média até 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (69,39%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 5,58 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (67,86%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (80,15%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem os materiais superficiais (55,39%), sobre os quais predominam latossolos (57,52%), relacionados com a prevalência potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (63,57%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (32,42% da zona). Mesmo com 46,39% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 17,62% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (41,85%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à rodovia federal BR-242 (densidade da malha rodoviária de 17,46 km/1.000 km^2), à rodovia estadual TO-479 (densidade da malha rodoviária de 0,05 km/1.000 km^2 – 100,00% planejada) e à hidrovia Tocantins. Inexistem ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Sul e com o Arco Central, além da Região-Programa Sul e da Região Metropolitana de Gurupi. Também não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

A Área de Proteção Ambiental da Foz do Rio Santa Teresa foi instituída pela Lei Estadual N° 905, de 20 de maio de 1997. "Além de garantir a conservação da fauna, da flora e do solo, tem por objetivo proteger a qualidade das águas e as vazões de mananciais da região" (TOCANTINS, 1997, Artigo 1°, Parágrafo 1°). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de cerrado sentido restrito e seus remanescentes (ver Quadro 3.2.1.2-2), devem ser consideradas na elaboração do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona, a qual não é sobreposta por corredores naturais, mas sendo prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Arco Central, como diretriz secundária é indicada a minimização dos impactos da consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas, bem como das interferências da Região Metropolitana de Gurupi. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.16, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.20

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – APA FOZ DO RIO SANTA TEREZA (ZEUS – APA FOZ DO RIO SANTA TEREZA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias e hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos [pivôs centrais]	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

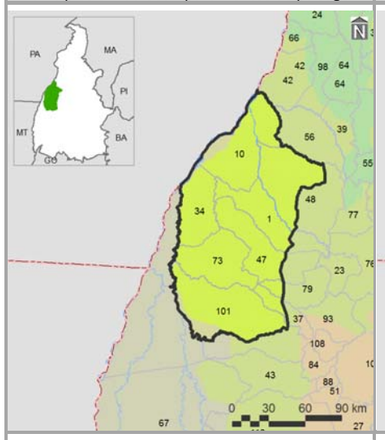
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

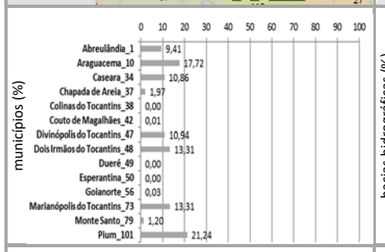
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Quadro 3.21

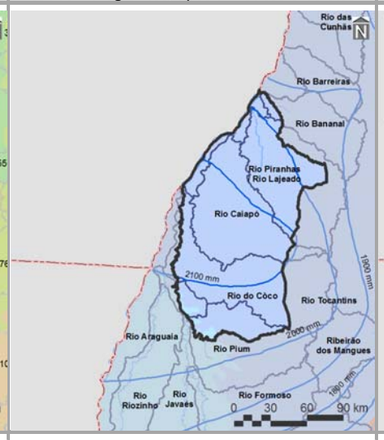
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA ILHA DO BANANAL CANTÃO (ZEUS – APA DA ILHA DO BANANAL CANTÃO)

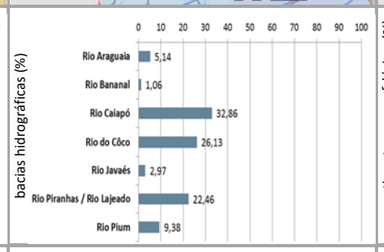
municípios e macrocompartimentos de paisagem

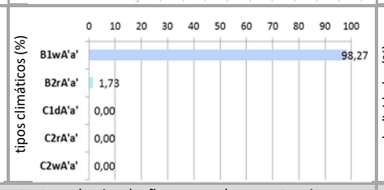




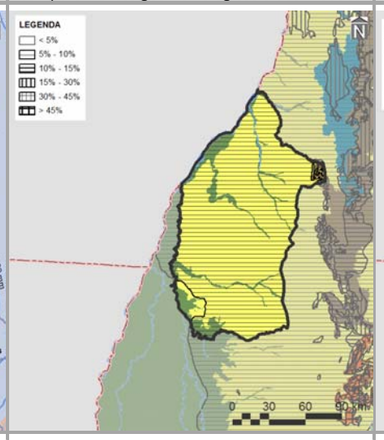
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

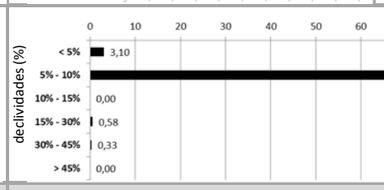




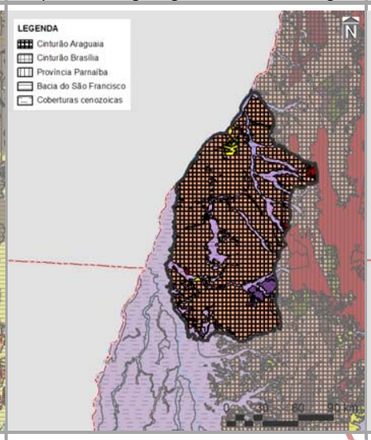


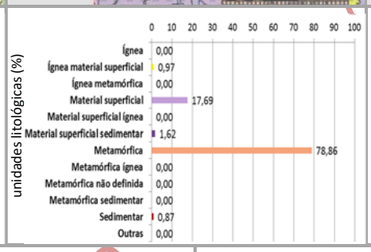
compartimentos geomorfológicos e declividades

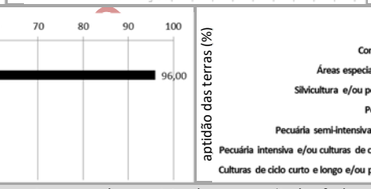




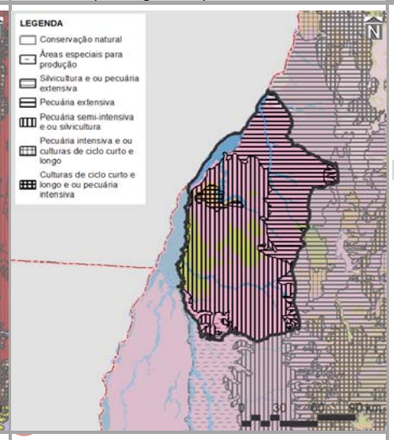
compartimentos geológicos e unidades litológicas

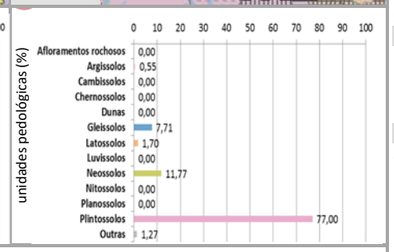




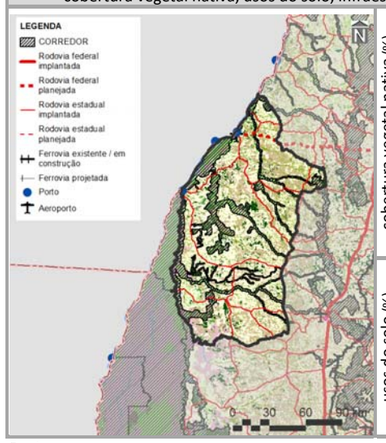


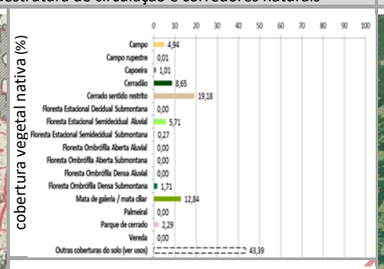
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





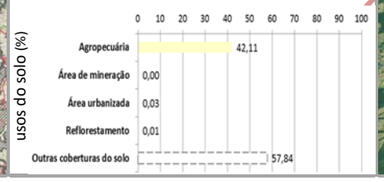
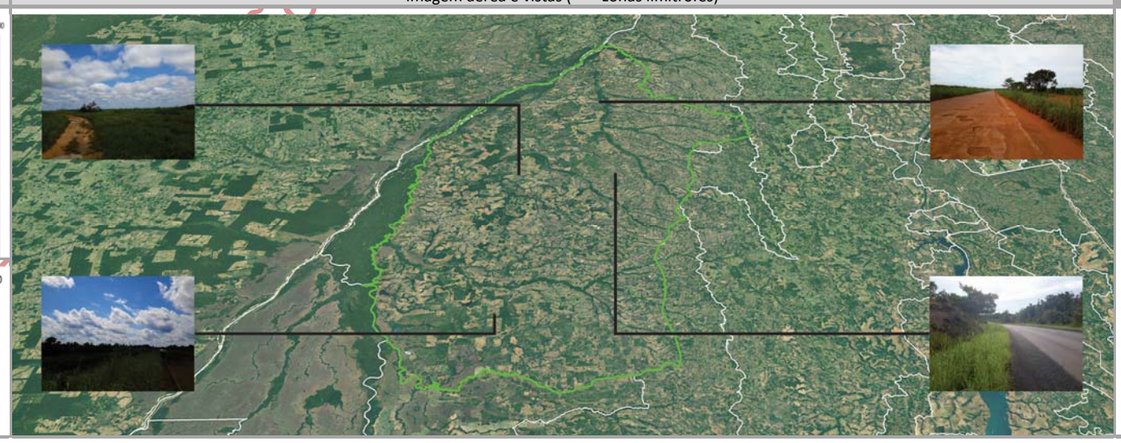


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-oeste do Tocantins, a ZEUS – APA da Ilha do Bananal Cantão – possui área total de 1.567.205,35 ha (5,63% do estado), englobando 14 municípios, cabendo destaque a Pium (42º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (21,24% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (94,23%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,86% do Tocantins e está relacionado, neste caso, com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B1wA'a' (98,27% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.800 e 2.000 mm anuais. Dentre as sete bacias hidrográficas existentes, a do Rio Caiapó é a de maior extensão (32,86%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 6,99 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (86,70%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (96,00%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (78,86%), sobre as quais predominam plintossolos (77,00%), relacionados com a prevalência de potencialidade de uso das terras para pecuária semi-intensiva e/ou silvicultura (57,62%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (19,18% da zona). Mesmo com 43,39% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 18,97% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (42,11%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios de Araguacema, Caseara, Divinópolis do Tocantins e Marianópolis do Tocantins. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO: 080, 162, 164, 239, 342, 348, 354, 374, 436, 437, 442 e 447 (densidade da malha rodoviária de 0,41 km/1.000 km^2), e à hidrovia Araguaia, com um aeródromo público. Inexistem rodovias federais e ferrovias. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Centro e com o Arco Central, além das regiões-programas Centro Oeste e Noroeste. Também não há polos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Vizinha ao Parque Nacional do Araguaia e ao Parque Estadual do Cantão e, portanto, inserida em parte nas suas zonas de amortecimento, a Área de Proteção Ambiental da Ilha do Bananal Cantão foi instituída pela Lei Estadual N° 907, de 20 de maio de 1997. "Além de garantir a conservação da fauna, da flora e do solo, tem por objetivo proteger a qualidade das águas e as vazões de mananciais da região" (TOCANTINS, 1997, Artigo 1°, Parágrafo 1°). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de plintossolos e remanescentes savânicos (ver Quadro 3.2.1.2-2), devem ser consideradas na elaboração do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais propostos, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos, inclusive por integrar as áreas de transição daquelas unidades de conservação de proteção integral. Tendo em vista as presenças do Eixo Leste-Oeste Centro e do Arco Central, como diretrizes secundárias são indicadas as consolidações logística e estruturadora do espaço, bem como das dinâmicas existentes. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.16, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.21

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ILHA DO BANANAL-CANTÃO (ZEUS – APA ILHA DO BANANAL-CANTÃO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [declividades maiores que 30% e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [vários – ver P13]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias e mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [comunidades quilombolas]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [comunidades quilombolas]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos [pivôs centrais]	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

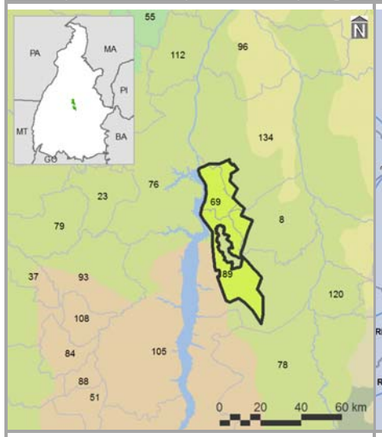
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

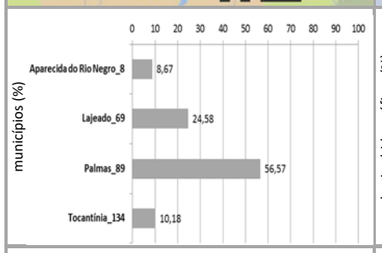
Em construção - Versão de Análise/Consultas

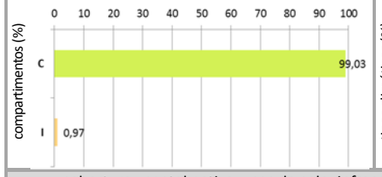
Quadro 3.22

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA SERRA DO LAJEADO (ZEUS – APA DA SERRA DO LAJEADO)

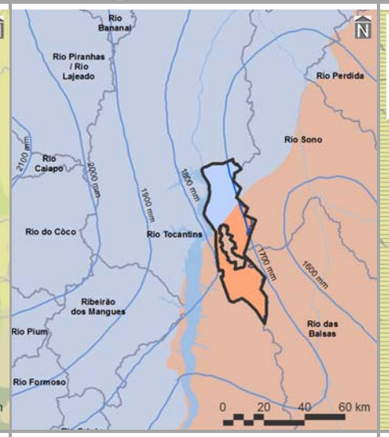
municípios e macrocompartimentos de paisagem

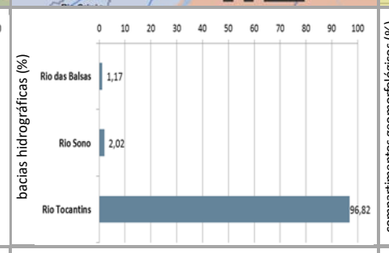




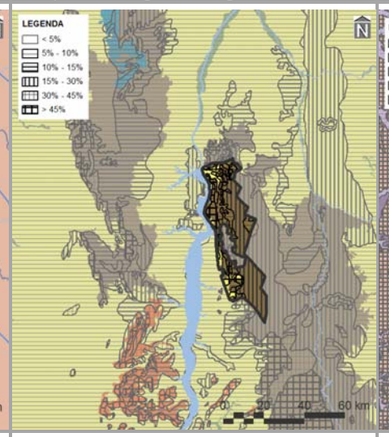


bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

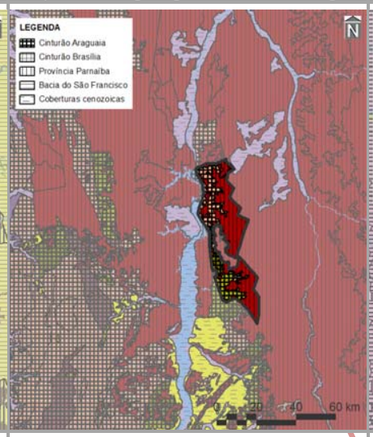


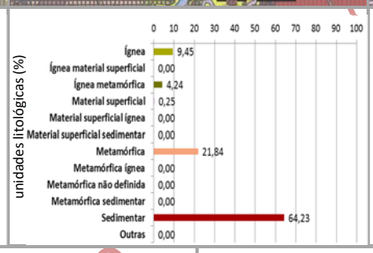


compartimentos geomorfológicos e declividades

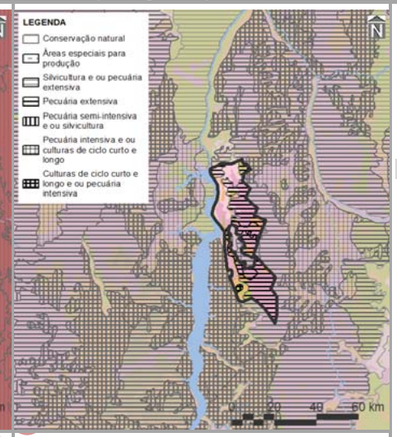


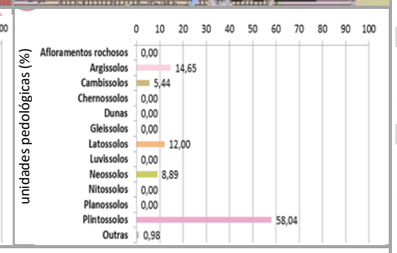
compartimentos geológicos e unidades litológicas



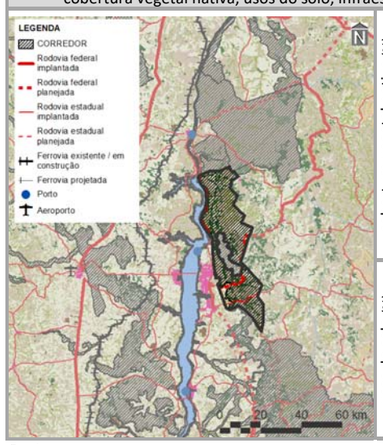


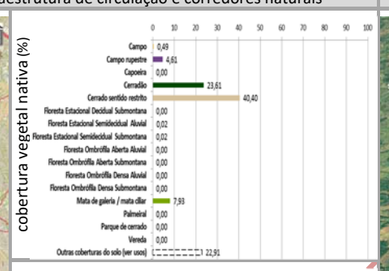
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





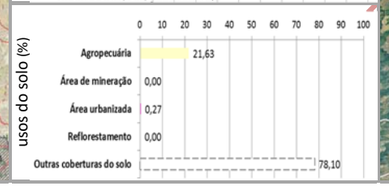
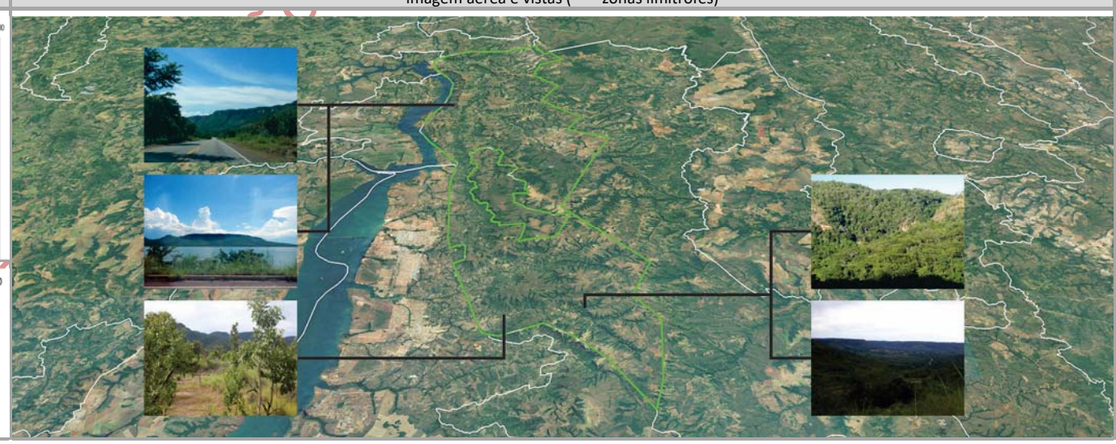


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZEUS – APA da Serra do Lajeado – possui área total de 111.575,66 ha (0,49% do estado), englobando quatro municípios, cabendo destaque a Palmas (1º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (56,57% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (99,03%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins E está relacionado, neste caso, com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C2wA'a' (61,57% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (96,82%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 13,20 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por planaltos (87,95%), mas seu relevo é predominantemente forte ondulado, com expressiva presença de declividades de 15,00 a 30,00% (57,98%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (64,23%), sobre as quais predominam plintossolos (58,04%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (68,17%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (40,40% da zona). Com 22,91% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 95,01% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (21,63%), onde também está localizada a sede urbana do município de Lajeado. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-010, TO-020, TO-030 e TO-365 (densidade da malha rodoviária de 0,86 km/1.000 km^2) e à hidrovia Tocantins. Inexistem rodovias federais, ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, comporta o polo estadual de Palmas e está vinculada com o Eixo Norte-Sul Leste e com o Arco Central, além da Região-Programa Central e da Região Metropolitana de Palmas.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Vizinha ao Parque Estadual do Lajeado e, portanto, inserida em parte na sua zona de amortecimento, a Área de Proteção Ambiental da Serra do Lajeado foi instituída pela Lei Estadual Nº 906, de 20 de maio de 1997. "Além de garantir a conservação da fauna, da flora e do solo, tem por objetivo proteger a qualidade das águas e as vazões de mananciais da região, assegurando as condições de sobrevivência necessárias para as populações humanas das regiões circunvizinhas" (TOCANTINS, 1997, Artigo 1°, Parágrafo 1°). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de plintossolos e remanescentes savânicos (Quadro 3.2.1.2-2), devem ser consideradas na implementação do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos, inclusive por integrar a área de transição daquela unidade de conservação de proteção integral. Tendo em vista a presença do Eixo Norte-Sul Leste, do Arco Central e do polo estadual de Palmas, também são associadas as diretrizes secundárias de consolidações logística e estruturadora do espaço, bem como das dinâmicas existentes, além de conformação de rede de difusão de atividades de reforço do desenvolvimento socioeconômico estadual. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.16, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.22

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL SERRA DO LAJEADO (ZEUS – APA SERRA DO LAJEADO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [declividades maiores que 30% e alto grau de erodibilidades]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado [polos de desenvolvimento]	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias e polos de desenvolvimento]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água e hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e fraca vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de soja]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

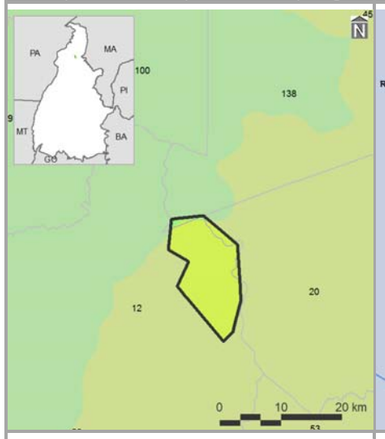
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

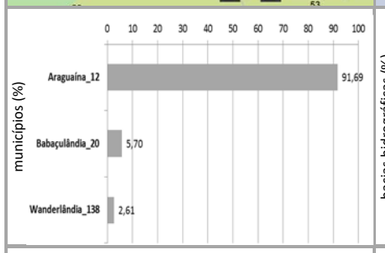
Em construção - Versão de Análise/Consultas

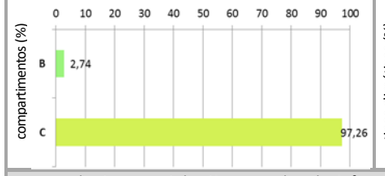
Quadro 3.23

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DAS NASCENTES DE ARAGUAÍNA (ZEUS – APA DAS NASCENTES DE ARAGUAÍNA)

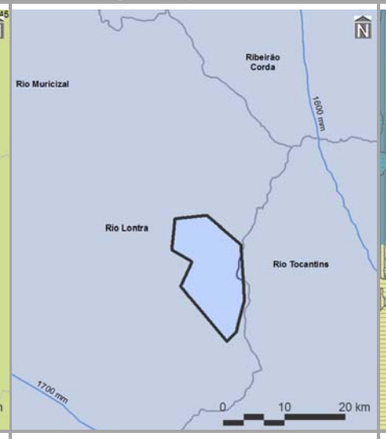
municípios e macrocompartimentos de paisagem

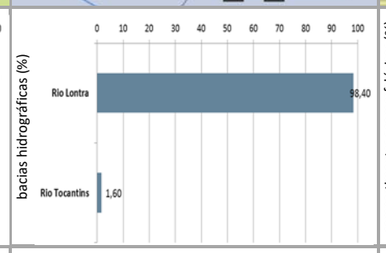




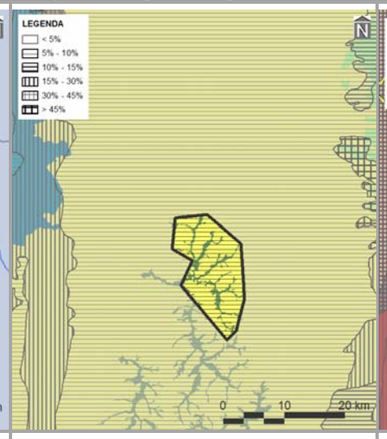


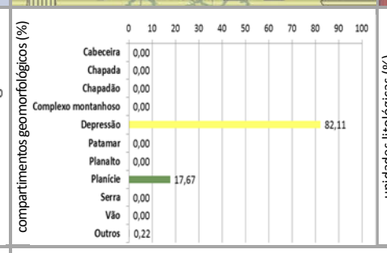
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

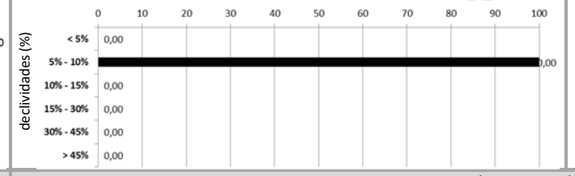




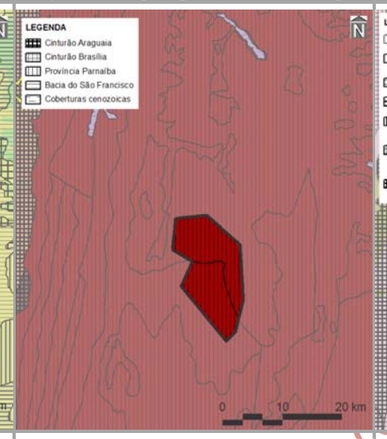
compartimentos geomorfológicos e declividades

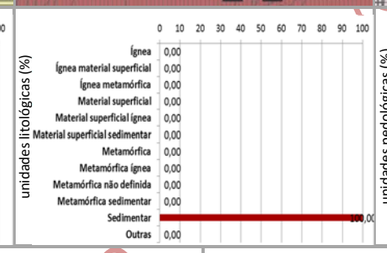




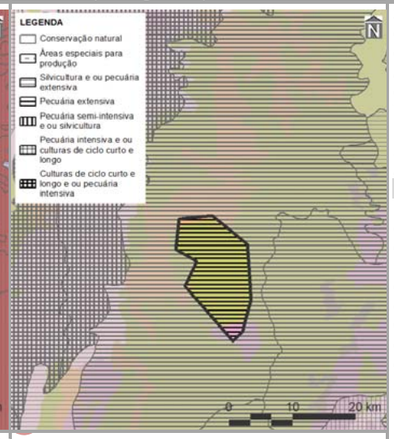


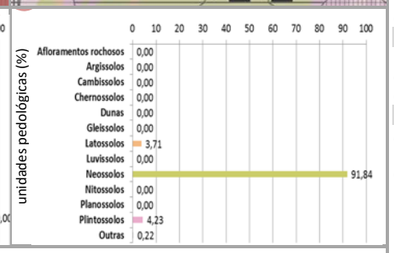
compartimentos geológicos e unidades litológicas



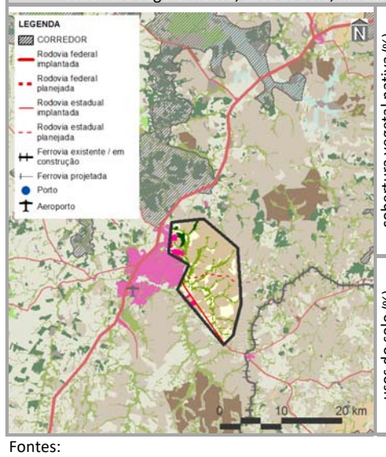


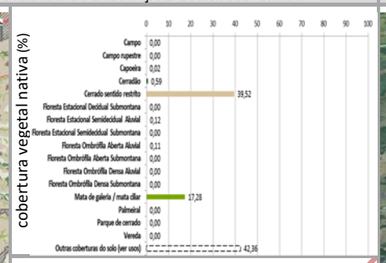
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





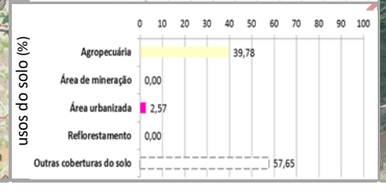
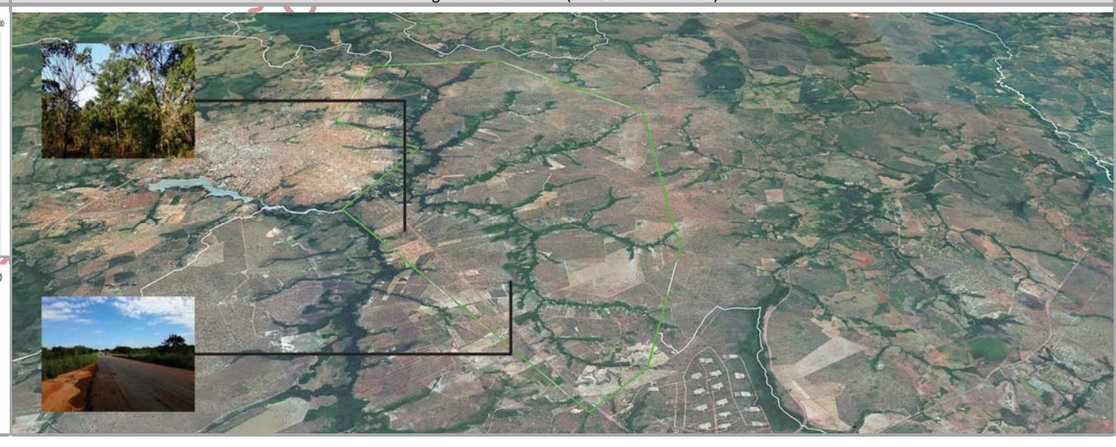


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZEUS – APA das Nascentes de Araguaína – possui área total de 15.623,10 ha (0,06% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Araguaína (2º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (91,69% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (97,26%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e é relacionado, neste caso, aos biomas Amazônico e Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Lontra é a de maior extensão (98,40%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 6,90 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (82,91%), motivo pelo qual seu relevo é suave ondulado, com presença marcante de declividades de 5,00 a 10,00% (100,00%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (91,84%), relacionados com a potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (100,00%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (39,59% da zona), com 42,36% da sua área destinada a usos antrópicos. Não são propostos corredores naturais nessa área (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (39,78%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-222 e TO-423 (densidade da malha rodoviária de 1,47 km/1.000 km^2 – 45,34% planejada). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, comporta o polo estadual de Araguaína e está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Norte e da Região Metropolitana de Araguaína. Também não há eixos estruturantes nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

A Área de Proteção Ambiental das Nascentes de Araguaína foi instituída pela Lei Estadual N° 1.116, de 09 de dezembro de 1999, e tem por finalidade "proteger as nascentes, os cursos d'água, a fauna, a flora e os recursos naturais com potencial turístico, de forma a garantir o seu aproveitamento equilibrado, sustentável e compatível com a conservação dos ecossistemas locais" (TOCANTINS, 1999, Artigo 2°). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos e remanescentes savânicos (ver Quadro 3.2.1.2-2), devem ser consideradas na elaboração do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona. Não obstante a não sobreposição de corredores naturais propostos, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do polo estadual de Araguaína e do Arco Bico do Papagaio, são indicadas as diretrizes secundárias tanto de conformação de rede de difusão de atividades de reforço do desenvolvimento socioeconômico estadual, quanto de regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural, com minimização das interferências da Região Metropolitana de Araguaína. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.16, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.23

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DAS NASCENTES DE ARAGUAÍNA (ZEUS – APA DAS NASCENTES DE ARAGUAÍNA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado [polos de desenvolvimento]	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [polos de desenvolvimento]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [polos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [polos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

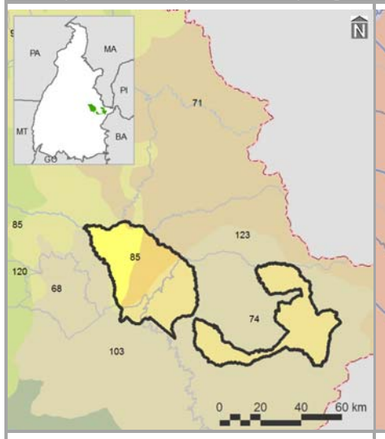
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

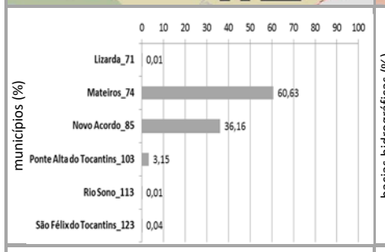
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

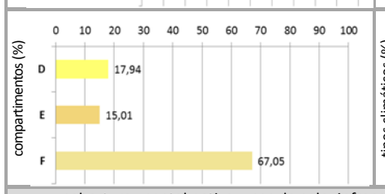
Quadro 3.24

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO JALAPÃO (ZEUS – APA DO JALAPÃO)

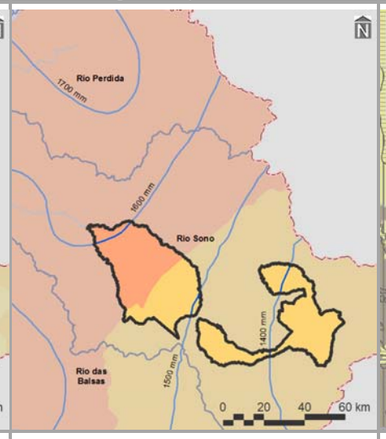
municípios e macrocompartimentos de paisagem

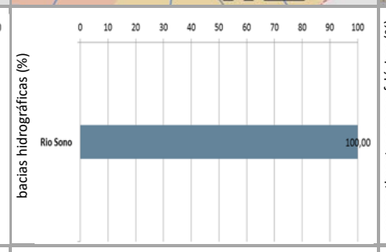


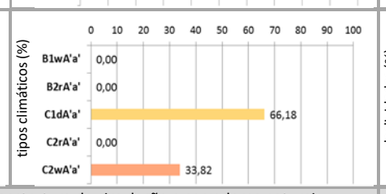




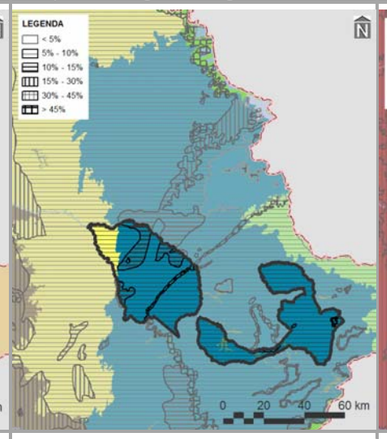
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

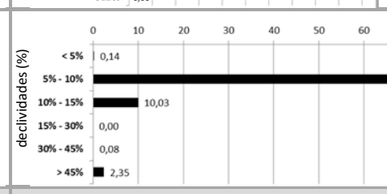




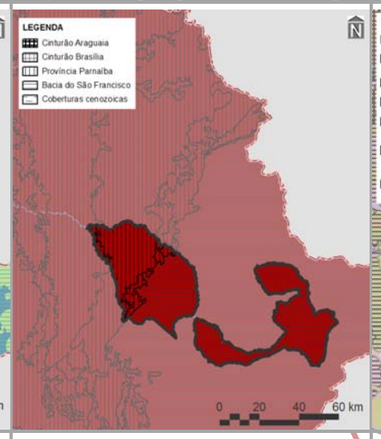


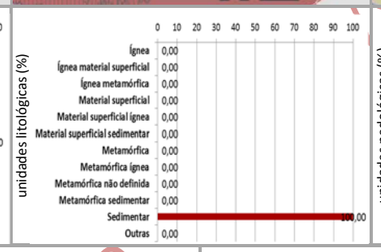
compartimentos geomorfológicos e declividades



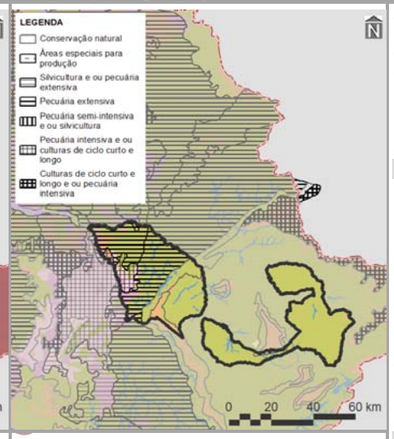


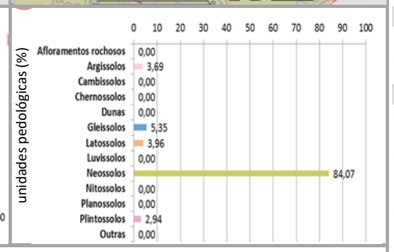
compartimentos geológicos e unidades litológicas

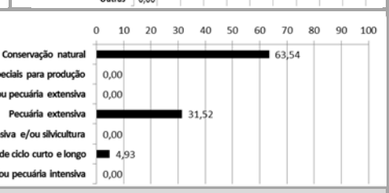




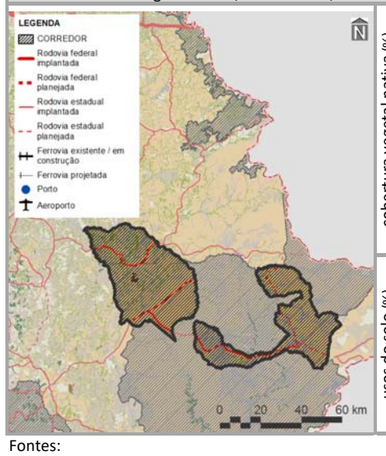
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

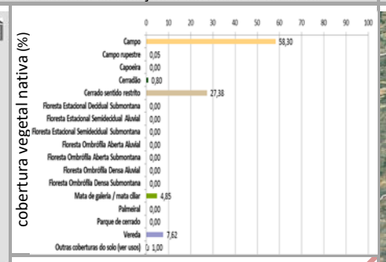






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





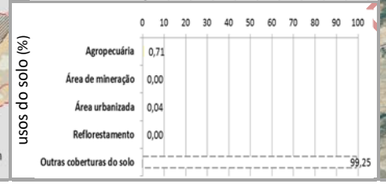


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-leste do Tocantins, a ZEUS – APA do Jalapão – possui área total de 311.560,63 ha (1,12% do estado), englobando seis municípios, cabendo destaque a Mateiros (117º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (60,63% da zona). Também inclui três macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do F (67,05%), o qual, em sua totalidade, cobre 7,21% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C1dA'a' (66,18% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Sono (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 6,54 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (92,00%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (87,40%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (84,07%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (63,54%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campos (58,30% da zona). Com 1,00% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 99,89% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (0,71%), onde também está localizada a sede urbana do município de Mateiros. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-030, TO-255, TO-455 e TO-110 (densidade da malha rodoviária de 0,73 km/1.000 km^2 – 59,38% planejada). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Jalapão, além da Região-Programa Leste-Jalapão. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Vizinha à Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins e ao Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba, e, portanto, inserida em parte nas suas zonas de amortecimento, a Área de Proteção Ambiental do Jalapão foi instituída pela Lei Estadual N° 1.172, de 31 de julho de 2000 e tem por finalidade "proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar e incentivar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais do seu interior" (TOCANTINS, 2000, Artigo 2°). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de clima árido, neossolos, formações campestres e aptidão de uso das terras para conservação natural (ver Quadro 3.2.1.2-2), devem ser consideradas na implementação do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Arco Jalapão, como diretriz secundária é indicado o incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.16, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.24

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO JALAPÃO (ZEUS – APA DO JALAPÃO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [patamares]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado [aeródromos públicos]	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [aeródromos públicos]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [hidrelétricas]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [hidrelétricas]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [comunidades quilombolas e artesãos de capim dourado]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [comunidades quilombolas e artesãos de capim dourado]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

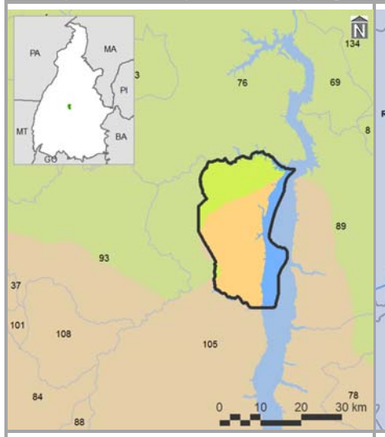
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

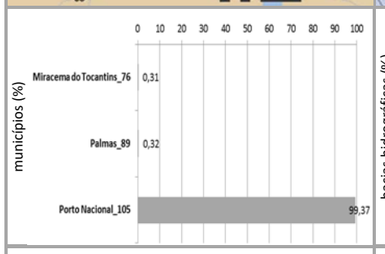
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Quadro 3.25

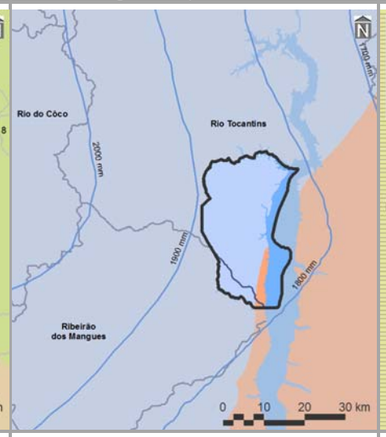
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO LAGO DE PALMAS (ZEUS – APA DO LAGO DE PALMAS)

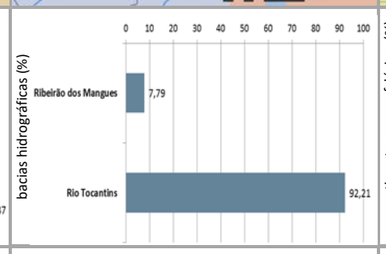
municípios e macrocompartimentos de paisagem



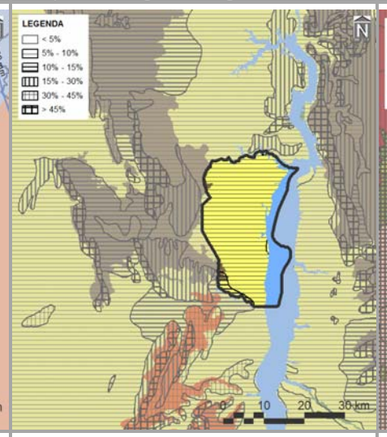


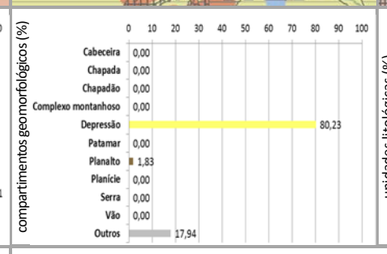
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



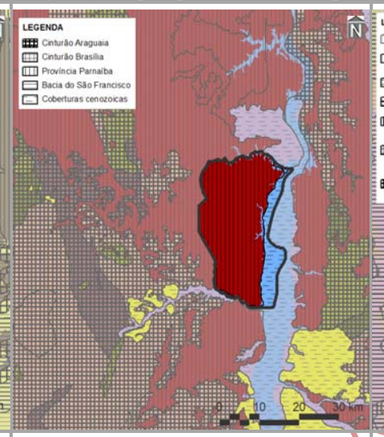


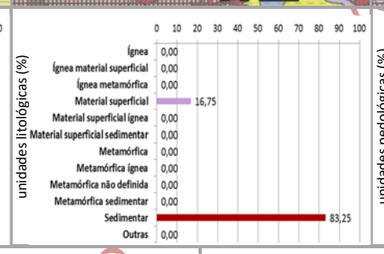
compartimentos geomorfológicos e declividades



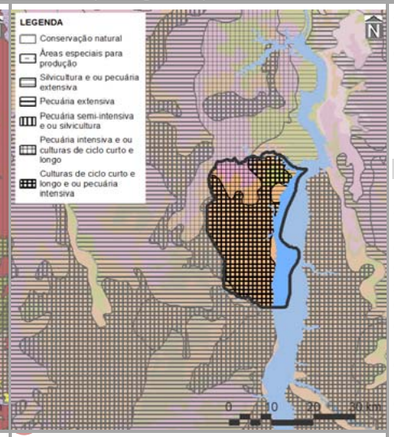


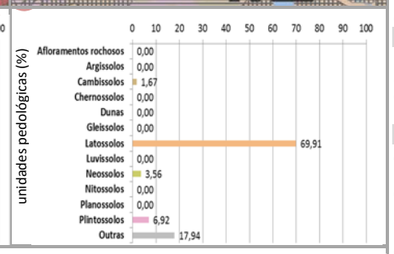
compartimentos geológicos e unidades litológicas

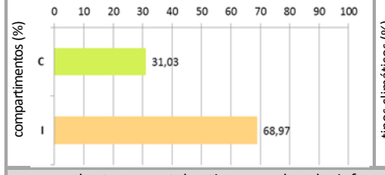


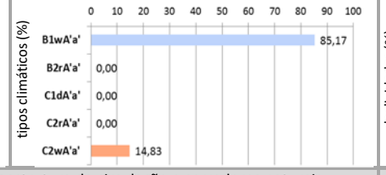


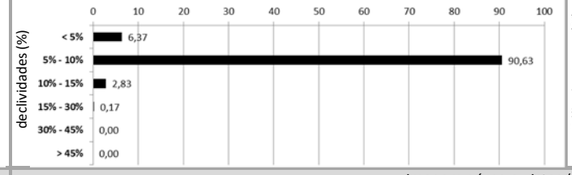
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras



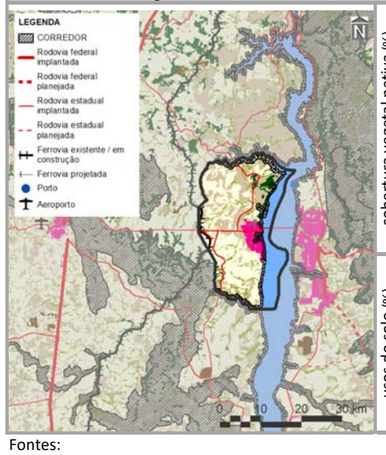


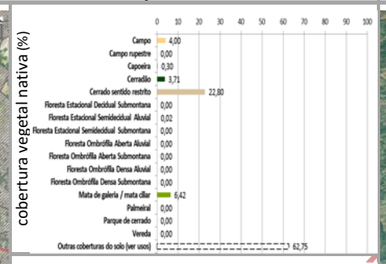






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





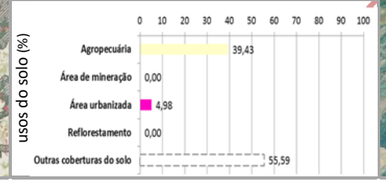


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZEUS – APA do Lago de Palmas – possui área total de 63.283,38 ha (0,23% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Porto Nacional (4º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (99,37% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do I (68,97%), o qual, em sua totalidade, cobre 16,27% do Tocantins e é relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B1wA'a' (85,17% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.800 e 2.000 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (92,21%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 5,54 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (80,23%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (90,63%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (83,25%), sobre as quais predominam latossolos (69,91%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (68,61%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (22,80% da zona), sendo 55,59% da sua área destinada a usos antrópicos. Parcela equivalente a 9,38% é sobreposta pelos corredores naturais propostos

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (39,43%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-080, TO-348 e TO-455 (densidade da malha rodoviária de 1,00 km/1.000 km^2), à ferrovia Norte-Sul (densidade da malha ferroviária de 19,16 km/1.000 km^2) e à hidrovia Tocantins. Inexistem rodovias federais e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Central, além da Região-Programa Central e da Região Metropolitana de Palmas. Também não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

A Área de Proteção Ambiental do Lago de Palmas foi instituída pela Lei Estadual N° 1.089, de 20 de outubro de 1999, e tem por finalidade "proteger a fauna, a flora, o solo, a qualidade das águas, de forma a garantir o aproveitamento equilibrado, sustentável e compatível com a conservação dos ecossistemas locais" (TOCANTINS, 1999, Artigo 2°). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de remanescentes savânicos (ver Quadro 3.2.1.2-2), devem ser consideradas na elaboração do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Arco Central, como diretriz secundária é prevista a consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas, além da minimização das interferências da Região Metropolitana de Palmas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.16, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.25

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO LAGO DE PALMAS (ZEUS – APA DO LAGO DE PALMAS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [ferrovias e hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias e mananciais]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [hidrelétricas]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [hidrelétricas]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [aptidão para conservação natural]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

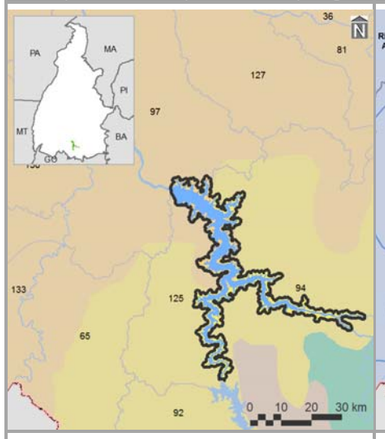
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

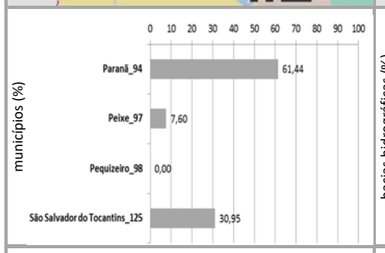
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Quadro 3.26

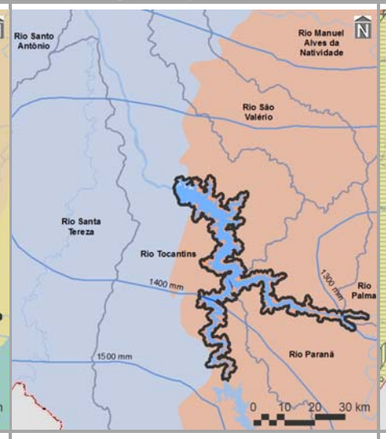
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO LAGO DE PEIXE ANGICAL (ZEUS – APA DO LAGO DE PEIXE ANGICAL)

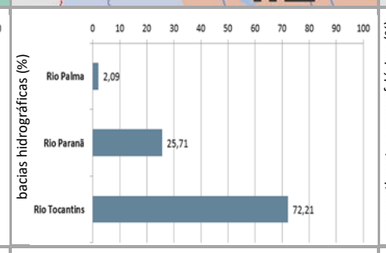
municípios e macrocompartimentos de paisagem



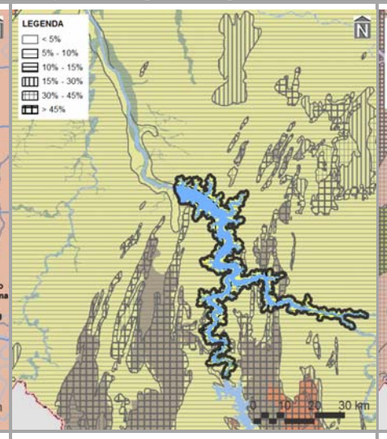


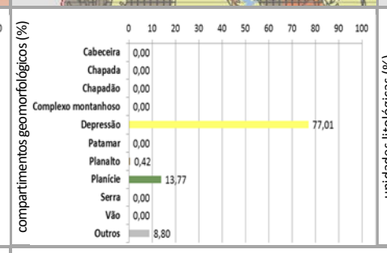
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



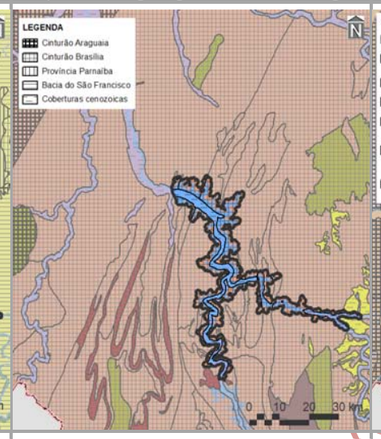


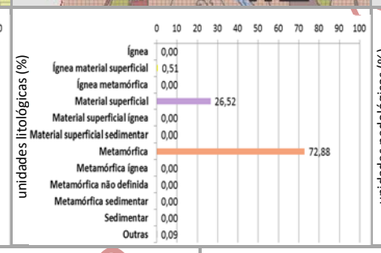
compartimentos geomorfológicos e declividades



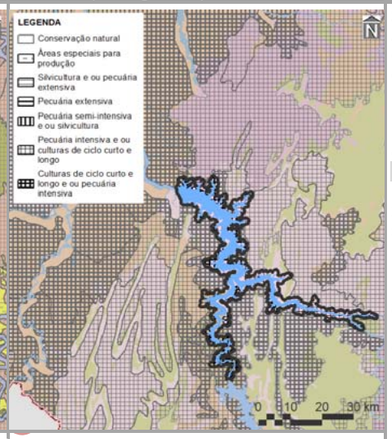


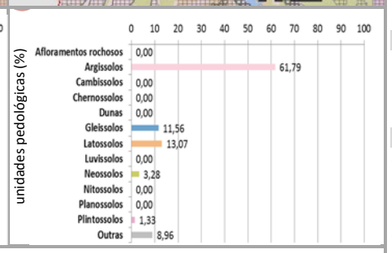
compartimentos geológicos e unidades litológicas

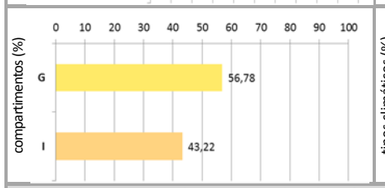


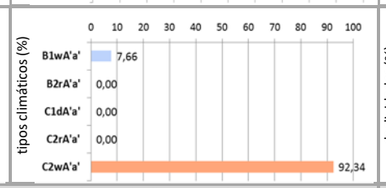


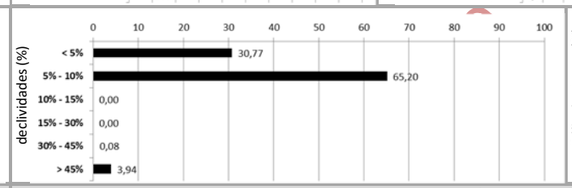
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

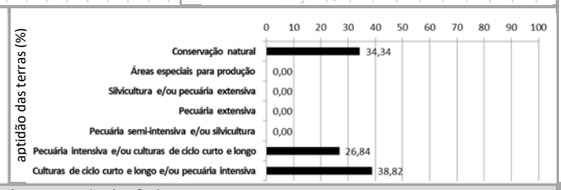




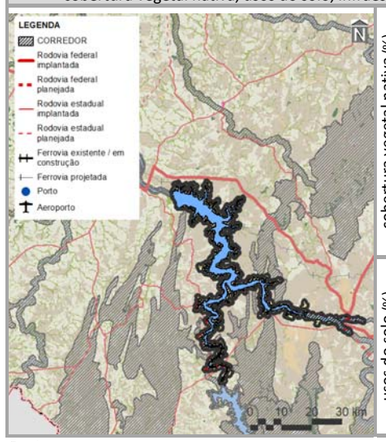








cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



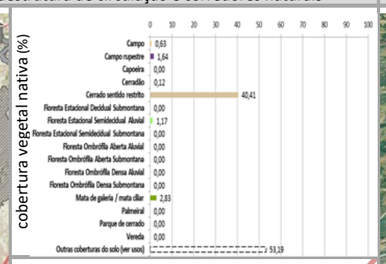
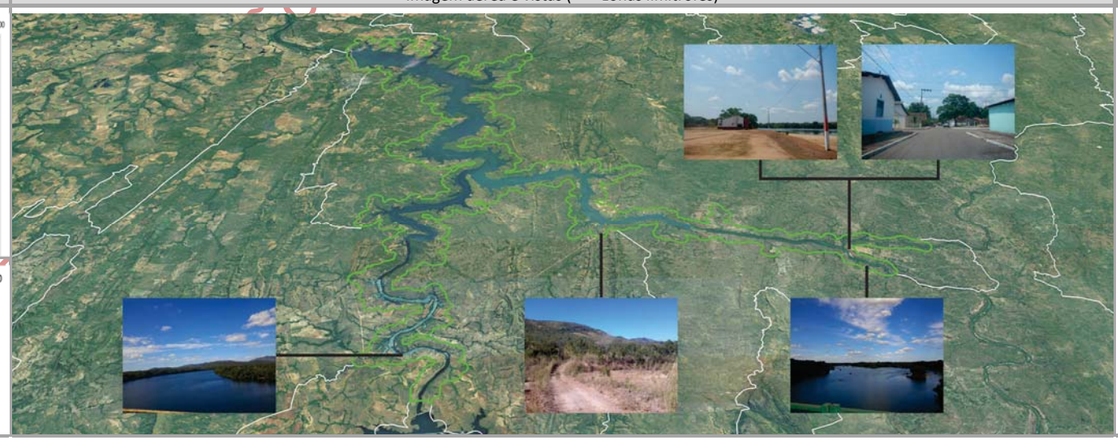


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sul do Tocantins, a ZEUS – APA do Lago do Peixe Angical – possui área total de 75.553,32 ha (0,27% do estado), englobando quatro municípios, cabendo destaque a Paranã (28º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (61,44% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do G (56,78%), o qual, em sua totalidade, cobre 6,21% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C2wA'a' (92,34% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média até 1.400 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (72,21%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 8,26 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (77,01%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (65,20%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (72,88%), sobre as quais predominam argissolos (61,79%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (38,82%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (40,41% da zona). Mesmo com 53,19% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 43,82% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (17,03%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, à exceção de Peixe e Pequizeiro. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à rodovia federal BR-010 (densidade da malha rodoviária de 5,96 km/1.000 km^2 – 2,85% planejada), às rodovias estaduais TO-296 e TO-491 (densidade da malha rodoviária de 0,44 km/1.000 km^2) e à ferrovia Oeste-Leste (densidade da malha ferroviária de 31,18 km/1.000 km^2 – 23,56% planejada). Inexistem hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Sul e com os arcos Serras Gerais e Central, além das regiões-programas Sudeste e Sul e da Região Metropolitana de Gurupi. Também não há polos regionais ou estaduais nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

A Área de Proteção Ambiental do Lago de Peixe Angical foi instituída pelo Decreto Estadual N° 1.444, de 18 de março de 2002. De acordo com informações da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Tocantins (SEMARH-TO, 2017, s.p.), foi criada para "compensar a degradação do ambiente gerada com a construção da Usina Hidrelétrica de Peixe". Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de remanescentes savânicos (ver Quadro 3.2.1.2-2), devem ser consideradas na elaboração do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela relativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos Tendo em vista a presença do Eixo Leste-Oeste Sul e dos arcos Serras Gerais e Central, também são associadas as diretrizes secundárias de consolidação logística e estruturadora do espaço, bem como das dinâmicas existentes, e de estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Também devem ser minimizadas as interferências da Região Metropolitana de Gurupi. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.16, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.26

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LAGO DE PEIXE ANGICAL (ZEUS – APA LAGO DE PEIXE ANGICAL) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias e ferrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [comunidades quilombolas]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [comunidades quilombolas]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

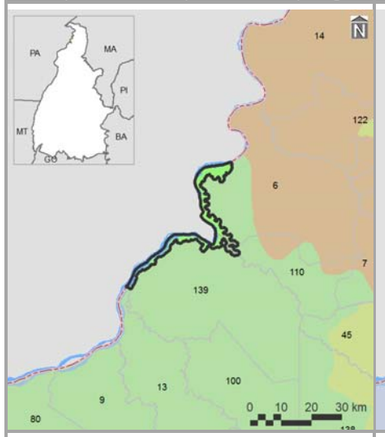
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

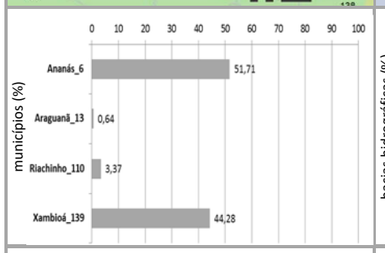
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Quadro 3.27

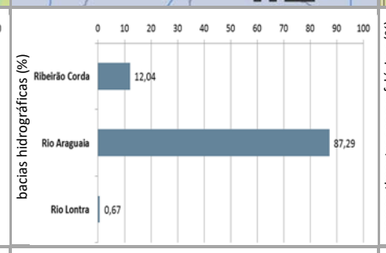
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO LAGO DE SANTA ISABEL (ZEUS – APA DO LAGO DE SANTA ISABEL)

municípios e macrocompartimentos de paisagem

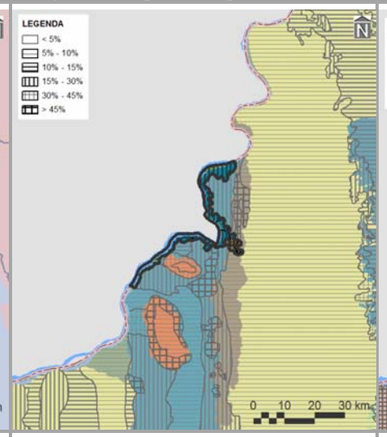


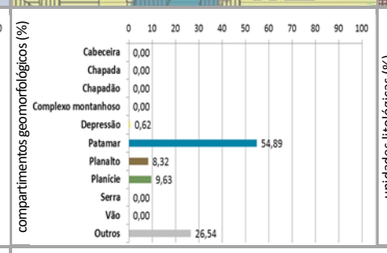


bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

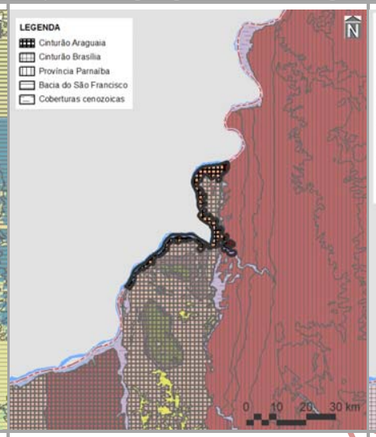


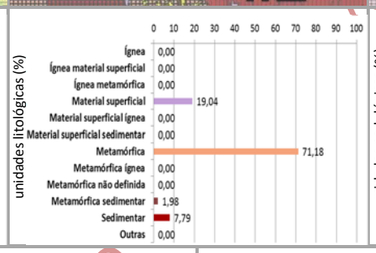
compartimentos geomorfológicos e declividades



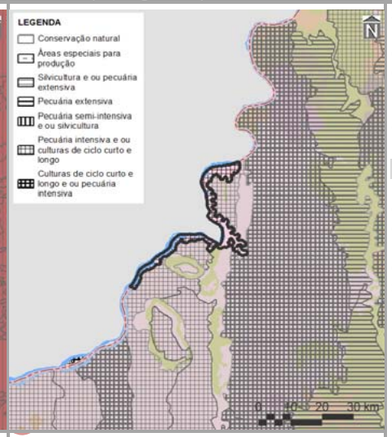


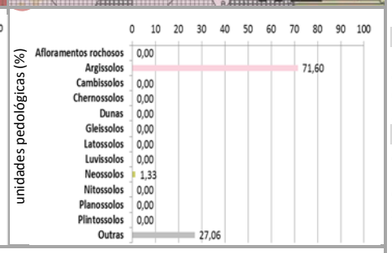
compartimentos geológicos e unidades litológicas



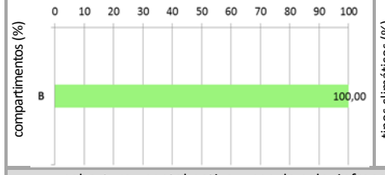


unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

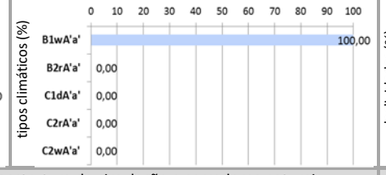




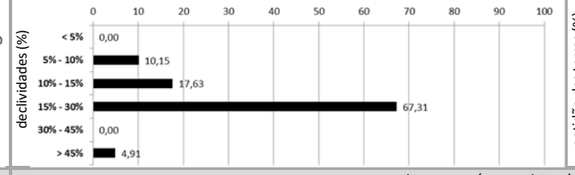
compartimentos (%)



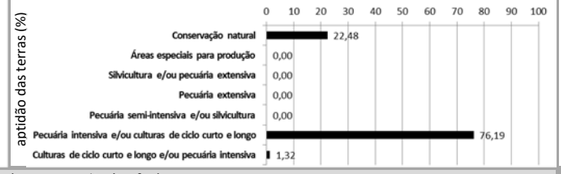
tipos climáticos (%)



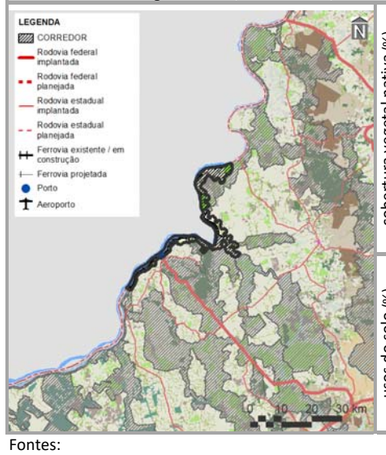
declividades (%)



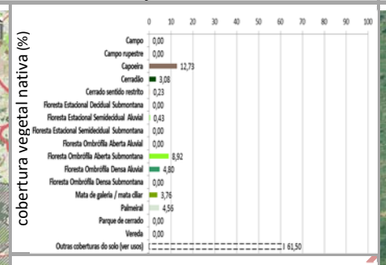
aptidão das terras (%)



cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



cobertura vegetal nativa (%)



usos do solo (%)

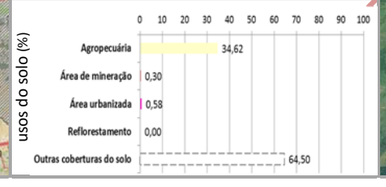
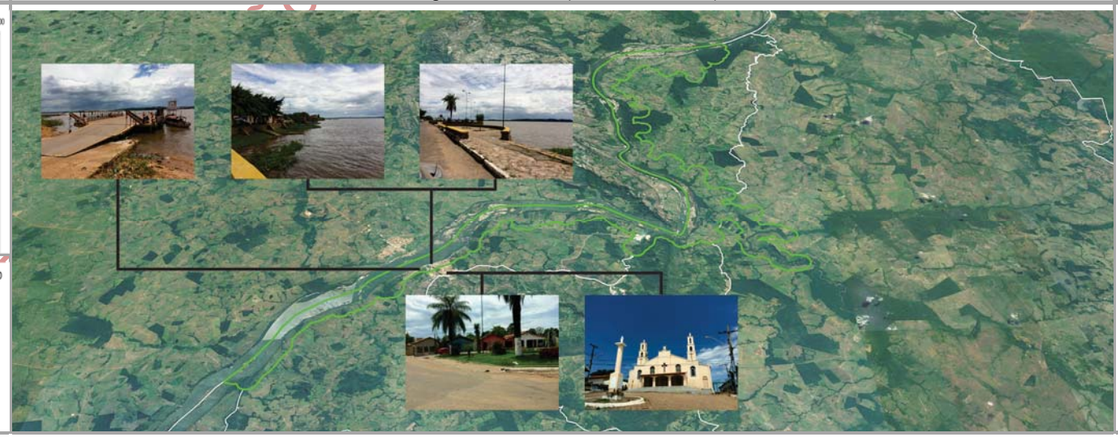


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZEUS – APA do Lago Santa Isabel – possui área total de 18.581,23 ha (0,07% do estado), englobando quatro municípios, cabendo destaque a Ananás (31º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (57,71% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – B (100,0%), o qual, em sua totalidade, cobre 8,74% do Tocantins e está relacionado com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Rio Araguaia é a de maior extensão (87,29%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 20,44 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (54,89%), com relevo predominantemente forte ondulado pela expressiva presença de declividades de 15,00 a 30,00% (67,31%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (71,18%), sobre as quais predominam argissolos (71,60%), relacionados com a prevalência de potencialidade de uso das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (76,19%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de capoeira (12,73% da zona). Mesmo com 61,50% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 60,89% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (34,62%), onde também está localizada a sede urbana do município de Xambioá. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à rodovia federal BR-153 (densidade da malha rodoviária de 4,47 km/1.000 km^2) e à hidrovia Araguaia. Inexistem rodovias estaduais, ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, comporta o Eixo Leste-Oeste Norte e está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Extremo Norte-Bico do Papagaio e da Região Metropolitana de Araguaína. Também não há polos regionais e estaduais nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

A Área de Proteção Ambiental do Lago de Santa Isabel foi instituída pelo Decreto Estadual N° 1.158, de 01 de agosto de 2002, "com a finalidade de proteger e conservar as diversidades biológicas e disciplinar o processo de ocupação das áreas de entorno do reservatório a ser formado pela futura usina, [...] garantindo a sustentabilidade dos recursos naturais e dos ambiente terrestre e aquático do seu interior" (TOCANTINS, 2002, Artigo 2°). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com destacada densidade de cursos d'água e certa existência de remanescentes florestais (ver Quadro 3.2.1.2-2), devem ser consideradas na elaboração do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Eixo Leste-Oeste Norte e do Arco Bico do Papagaio, também são associadas as diretrizes secundárias de consolidação logística e estruturadora do espaço, e de regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural, com minimização das interferências da Região Metropolitana de Araguína. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.16, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.27

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LAGO DE SANTA ISABEL (ZEUS – APA LAGO DE SANTA ISABEL) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades e patamares]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias e hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [manancias e hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

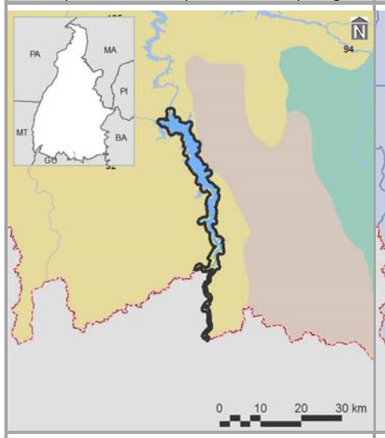
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

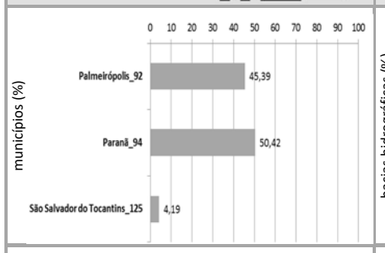
Em construção - Versão de Análise/Consultas

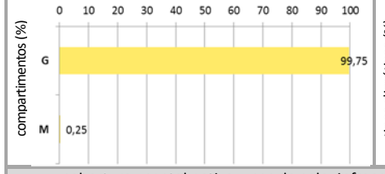
Quadro 3.28

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO LAGO DE SÃO SALVADOR DO TOCANTINS (ZEUS – APA DO LAGO DE SÃO SALVADOR DO TOCANTINS)

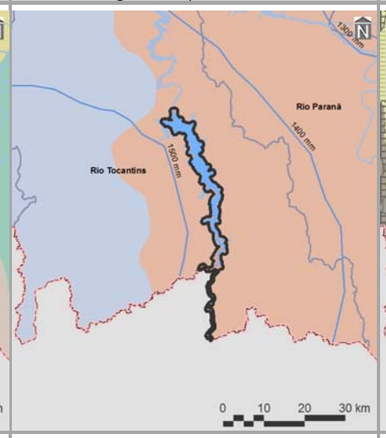
municípios e macrocompartimentos de paisagem

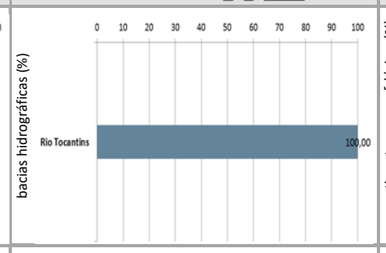


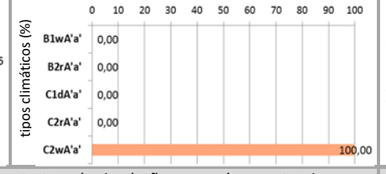




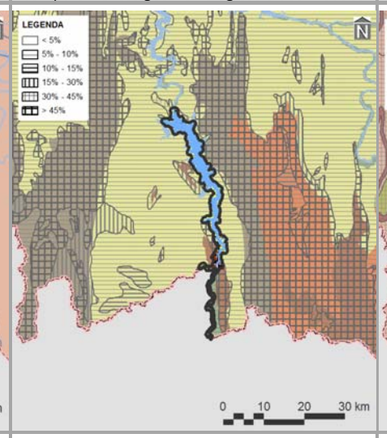
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

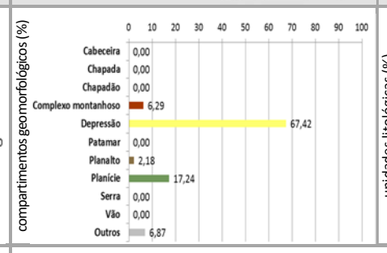




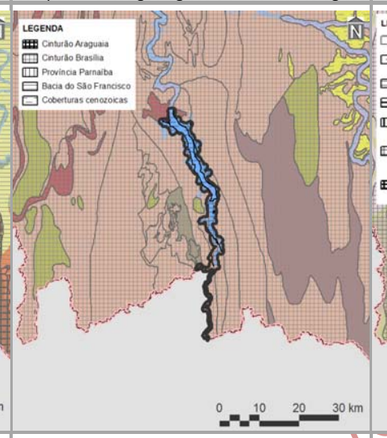


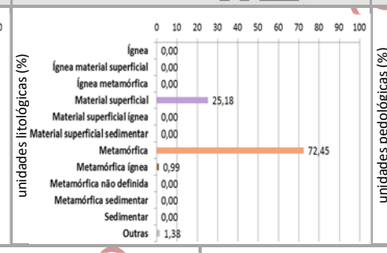
compartimentos geomorfológicos e declividades



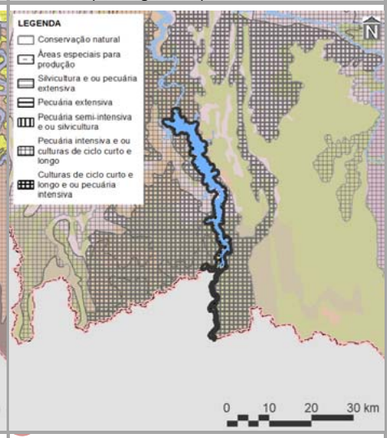


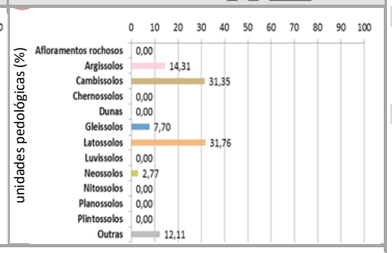
compartimentos geológicos e unidades litológicas

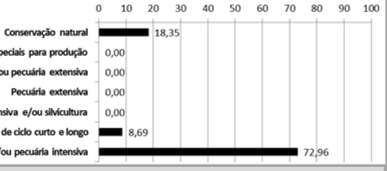




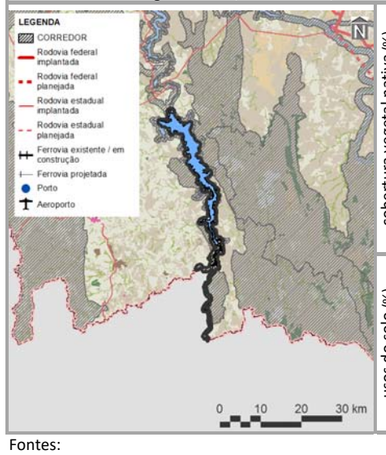
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

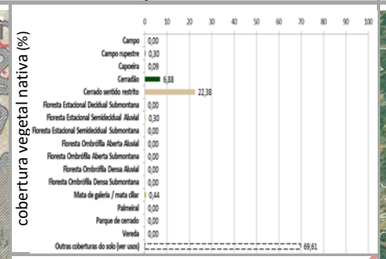






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





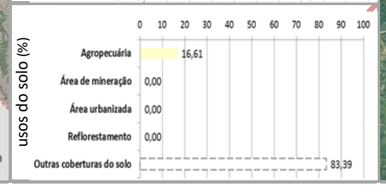
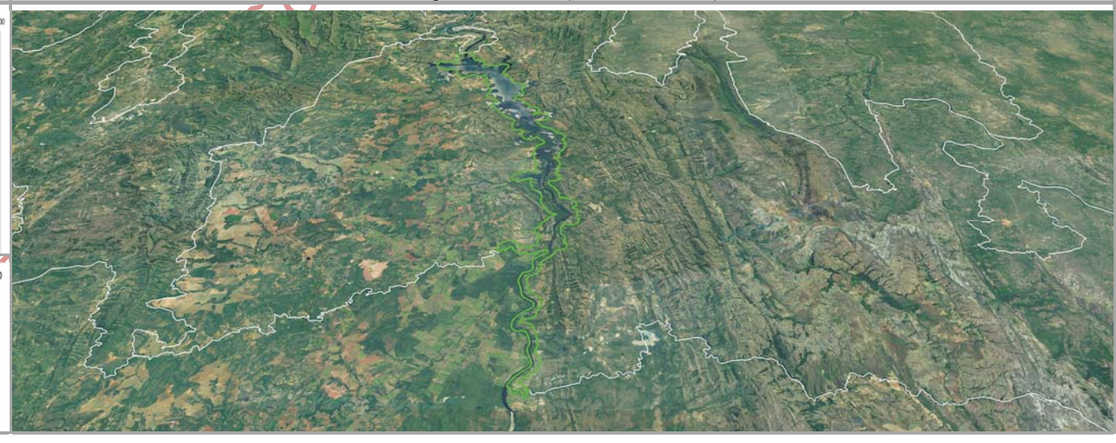


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção su do Tocantins, a ZEUS – APA do Lago de São Salvador do Tocantins – possui área total de 14.616,80 ha (0,05% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Paranã (28º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (50,42% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do G (99,75%), o qual, em sua totalidade, cobre 6,21% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Tocantins (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 9,96 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (67,42%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (87,34%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (72,45%), sobre as quais predominam latossolos (31,76%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (72,96%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (22,38% da zona). Mesmo com 69,61% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 36,40% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (16,61%), onde não há sedes urbanas. Inexistem componentes de infraestrutura e serviços de circulação como rodovias federais, estaduais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Serras Gerais, além das regiões-programas Sudeste e Sul e da Região Metropolitana de Gurupi. Também não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

A Área de Proteção Ambiental do Lago de São Salvador do Tocantins Paranã foi instituída pelo Decreto Estadual N° 1.159, de 01 de agosto de 2002, para "proteger e conservar as diversidades biológicas e disciplinar o processo de ocupação das áreas do entorno do reservatório, garantindo a sustentabilidade dos recursos naturais e dos ambientes terrestres e aquáticos do seu interior" (TOCANTINS, 2002, Artigo 2°). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de remanescentes savânicos (ver Quadro 3.2.1.2-2), devem ser consideradas na elaboração do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela relativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Arco Serras Gerais, como diretriz secundária é indicado o estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda, mas devem ser minimizadas as interferências da Região Metropolitana de Gurupi. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.16, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.28

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL LAGO DE SÃO SALVADOR DO TOCANTINS (ZEUS – APA LAGO DE SÃO SALVADOR DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais e hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [hidrelétricas]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [hidrelétricas]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

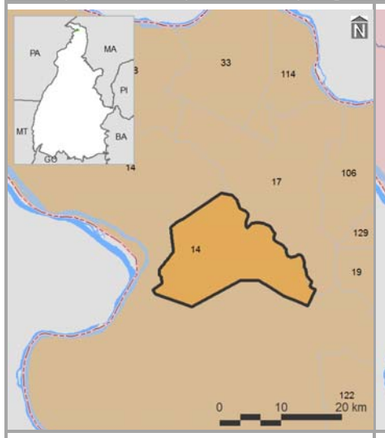
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

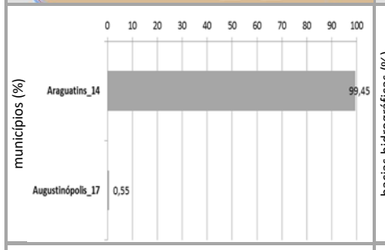
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

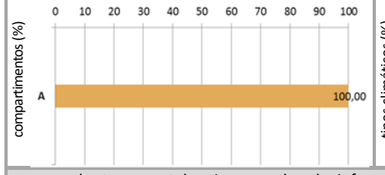
Quadro 3.29

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO RIO TAQUARI (ZEUS – APA DO RIO TAQUARI)

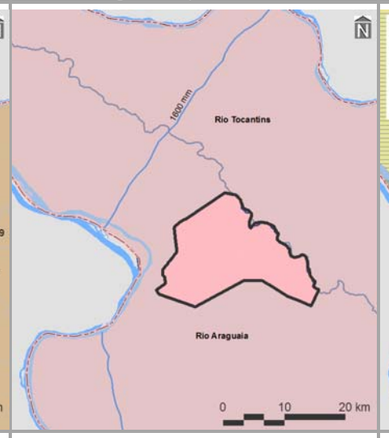
municípios e macrocompartimentos de paisagem

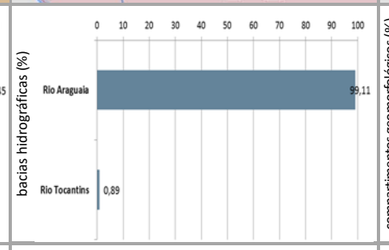


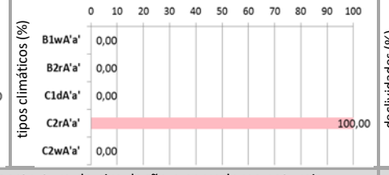




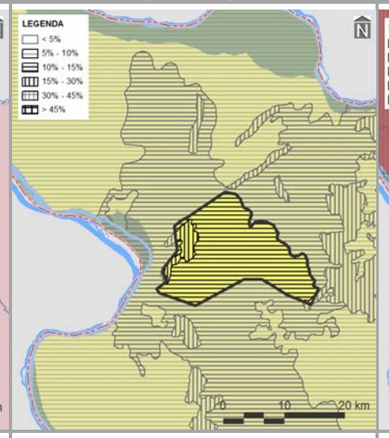
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

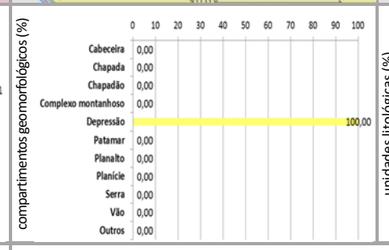


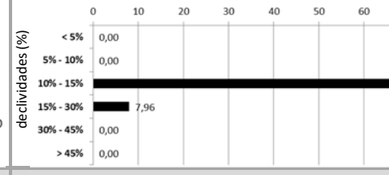




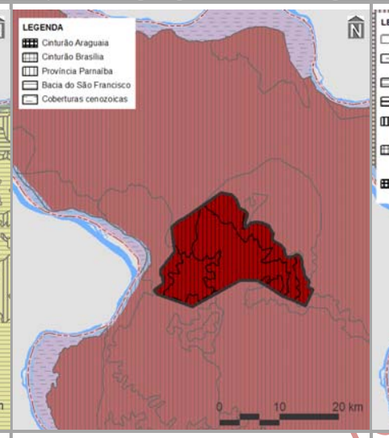
compartimentos geomorfológicos e declividades

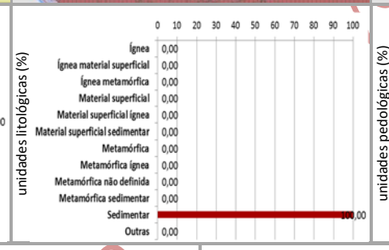


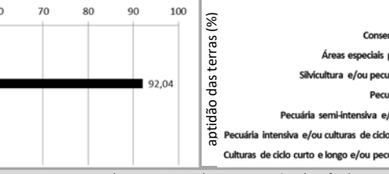




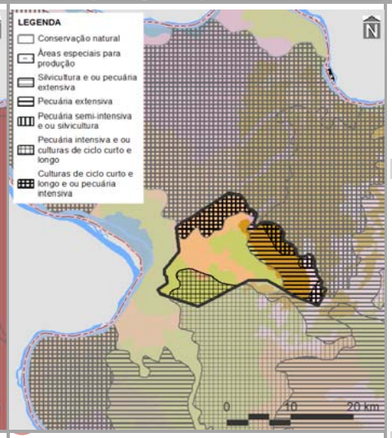
compartimentos geológicos e unidades litológicas

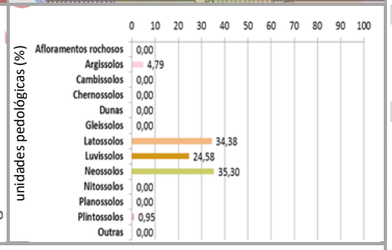




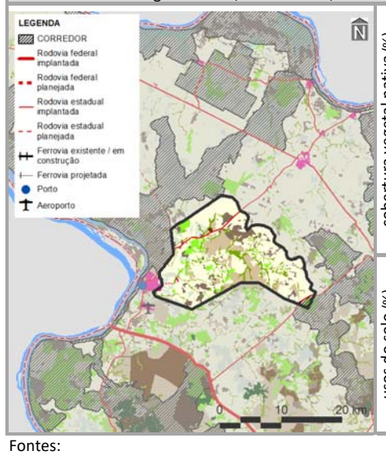


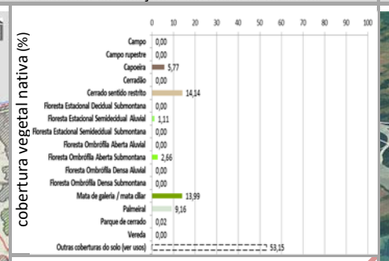
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





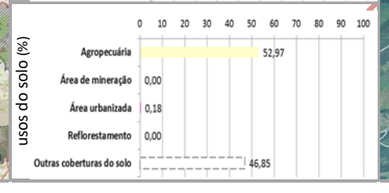


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZEUS – APA do Rio Taquari – possui área total de 27.737,45 ha (0,10% do estado), englobando dois municípios, cabendo destaque a Araguatins (6º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (99,45% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – A (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,99% do Tocantins e está relacionado com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2rA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Araguaia é a de maior extensão (99,11%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,10 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por depressões (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente ondulado, com expressiva presença de declividades de 10,00 a 15,00% (92,04%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (35,30%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (44,19%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (14,14% da zona). Mesmo com 53,15% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 0,95% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (52,97%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, à exceção de Augustinópolis. Seu principal componente de infraestrutura e serviços de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-010, TO-404 e TO-405 (densidade da malha rodoviária de 0,73 km/1.000 km^2 – 1,09% planejada). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Extremo Norte-Bico do Papagaio. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

A Área de Proteção Ambiental do Rio Taquari foi instituída pela Lei Estadual N° 806, de 20 de dezembro de 2002. Foi criada para "proteger e conservar as diversidades biológicas e disciplinar o processo de ocupação das áreas do entorno do reservatório, garantindo a sustentabilidade dos recursos naturais e dos ambientes terrestres e aquáticos do seu interior" (TOCANTINS, 2002, Artigo 2°). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relativa existência de neossolos e por certa aptidão de uso ds terras para conservação (Quadro 3.2.1.2-2), devem ser consideradas na elaboração do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona. Mesmo quase sem sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a expressiva ocorrência da agropecuária. Tendo em vista a presença do Arco Bico do Papagaio, como diretriz secundária é indicada a regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.16, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.29

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO RIO TAQUARI (ZEUS – APA DO RIO TAQUARI) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

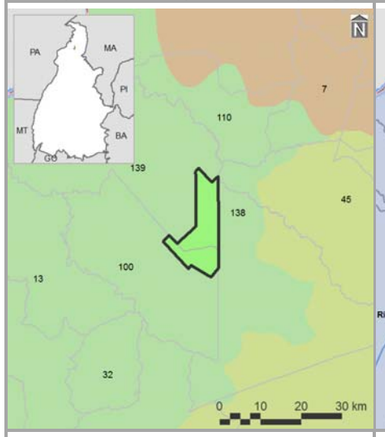
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

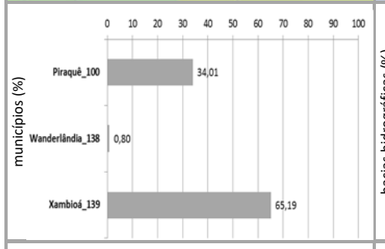
Em construção - Versão de Análise/Consultas

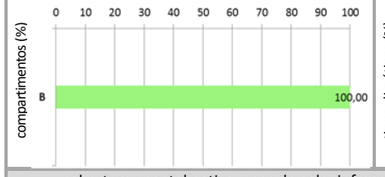
Quadro 3.30

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL SAPUCAIA (ZEUS – APA SAPUCAIA)

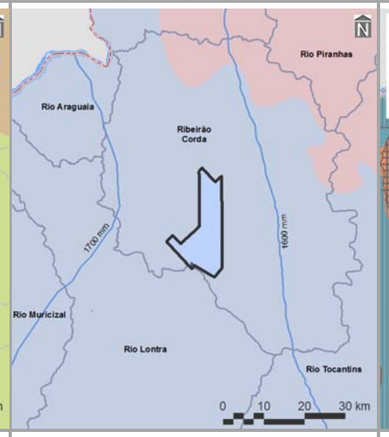
municípios e macrocompartimentos de paisagem

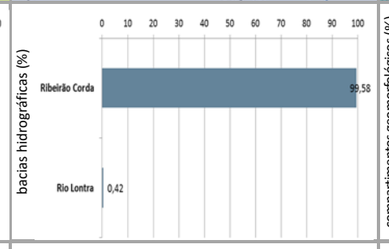




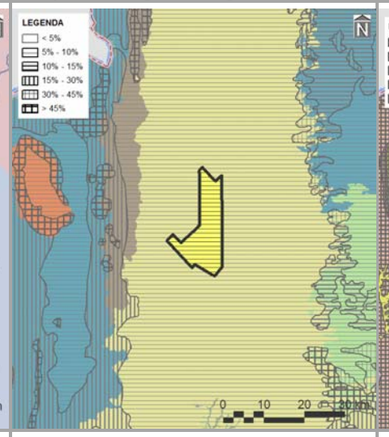


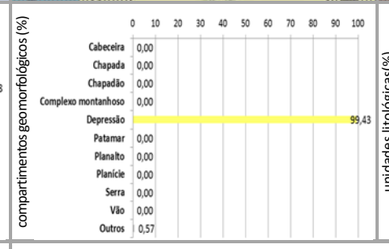
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

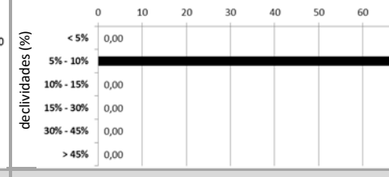




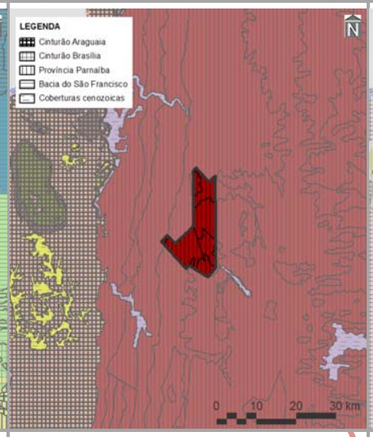
compartimentos geomorfológicos e declividades

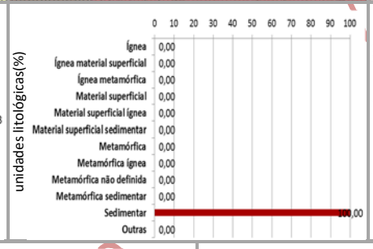




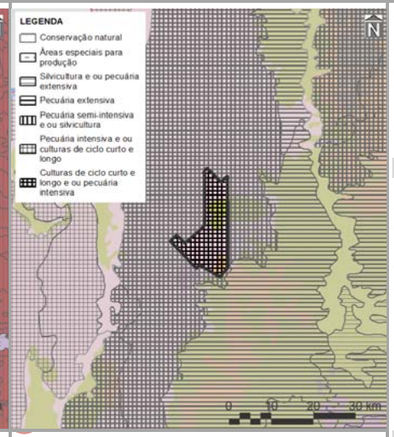


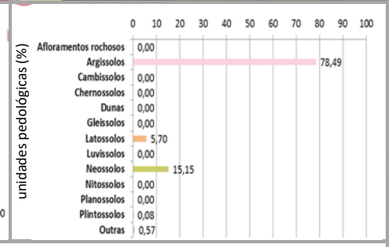
compartimentos geológicos e unidades litológicas

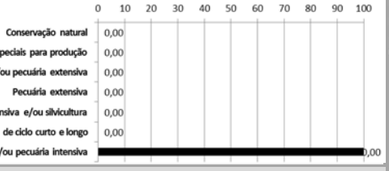




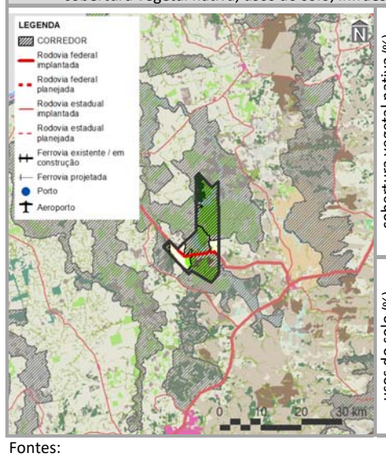
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

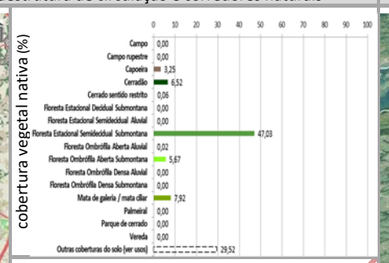






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





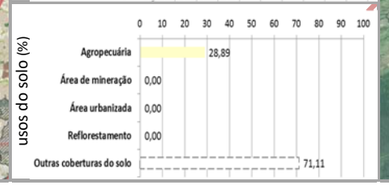
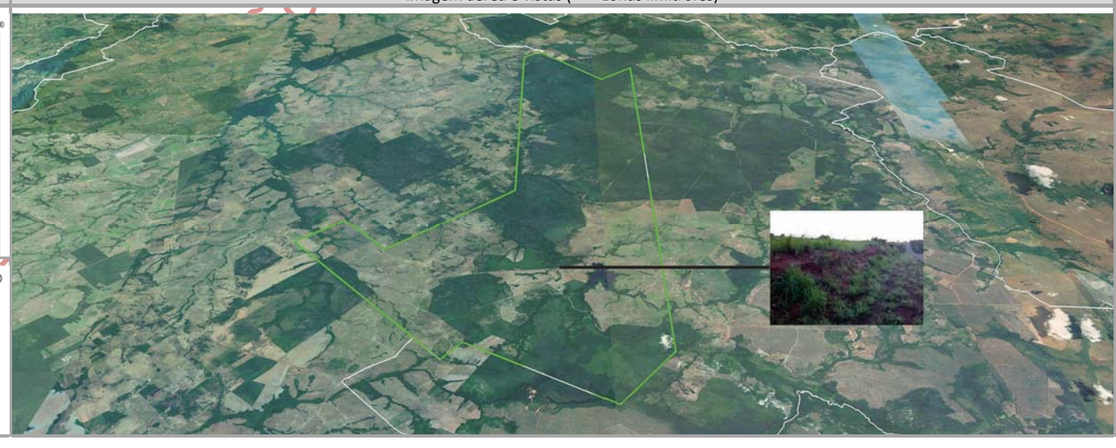


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZEUS – APA Sapucaia – possui área total de 17.540,32 ha (0,06% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Xambioá (21º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (65,19% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – B (100,00%), o qual, em sua totalidade cobre 8,74% do Tocantins e está relacionado com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Ribeirão Corda é a de maior extensão (99,58%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 11,18 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (99,43%), motivo pelo qual seu relevo é suave ondulado, com presença de declividades de 5,00 a 10,00% (100,00%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam argissolos (78,49%), relacionados com a potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (100,00%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de Floresta Estacional Semidecidual Submontana (47,03% da zona). Mesmo com 29,52% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 83,86% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (28,89%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde à rodovia federal BR-153 (densidade da malha rodoviária de 81,87 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias estaduais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Norte e com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Norte e da Região Metropolitana de Araguaína. Também não há polos regionais ou estaduais nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

A Área de Proteção Ambiental Sapucaia foi instituída pela Lei Municipal N° 104, de 20 de agosto de 2004, com a finalidade de "proteger e conservar a diversidade biológica, a qualidade das águas e as vazões de mananciais da bacia hidrográfica do Rio Corda e Ribeirão Lajes, disciplinar o processo de ocupação e assegurar e incentivar a sustentabilidade dos recursos naturais do seu interior" (PIRAQUÊ, 2004, Artigo 2°). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de remanescentes florestais (ver Quadro 3.2.1.2-2), devem ser consideradas na elaboração do seu plano de manejo, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Eixo Leste-Oeste Norte e do Arco Bico do Papagaio, também são associadas as diretrizes secundárias de consolidação logística e estruturadora do espaço, e de regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural, com minimização das interferências da Região Metropolitana de Araguaína. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.16, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.30

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL SAPUCAIA (ZEUS – APA SAPUCAIA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [hidrelétricas]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [hidrelétricas]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

3.2.1.3 ZONAS ESPECIAIS DE TERRAS INDÍGENAS (ZETIs)

Compreendendo as **terras indígenas** (TIs) regularizadas e tradicionalmente ocupadas (FUNAI, 2017), as ZETIs são enquadradas, como já citado, pelo Artigo 231 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), com base na Lei Federal N° 6.001, de 19 de dezembro de 1973 (BRASIL, 1973), cujo processo de demarcação é disciplinado pelo Decreto Federal N° 1.775, de 08 de janeiro de 1996 (BRASIL, 1996). De acordo com o Estatuto do Índio, cumpre à União, aos Estados e aos Municípios:

> [...]
>
> III - respeitar, ao proporcionar aos índios meios para o seu desenvolvimento, as peculiaridades inerentes à sua condição;
>
> IV - assegurar aos índios a possibilidade de livre escolha dos seus meios de vida e subsistência;
>
> V - garantir aos índios a permanência voluntária no seu habitat, proporcionando-lhes ali recursos para seu desenvolvimento e progresso;
>
> VI - respeitar, no processo de integração do índio à comunhão nacional, a coesão das comunidades indígenas, os seus valores culturais, tradições, usos e costumes;
>
> VII - executar, sempre que possível mediante a colaboração dos índios, os programas e projetos tendentes a beneficiar as comunidades indígenas;
>
> VIII - utilizar a cooperação, o espírito de iniciativa e as qualidades pessoais do índio, tendo em vista a melhoria de suas condições de vida e a sua integração no processo de desenvolvimento;
>
> IX - garantir aos índios e comunidades indígenas, nos termos da Constituição, a posse permanente das terras que habitam, reconhecendo-lhes o direito ao usufruto exclusivo das riquezas naturais e de todas as utilidades naquelas terras existentes;
>
> [...] (BRASIL, 1973, Artigo 2°) (grifos do autor).

As TIs compreendem as terras ocupadas ou habitadas pelos índios (consideradas bens inalienáveis da União), cabendo-lhes a posse permanente "e o direito ao usufruto exclusivo das riquezas naturais e de todas as utilidades", incluindo o "uso dos mananciais e das águas dos trechos das vias fluviais" compreendidos, assim como o produto da sua exploração econômica. Também lhes é garantido o "exclusivo exercício da caça e pesca nas terras ocupadas" (BRASIL, 1973, Artigos 22-24).

O reconhecimento do direito dos índios e grupos tribais à posse permanente das terras por eles habitadas, [...] independerá de sua demarcação, e será assegurado pelo órgão federal de assistência aos silvícolas, atendendo à situação atual e ao consenso histórico sobre a antiguidade da ocupação [...] (BRASIL, 1973, Artigo 25).

As TIs também envolvem as chamadas "áreas reservadas" à posse e ocupação pelos índios, que poderão ser estabelecidas pela União em qualquer parte do território nacional, "onde possam viver e obter meios de subsistência, com direito ao usufruto e utilização das riquezas naturais e dos bens nelas existentes, respeitadas as restrições legais". Essas glebas "não se confundem com as de posse imemorial das tribos indígenas" (BRASIL, 1973, Artigo 26).

Sob esses requisitos, as ZETIs integrantes do ZEE-TO abrangem área total de 2.064.796,68 ha (7,41% do estado), englobando 19 municípios e cinco macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do J (68,64% das ZETIs), relacionado ao bioma Cerrado. De acordo com a Figura 3.2.1.3-1, compreendem, em um total de oito, as seguintes áreas: ZETI Apinayé (etnia homônima), ZETI Araguaia (etnias Avá-Canoeiro, Iny Karajá, Javaé e Tapirapé), ZETI Funil (etnia Xerente), ZETI Khaolândia (etnia Khraô), ZETI Reserva Khraô-Kanela (etnia Khraô), ZETI Taego-Ãwa (etnia Avá-Canoeiro), ZETI Xambioá (etnias Guarani, Guarani Mbya e Karajá do Norte) e ZETI Xerente (etnia homônima) (TERRAS INDÍGENAS, 2017). Segundo as suas peculiaridades, essas TIs foram instituídas de 1971 a 2016.

Mesmo sendo pré-existentes ao presente zoneamento, são destacados nos Quadro 3.31 e Quadro 3.32, os principais indicativos de enquadramento das ZETIs no conjunto de condicionantes analisadas.

Quadro 3.31
PRINCIPAIS INDICATIVOS DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS ESPECIAIS DE TERRAS INDÍGENAS (ZETIs) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS

ZONA	PRINCIPAIS INDICATIVOS DE ENQUADRAMENTO
ZETI – Apinayé	Aptidão para conservação natural, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZETI – Araguaia	Densidade significativa de cursos d'água, plintossolos, aptidão para conservação natural, parque de cerrado, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZETI – Funil	Densidade significativa de cursos d'água, neossolos, aptidão para conservação natural, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZETI – Khraolândia	Densidade significativa de cursos d'água, neossolos, aptidão para áreas especiais para produção e cerrado sentido restrito
ZETI – Reserva Krahô-Kanela	Plintossolos, aptidão para áreas especiais para produção, parque de cerrado, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZETI – Taego-Ãwa	Plintossolos, parque de cerrado, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais.
ZETI – Xambioá	Densidade significativa de cursos d'água, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZETI – Xerente	Plintossolos, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais

Fonte:
Elaborado com base no Quadro 3.32.

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Como nos exemplos das ZEPIs e de algumas ZEUSs, as ZETIs também estão relacionadas com corredores ecológicos, sendo totalmente incluídas pelos propostos no âmbito do ZEE-TO. Contudo, não são condicionadas à existência de zonas de amortecimento no entorno.

Para cada uma das oito ZETIs, adiante é mostrada a síntese descritiva das suas características principais (Quadro 3.33 a Quadro 3.40), associadas às suas diretrizes específicas como zona ecológico-econômica, sendo a principal referente à adequada administração da área, baseada em princípios de etnodesenvolvimento. Nesse sentido, considerando a diversidade sociocultural dos grupos étnicos, devem ser priorizados o estabelecimento de estratégias voltadas para suas necessidades básicas, o fortalecimento de visões endógenas e a valorização das tradições culturais, em consonância com o respeito aos recursos naturais, com vistas à autossustentação e à gestão participativa, baseadas na agrobiodiversidade, na geração de renda e na transição para a sustentabilidade (FUNAI, 2018, s.p.).

Das características e diretrizes sintetizadas, decorrem os objetivos específicos de gestão de cada ZETI relacionados com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), classificados individualmente para cada ZETI em prioritários, secundários – ou eventuais – e não pertinentes, e dispostos nos versos dos Quadro 3.33 a Quadro 3.40.

Quadro 3.32

SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS ESPECIAIS DE TERRAS INDÍGENAS (ZETIs)

CONDICIONANTES			RESERVA INDÍGENA KRAHÔ-KANELA	TERRA INDÍGENA APINAYÉ	TERRA INDÍGENA DO ARAGUAIA	TERRA INDÍGENA FUNIL	TERRA INDÍGENA KHRAOLÂNDIA	TERRA INDÍGENA TAEGO ÃWA	TERRA INDÍGENA XAMBIOÁ	TERRA INDÍGENA XERENTE
FÍSICAS	TIPOS CLIMÁTICOS (%)	B1wA'a'				100,00			100,00	92,36
		B2rA'a'	100,00		100,00			100,00		
		C1dA'a'								
		C2rA'a'		100,00						
		C2wA'a'					75,32			
	CURSOS D'ÁGUA	Densidade (km/1.000 km²)			10,50	10,78	11,98		11,95	
		Macrobacia Araguaia (%)	100,00		100,00			100,00	100,00	
		Macrobacia Tocantins (%)		81,22		100,00	100,00			100,00
	COMPARTIMENTOS GEOMORFOLÓGICOS (%)	Cabeceira								
		Chapada								
		Chapadão								
		Complexo montanhoso								
		Depressão		49,12		54,04	99,99		85,45	86,93
		Patamar								
		Planalto								
		Planície	99,63		98,34			99,77		
		Serra								
		Vão								
		Outros								
	DECLIVIDADES (%)	< 5%	77,82		99,90					
		5% - 10%		92,57		67,08	66,06	77,82	78,80	65,16
		10% - 15%								
		15% - 30%								
		30% - 45%								
		> 45%								
	UNIDADES LITOLÓGICAS (%)	Ígnea								
		Ígnea material superficial								
		Ígnea metamórfica								
		Material superficial	100,00		99,15			97,60		
		Material superficial ígnea								
		Material superficial sedimentar								
		Metamórfica				49,32			61,08	
		Metamórfica ígnea								
		Metamórfica não definida								
		Metamórfica sedimentar								
		Sedimentar		93,17			91,01			74,13
		Outras								
	UNIDADES PEDOLÓGICAS (%)	Afloramentos rochosos								
		Argissolos								
		Cambissolos								
		Chernossolos								
		Dunas								
		Gleissolos								
		Latossolos		53,30					53,25	
		Luvissolos								
		Neossolos				41,47	50,71			
		Nitossolos								
		Planossolos								
		Plintossolos	73,21		87,50			92,96		51,84
		Outras								
	APTIDÃO DE USO DAS TERRAS (%)	Conservação natural		64,78	99,15	69,28				
		Areas especiais para produção	100,00					100,00		
		Silvicultura e/ou pecuária extensiva								
		Pecuária extensiva					78,08			43,32
		Pecuária semi-intensiva e/ou silvicultura								
		Pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo							58,65	
		Culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva								
BIOLÓGICAS	COBERTURA VEGETAL NATIVA (%)	Campo								
		Campo rupestre								
		Capoeira								
		Cerradão								
		Cerrado sentido restrito		69,69		48,88	49,11			70,30
		Floresta Estacional								
		Floresta Ombrófila								
		Mata de galeria / mata ciliar								
		Palmeiral								
		Parque de cerrado	53,77		66,59			59,24		
		Vereda								
		Outras coberturas do solo (ver usos)								
		REMANESCENTES FLORESTAIS E SAVÂNICOS	87,90	94,69	97,63	70,22	75,96	84,55	78,68	93,10
		CORREDORES NATURAIS	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
ANTRÓPICAS	USOS DO SOLO (%)	Agropecuária				27,13				
		Área de mineração								
		Area urbanizada								
		Reflorestamento								
		Outras coberturas do solo (ver vegetação nativa)								
	INFRAESTRUTURA	Densidade da malha rodoviária federal (km/1.000 km²)								
		% planejada								
		Densidade da malha rodoviária estadual (km/1.000 km²)								
		% planejada								
		Densidade da malha ferroviária (km/1.000 km²)								
		% planejada								
		Hidrovias (A = Araguaia | T = Tocantins)		T	A	T				T
		Quantidade aeródromos públicos								
	ESTRUTURAS. DESENVOL-VIMENTO	Arcos (Bico do Papagaio =BP | Cantão = CA | Central = CE | Jalapão = JA | Serras Gerais = SG)	CA	BP	CA	CE	BP | JA	CA	BP	CE
		Eixos (Norte-Sul = NS | Norte-Sul Leste = NSL | Leste-Oeste Norte = LON | Leste-Oeste Central = LOC | Leste-Oeste Sul = LOS)		NS	LOS					
		Polos (estaduais: Araguaína = EAra | Gurupi = EGur | Palmas = EPal | regionais: Dianópolis = RDia | Guaraí = RGua | Palmeirante = RPalm | Peixe = RPei | Porto Nacional = RPNac | Tocantinópolis = RToc)								

Fonte:

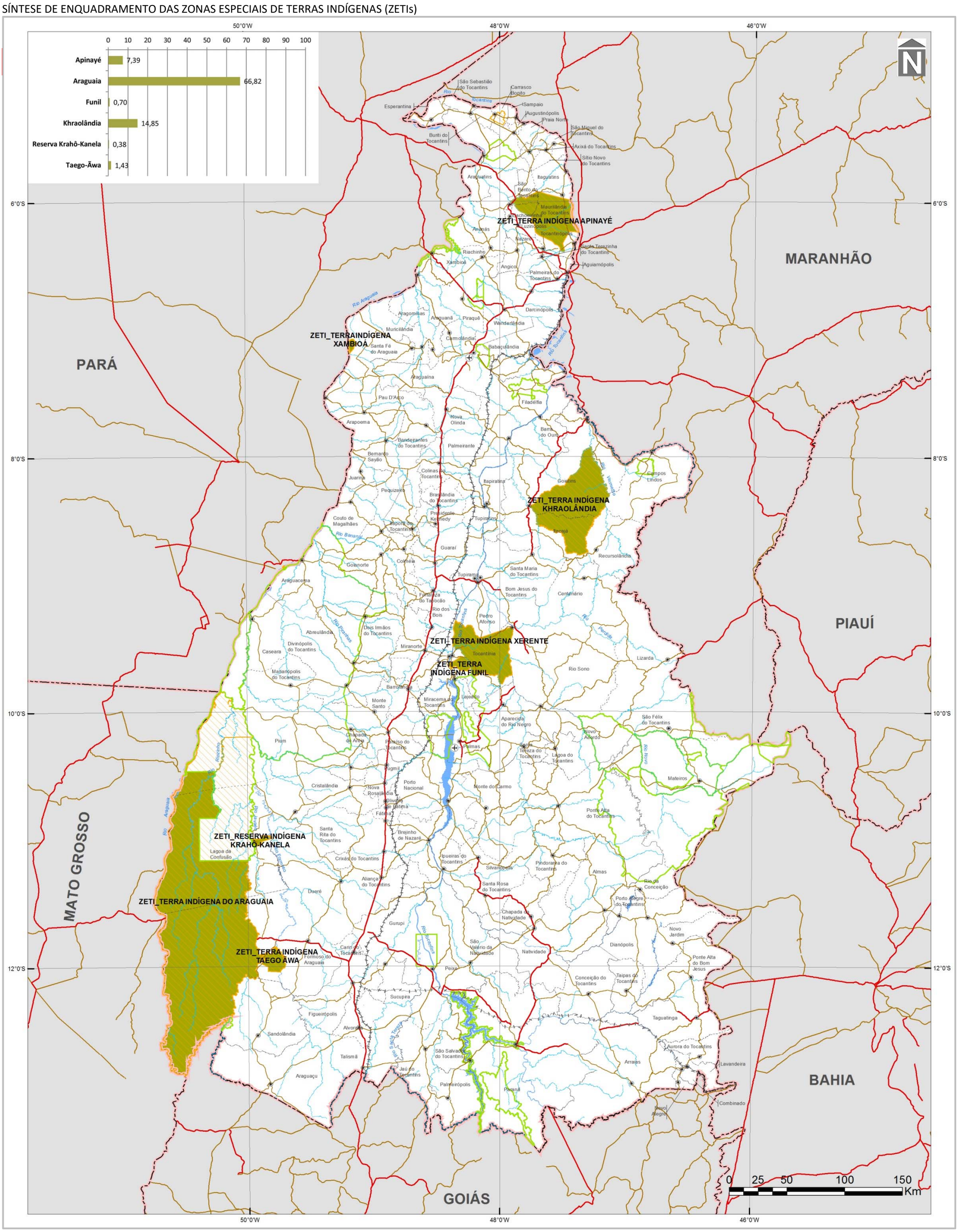
Elaborado com base em informações dos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).

Notas:

> 75,00% | 50,00% a 75,00% | 25,00% a 50,00% | < 25,00% | principais indicativos de classificação | não classificados por %

Continuação do Quadro 3.31

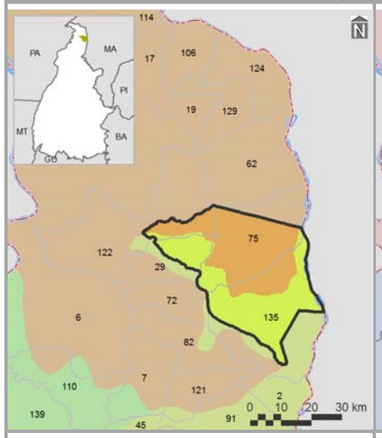
SÍNTESE DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS ESPECIAIS DE TERRAS INDÍGENAS (ZETIs)

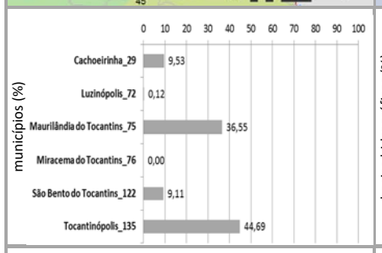


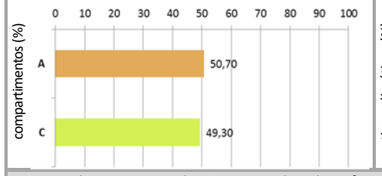
Quadro 3.33

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE TERRA INDÍGENA APINAYÉ (ZETI – APINAYÉ)

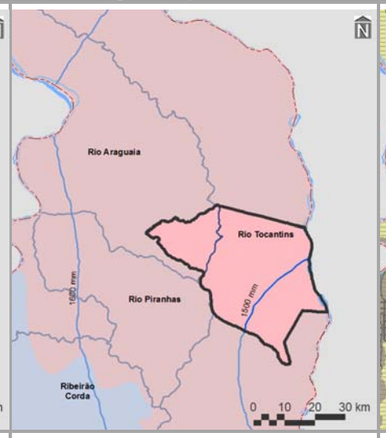
municípios e macrocompartimentos de paisagem

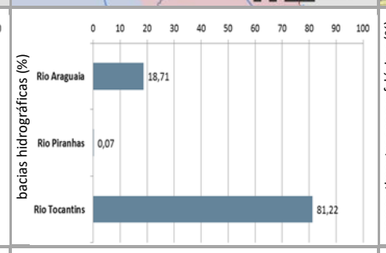




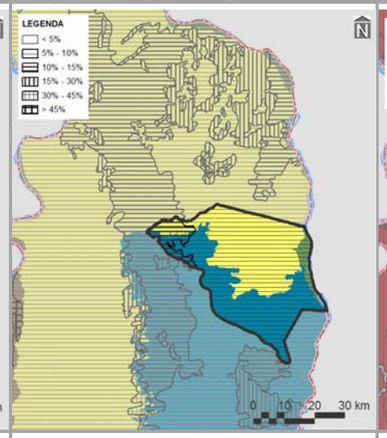


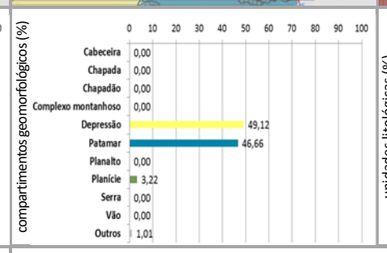
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



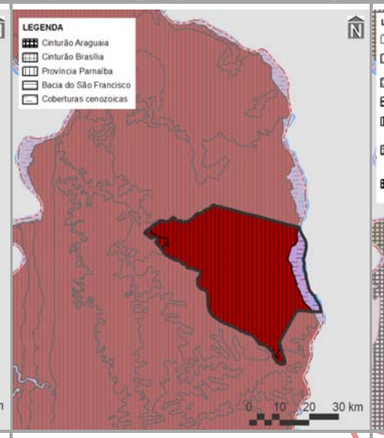


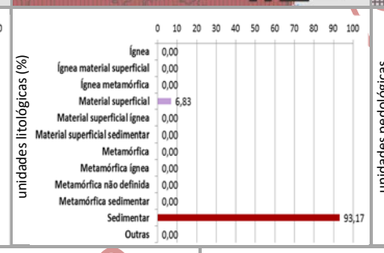
compartimentos geomorfológicos e declividades

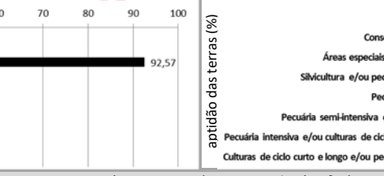




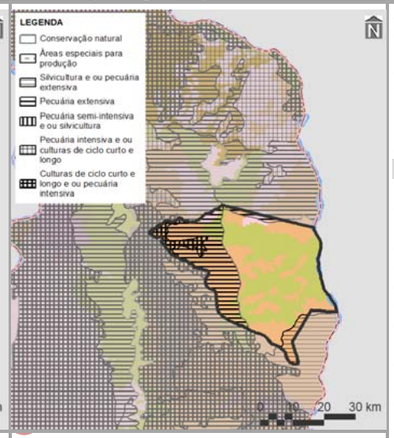
compartimentos geológicos e unidades litológicas

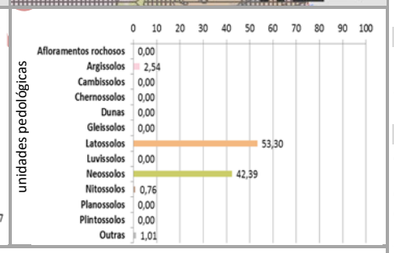




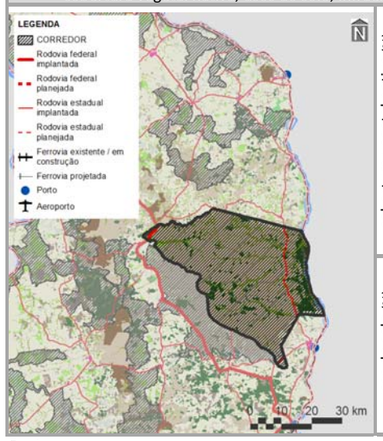


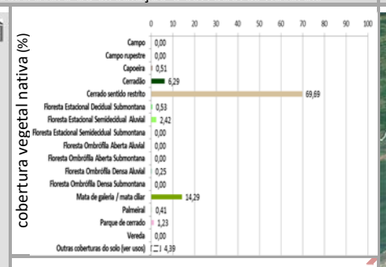
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





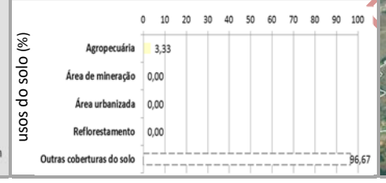


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZETI – Apinayé – possui área total de 152.563,76 ha (0,55% do estado), englobando seis municípios, cabendo destaque a Tocantinópolis (9º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (44,69% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do A (50,70%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,99% do Tocantins e está relacionado ao bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2rA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (81,22%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 5,40 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (49,12%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (92,57%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (93,17%), sobre as quais predominam latossolos (53,30%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (64,78%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (69,69% da zona). Mesmo com 4,39% da sua área destinada a usos antrópicos, é totalmente (100,00%) sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (3,33%), onde inexistem sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à rodovia federal BR-153 (densidade da malha rodoviária de 3,76 km/1.000 km^2), às rodovias estaduais TO-126, TO-210, TO-409 e TO-415 (densidade da malha rodoviária de 0,25 km/1.000 km^2) e à hidrovia Tocantins. Inexistem ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Norte-Sul e com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Extremo Norte-Bico do Papagaio. Também não há polos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

A Terra Indígena Apinayé foi declarada pelo Decreto Federal N° 90.960, de 14 de fevereiro de 1985 (BRASIL, 1985). Seu objetivo básico consiste em garantir o direito deste povo aos seus terrenos de ocupação tradicional, que, em 2014, abrigava 2.342 indivíduos desta etnia (TERRAS INDÍGENAS, 2017). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de remanescentes de cerrado sentido restrito, além de considerável aptidão para conservação (ver Quadro 3.2.1.3-2), devem ser consideradas na adequada administração da área, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Eixo Norte-Sul e do Arco Bico do Papagaio, como diretrizes secundárias são indicadas a consolidação logística e estruturadora do espaço, e a regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.32., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.33

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE TERRAS INDÍGENAS – APINAYÉ (ZETI – APINAYÉ) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias e hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

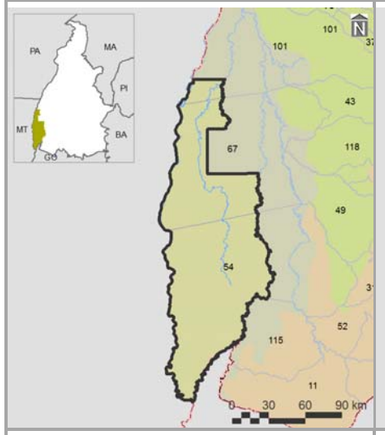
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

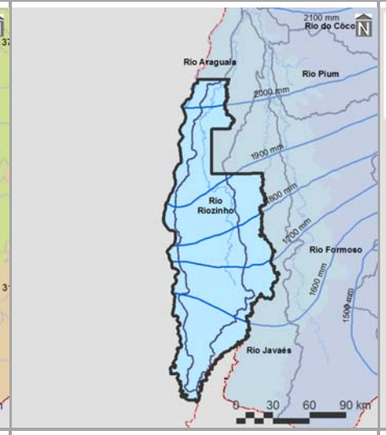
Quadro 3.34

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE TERRA INDÍGENA ARAGUAIA (ZETI ARAGUAIA)

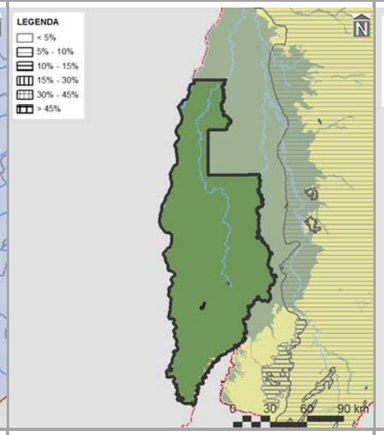
municípios e macrocompartimentos de paisagem



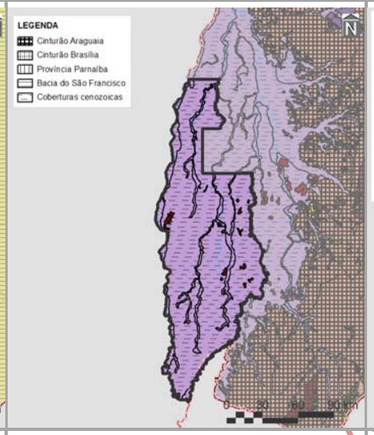
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



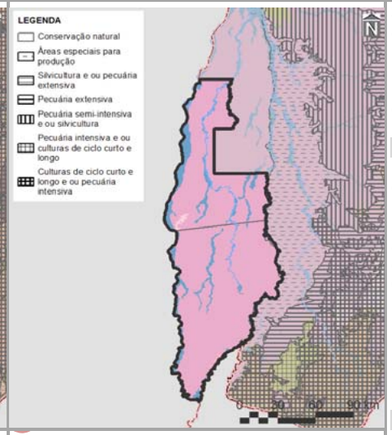
compartimentos geomorfológicos e declividades

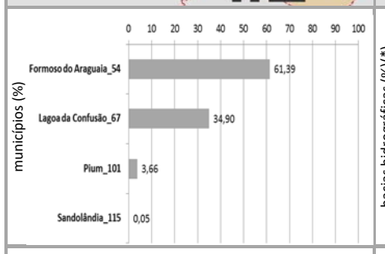


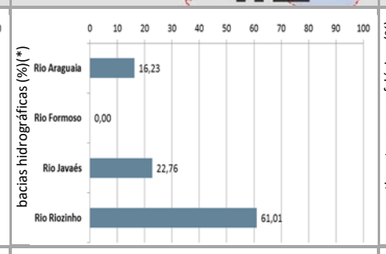
compartimentos geológicos e unidades litológicas

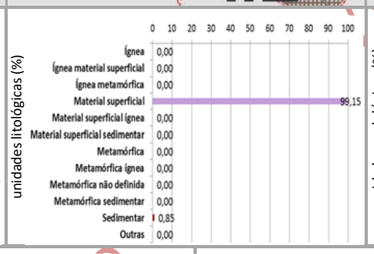


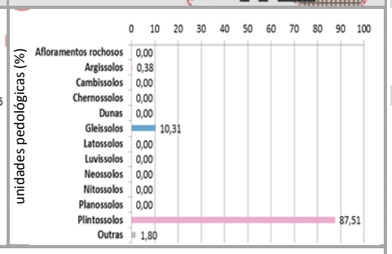
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

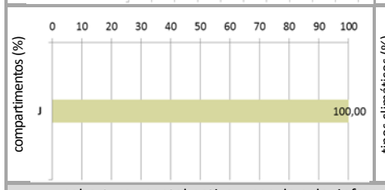




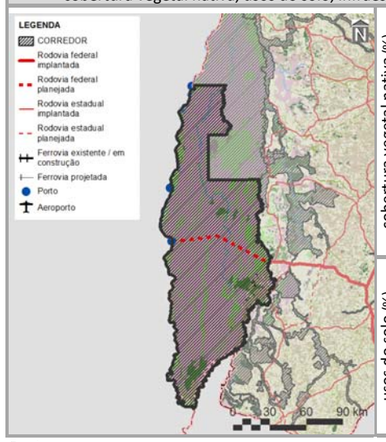


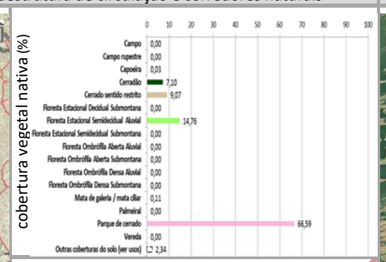






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





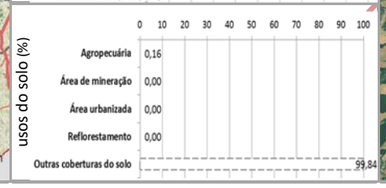
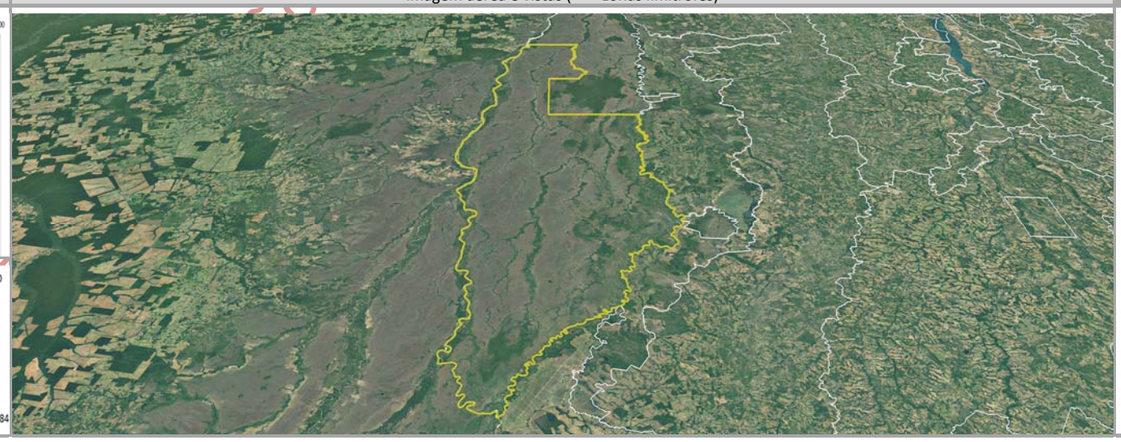


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZETI – Araguaia – possui área total 1.379.748,92 ha (4,95% do estado), englobando quatro municípios, cabendo destaque a Formoso do Araguaia (12º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (61,39% da zona), englobando apenas o compartimento J (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 10,76% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B2rA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com pequena ou nula deficiência hídrica, com pluviosidade média entre 1.800 e 2.000 mm anuais. Dentre as quatro bacias hidrográficas existentes, a do Rio Riozinho é a de maior extensão (61,01%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 10,50 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por planícies (98,34%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente plano, com expressiva presença de declividades até 5,00% (99,90%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem materiais superficiais (99,15%), sobre os quais predominam plintossolos (87,51%), relacionados com a prevalência da potencialidade das terras para conservação natural (99,15%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de parque de cerrado (66,59% da zona). Mesmo com 2,34% da sua área destinada a usos antrópicos, é totalmente (100,00%) sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (0,16%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviços de circulação corresponde à hidrovia Araguaia. Inexistem rodovias federais, estaduais, ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Sul e com o Arco Cantão, além das regiões-programas Centro Oeste e Sudoeste-Ilha do Bananal e da Região Metropolitana de Gurupi. Também não há polos regionais ou estaduais nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Vizinha ao Parque Nacional do Araguaia e, portanto, inserida em parte na sua zona de amortecimento, a Terra Indígena Araguaia foi criada pelo Decreto Federal N° 69.263, de 22 de setembro de 1971 (BRASIL, 1971). Seu objetivo básico consiste em garantir o direito dos índios aos seus terrenos de ocupação tradicional, que, em 2010, abrigava 3.502 indivíduos das etnias Avá-Canoeiro, Iny Karajá, Javaé e Tapirapé (TERRAS INDÍGENAS, 2017). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de plintossolos e remanescentes de parque de cerrado, além de considerável aptidão para conservação (ver 3.2.1.3-2), devem ser consideradas na adequada administração da área, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Eixo Leste-Oeste Sul e do Arco Cantão, como diretrizes secundárias são indicadas a consolidação logística e estruturadora do espaço, e a readequação e monitoramento dos sistemas produtivos do Araguaia, com minimização das interferências da Região Metropolitana de Gurupi. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.32., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.34

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE TERRAS INDÍGENAS – ARAGUAIA (ZETI – ARAGUAIA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias e hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais e hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

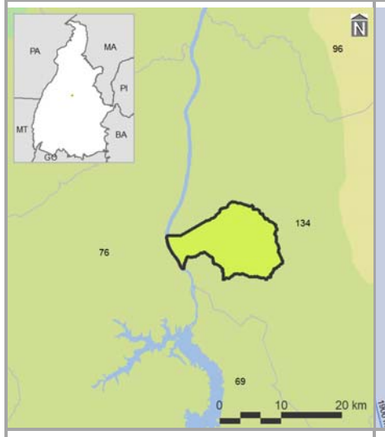
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

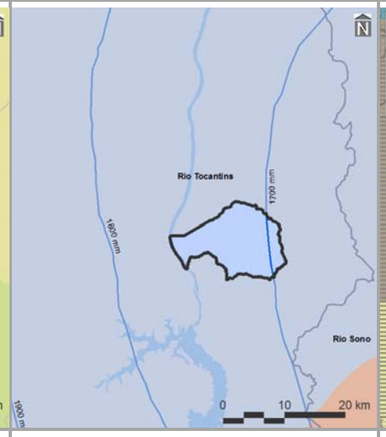
Quadro 3.35

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE TERRA INDÍGENA FUNIL (ZETI – FUNIL)

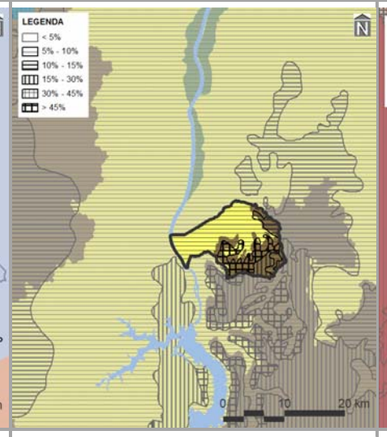
municípios e macrocompartimentos de paisagem



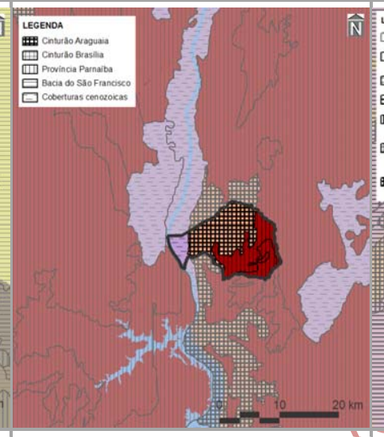
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



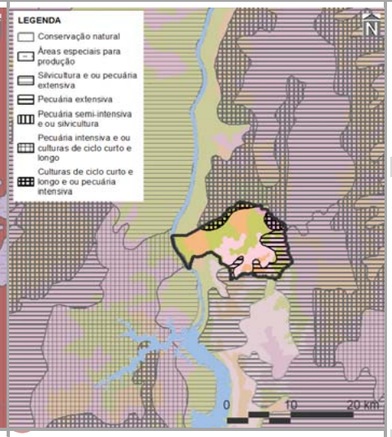
compartimentos geomorfológicos e declividades

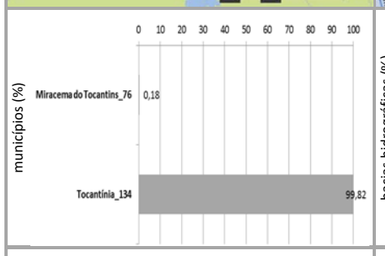


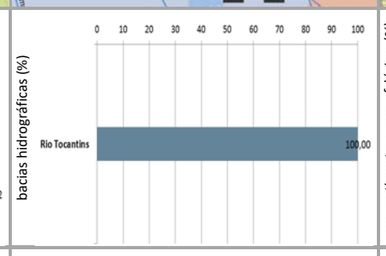
compartimentos geológicos e unidades litológicas

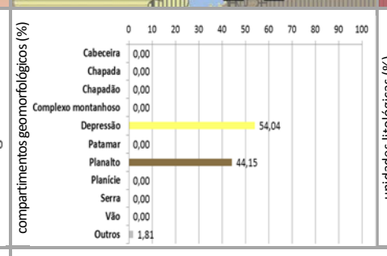


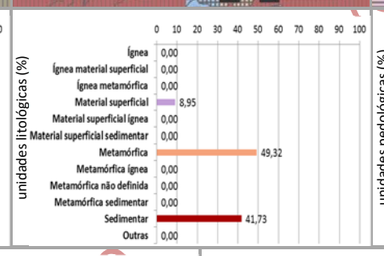
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

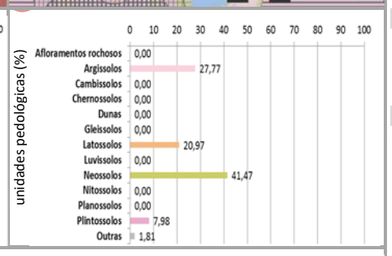


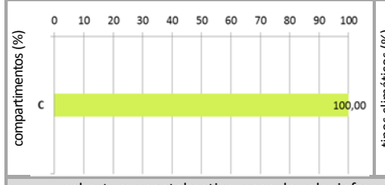


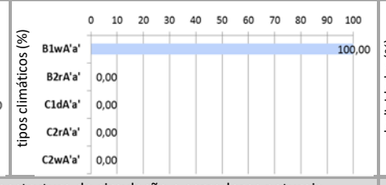


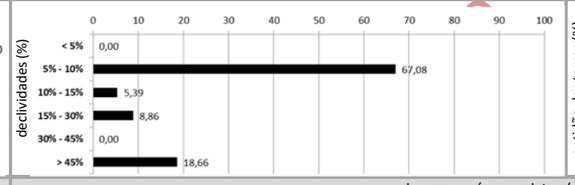


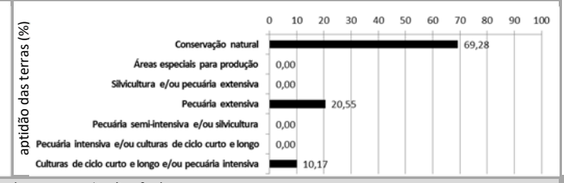




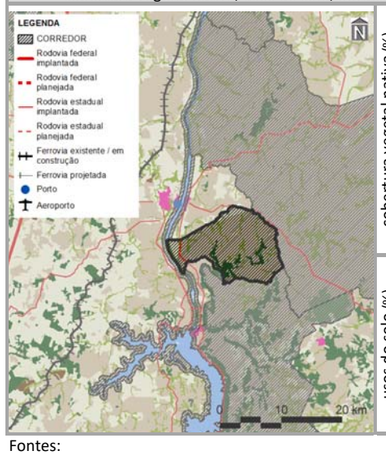


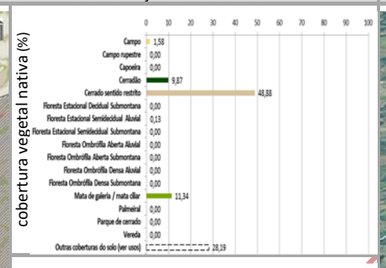






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





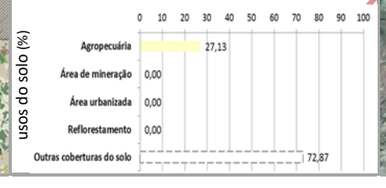
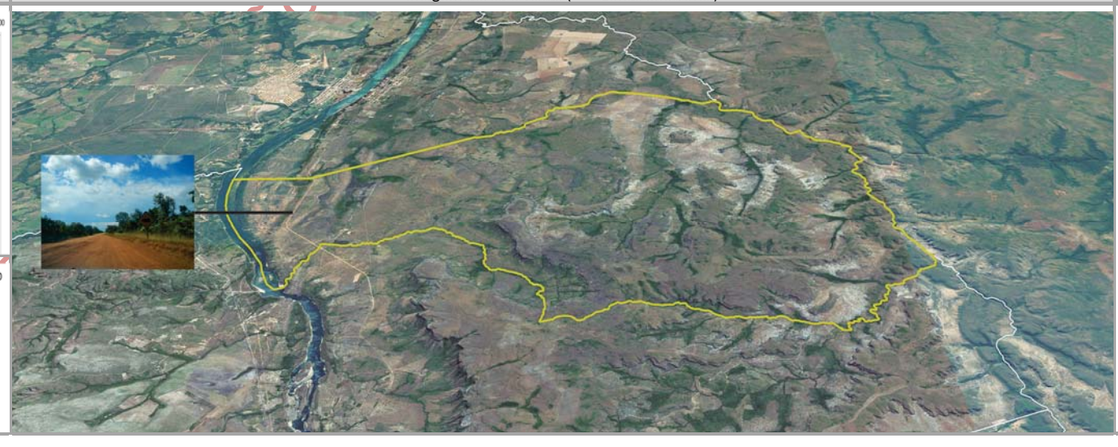


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZETI – Funil – possui área total de 14.468,33 ha (0,05% do estado), englobando dois municípios, cabendo destaque a Tocantínia (43º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (99,82% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – C (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está, neste caso, relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Tocantins (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 10,78 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (54,04%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (67,08%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (49,32%), sobre as quais predominam neossolos (41,47%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (69,28%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (48,88% da zona). Mesmo com 28,19% da sua área destinada a usos antrópicos, é totalmente (100,00%) sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (27,13%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-010 e TO-342 (densidade da malha rodoviária de 0,54 km/1.000 km^2) e à hidrovia Tocantins. Inexistem rodovias federais, ferrovias e aeródromos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Central, além da Região-Programa Central e da Região Metropolitana de Palmas. Também não há polos e eixos estruturantes nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

A Terra Indígena Funil foi homologada pelo Decreto Federal N° 269, de 29 de outubro de 1991 (BRASIL, 1991). Seu objetivo básico consiste em garantir o direito dos índios aos seus terrenos de ocupação tradicional, que, em 2011, abrigava 348 indivíduos do povo Xerente (TERRAS INDÍGENAS, 2017). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relativa existência de neossolos e de remanescentes savânicos, além de considerável aptidão para conservação (ver Quadro 3.2.1.3-2), devem ser consideradas na adequada administração da área, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Arco Central, como diretriz secundária é indicada a consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas. Todavia, devem ser minimizadas as interferências da Região Metropolitana de Palmas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.32., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.35

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE TERRAS INDÍGENAS – FUNIL (ZETI – FUNIL) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais e hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

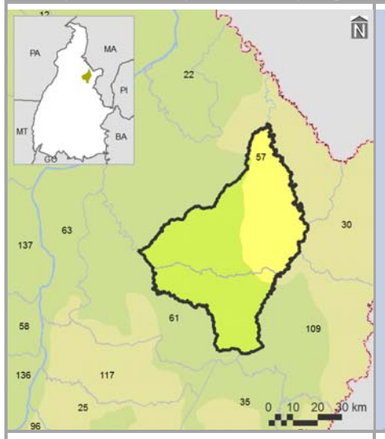
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

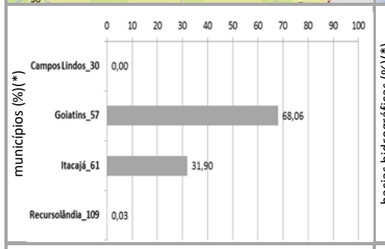
Em construção - Versão de Análise/Consultas

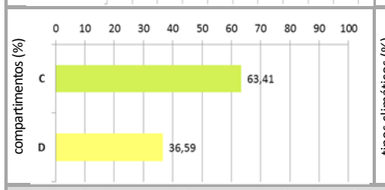
Quadro 3.36

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE TERRA INDÍGENA KHRAOLÂNDIA (ZETI – KHRAOLÂNDIA)

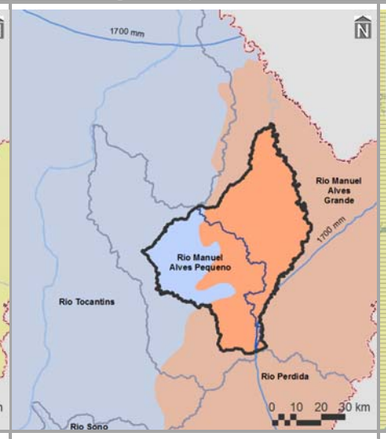
municípios e macrocompartimentos de paisagem

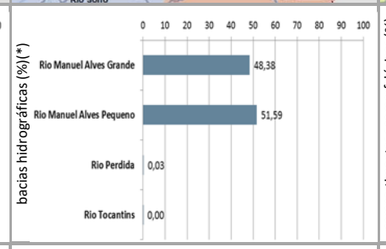


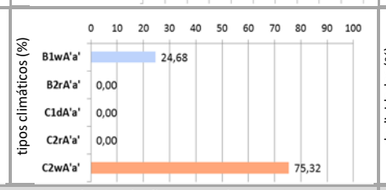




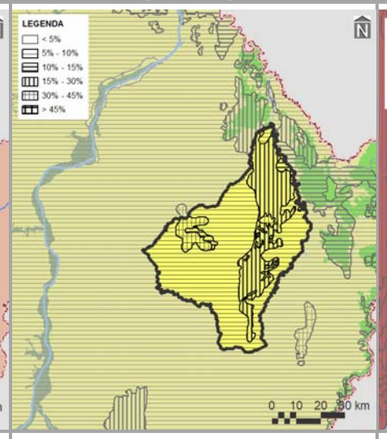
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

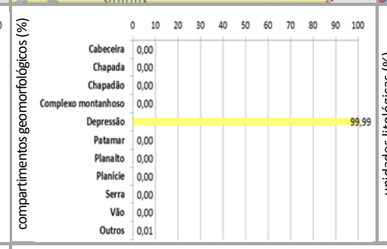


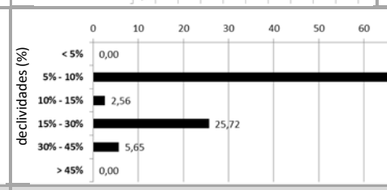




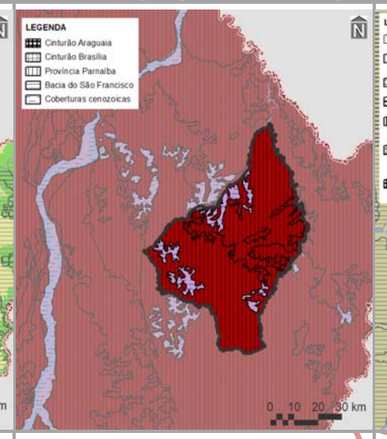
compartimentos geomorfológicos e declividades

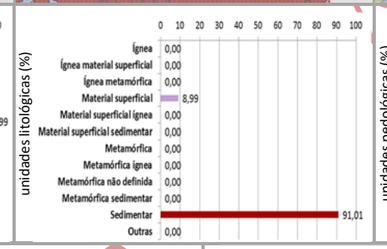




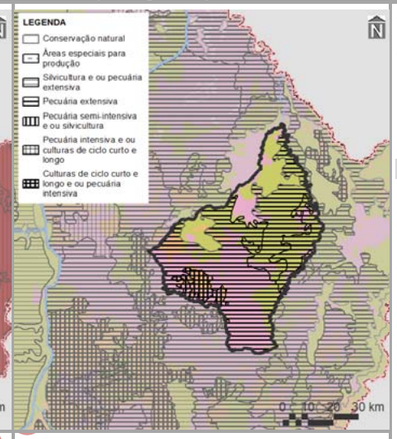


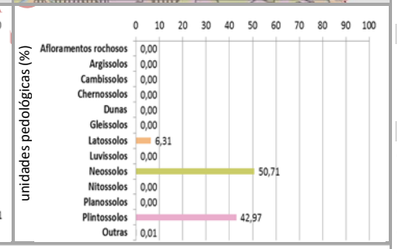
compartimentos geológicos e unidades litológicas

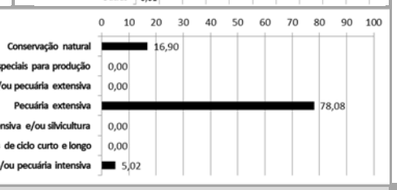




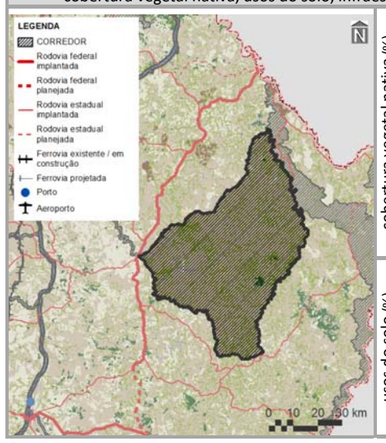
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras







cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



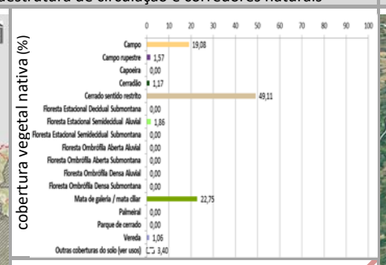
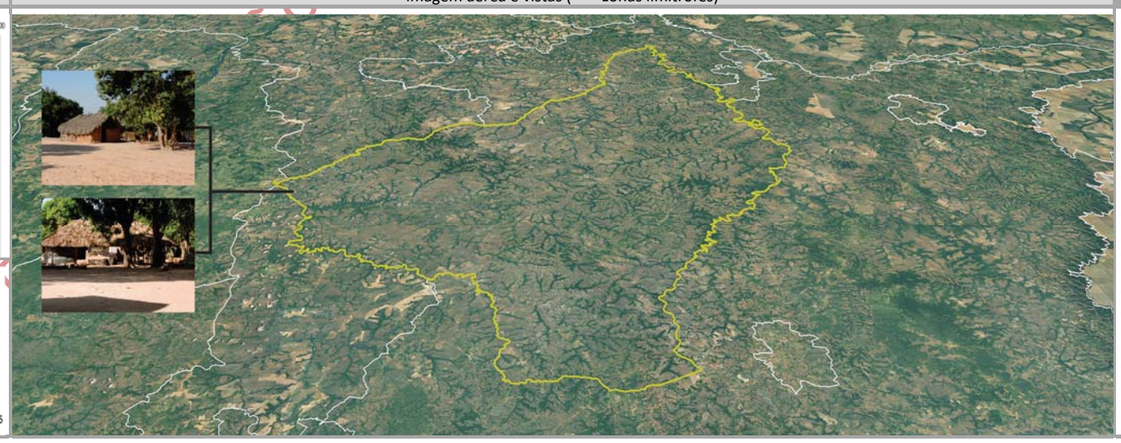


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-leste do Tocantins, a ZETI – Khraolândia – possui área total de 306.660,90 ha (1,10% do estado), englobando quatro municípios, cabendo destaque a Goiatins (17º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (68,06% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (63,41%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está, neste caso, relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C2wA'a' (75,32% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as quatro bacias hidrográficas existentes, a do Rio Manuel Alves Pequeno é a de maior extensão (51,59%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 11,98 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (99,99%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (66,06%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (91,01%), sobre as quais predominam neossolos (50,71%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (78,08%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (49,11% da zona). Mesmo com 3,40% da sua área destinada a usos antrópicos, é totalmente (100,00%) sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (3,35%), onde não há sedes urbanas. Inexistem rodovias federais, estaduais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com os arcos Bico do Papagaio e Jalapão, além da Região-Programa Nordeste. Também não há eixos, polos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

A Terra Indígena Kraholândia foi homologada pelo Decreto Federal N° 99.062, de 07 de março de 1990 (BRASIL, 1990). Seu objetivo básico consiste em garantir o direito dos índios aos seus terrenos de ocupação tradicional, que, em 2014, abrigava 2.992 indivíduos do povo Krahô (TERRAS INDÍGENAS, 2017). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos e de cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.1.3-2), devem ser consideradas na adequada administração da área, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença dos arcos Bico do Papagaio e Jalapão, como diretrizes secundárias são indicadas a regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural, assim como o incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.32., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.36:

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE TERRAS INDÍGENAS – KHRAOLÂNDIA (ZETI – KHRAOLÂNDIA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [declividades maiores que 30% e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

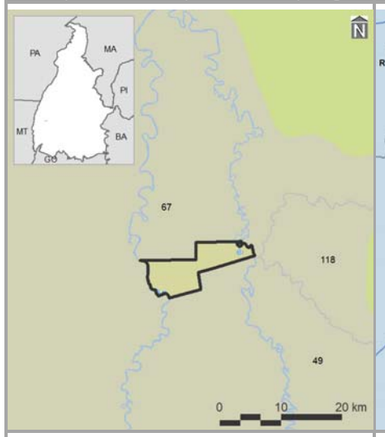
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Quadro 3.37

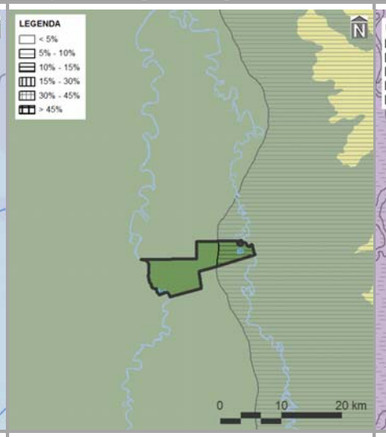
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE TERRA INDÍGENA RESERVA KRAHÔ-KANELA (ZETI – RESERVA KRAHÔ-KANELA)

municípios e macrocompartimentos de paisagem

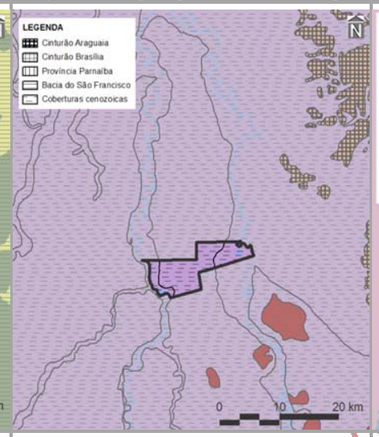


bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

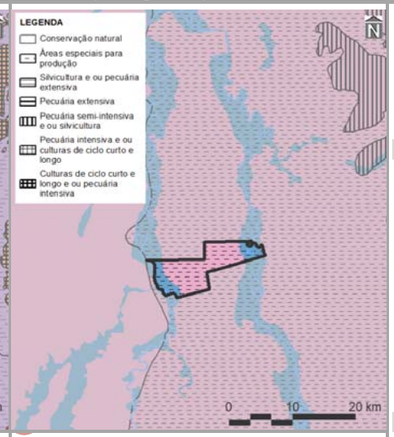
compartimentos geomorfológicos e declividades

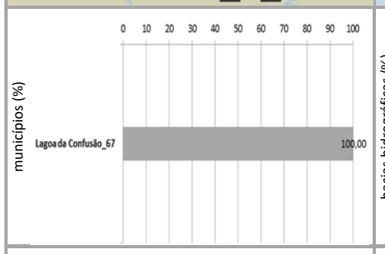


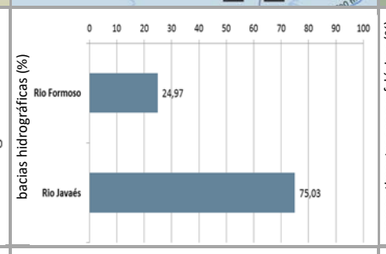
compartimentos geológicos e unidades litológicas

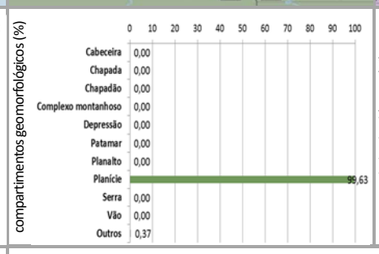


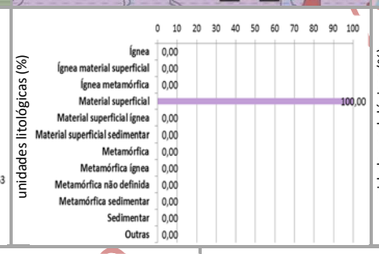
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

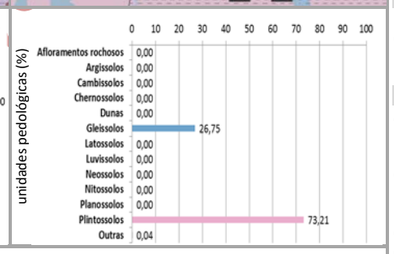


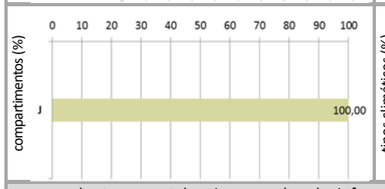


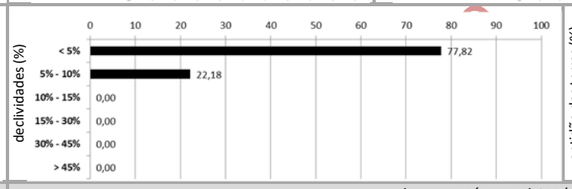


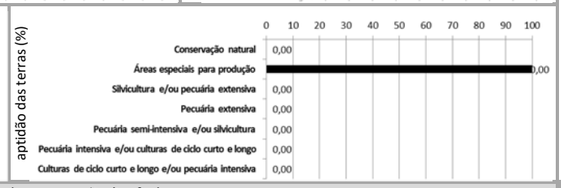




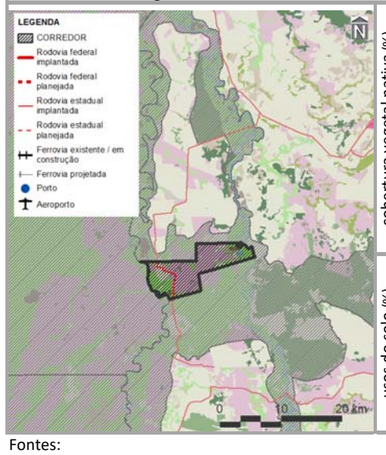


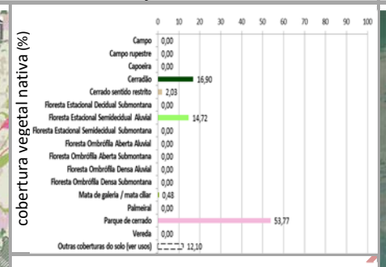






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





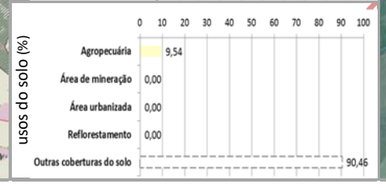
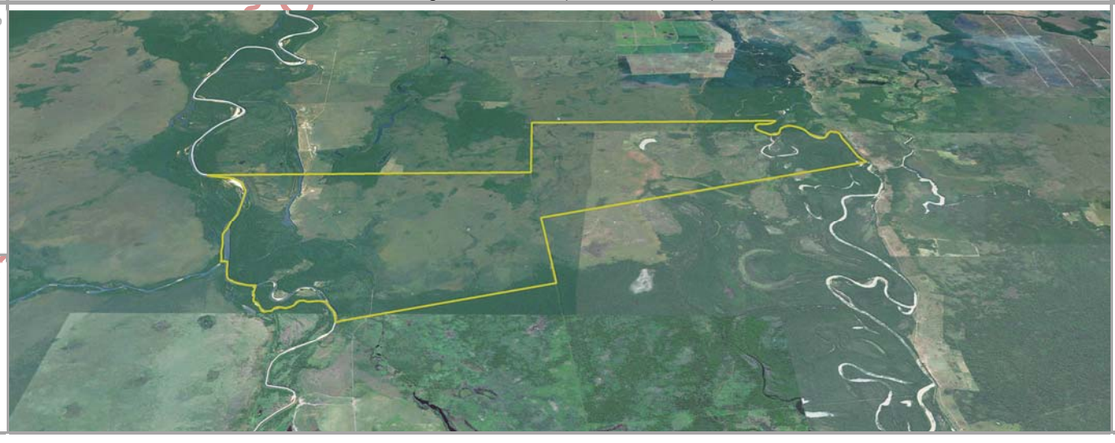


imagem aérea e vistas (—— zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudoeste do Tocantins, a ZETI – Reserva Krahô-Kanela – possui área total de 7.848,35 ha (0,03% do estado), englobando apenas um município – Lagoa da Confusão (18º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui um macrocompartimento de paisagem – J (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 10,76% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B2rA'a' (100% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com pequena ou nula deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Javaés é a de maior extensão (75,03%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 2,23 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por planícies (99,63%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente plano, com expressiva presença de declividades até 5,00% (77,82%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem materiais superficiais (100,00%), sobre as quais predominam plintossolos (73,21%), relacionados com a potencialidade de uso das terras para áreas especiais para produção (100,00%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de parque de cerrado (53,77% da zona). Mesmo com 12,10% da sua área destinada a usos antrópicos, é totalmente (100,00%) sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (9,54%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde à rodovia estadual TO-181 (densidade da malha rodoviária de 1,08 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Cantão, além da Região-Programa Sudoeste-Ilha do Bananal e da Região Metropolitana de Gurupi. Também não há polos e eixos estruturantes nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Vizinha ao Parque Nacional do Araguaia e, portanto, inserida em parte na sua zona de amortecimento, a Terra Indígena Reserva Krahô-Kanela foi reservada pela Portaria da Fundação Nacional do índio (FUNAI) N° 757, de 06 de agosto de 2011 (FUNAI, 2011). Seu objetivo básico consiste em garantir o direito deste povo aos seus terrenos de ocupação tradicional, que, em 2014, abrigava 122 indivíduos desta etnia (TERRAS INDÍGENAS, 2017). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de plintossolos e remanescentes de parque de cerrado, além de considerável aptidão de uso das terras como para produção especial (Quadro 3.2.1.3-2), devem ser consideradas na adequada administração da área, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Arco Cantão, têm-se, como diretrizes secundárias, a readequação e o monitoramento dos sistemas produtivos do Araguaia, em consonância com a minimização das interferências da Região Metropolitana de Gurupi. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.2.1.3-2, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.37

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE TERRAS INDÍGENAS – RESERVA KRAHÔ-KANELA (ZETI – RESERVA KRAHÔ-KANELA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

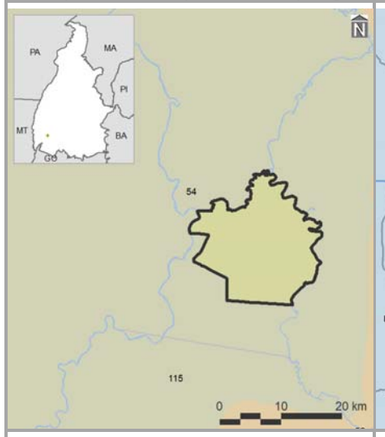
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

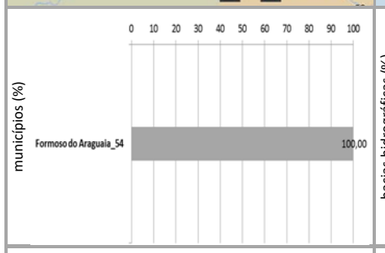
Em construção - Versão de Análise/Consultas

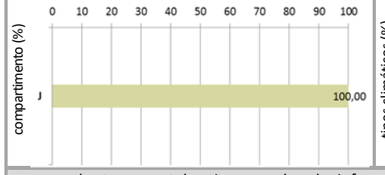
Quadro 3.38

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE TERRA INDÍGENA – TAEGO-ÃWA (ZETI – TAEGO-ÃWA)

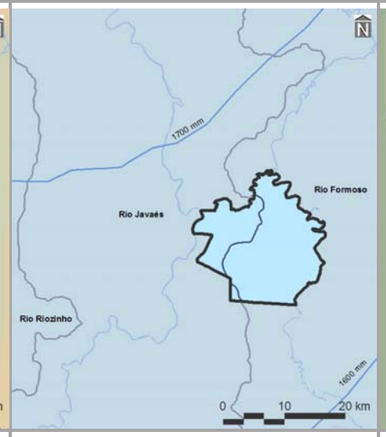
municípios e macrocompartimentos de paisagem

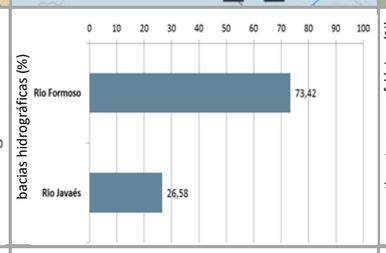


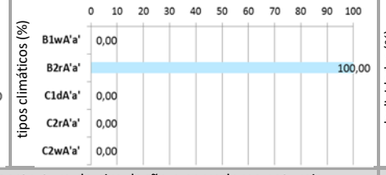




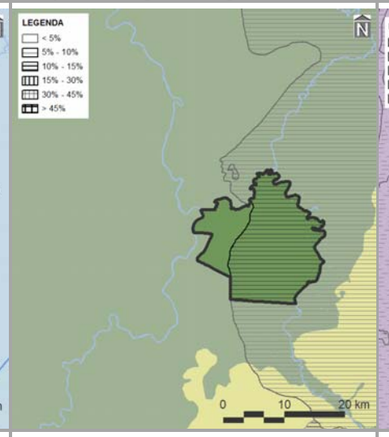
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

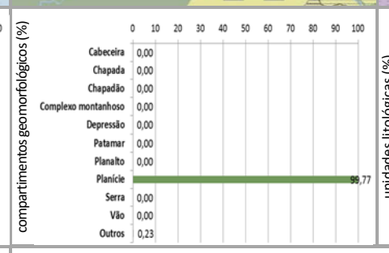


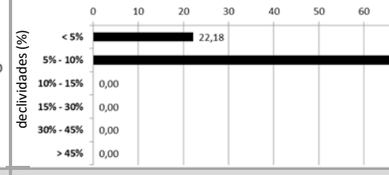




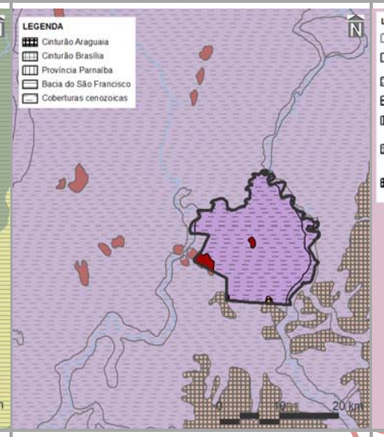
compartimentos geomorfológicos e declividades

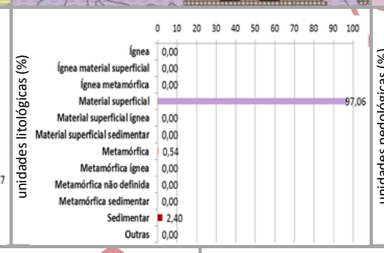


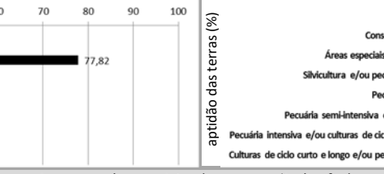




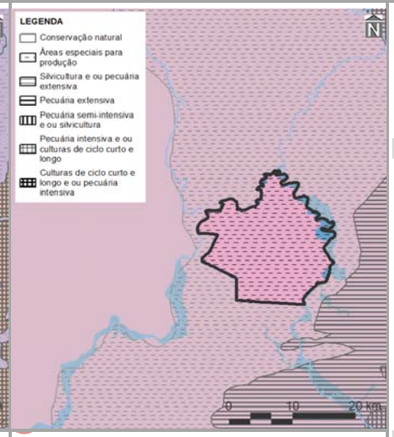
compartimentos geológicos e unidades litológicas

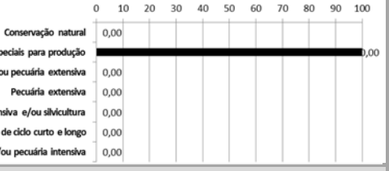




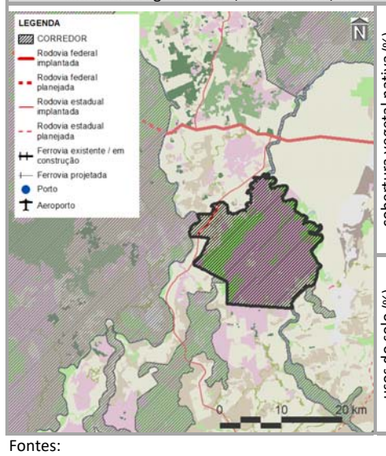


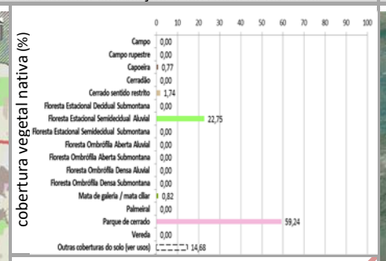
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





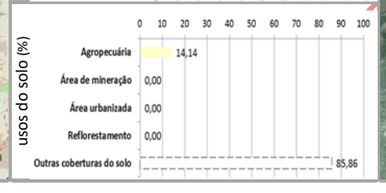
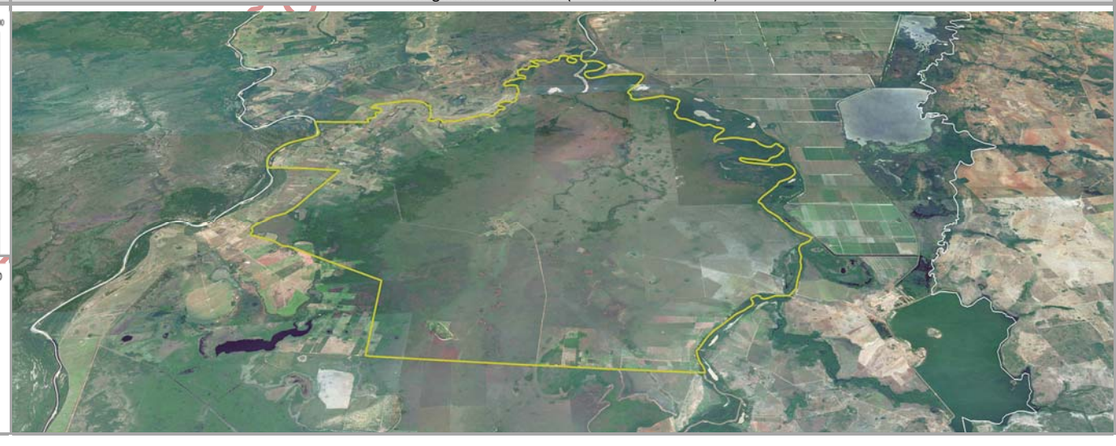


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudoeste do Tocantins, a ZETI – Taego-Ãwa – possui área total de 29.580,25 ha (0,11% do estado), englobando apenas um município – Formoso do Araguaia (12º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui um macrocompartimento de paisagem – J (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 10,76% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B2rA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com pequena ou nula deficiência hídrica, e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Formoso é a de maior extensão 73,42%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 2,70 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por planícies (99,77%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 05,00 a 10,00% (77,82%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem os materiais superficiais (97,60%), sobre as quais predominam plintossolos (92,96%), relacionados com a prevalência da potencialidade de usos das terras para áreas especiais de produção (100,00%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de parque de cerrado (59,24% da zona). Mesmo com 14,68% da sua área destinada a usos antrópicos, é totalmente (100,00%) sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (14,14%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde à rodovia estadual TO-181 (densidade da malha rodoviária de 0,23 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Cantão, além da Região-Programa Sudoeste-Ilha do Bananal e da Região Metropolitana de Gurupi. Também não há polos e eixos estruturantes nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

A Terra Indígena Taego-Ãwa foi declarada pela Fundação Nacional do índio (FUNAI) N° 566, de 11 de maio de 2016 (FUNAI, 2016). Seu objetivo básico consiste em garantir o direito desse povo aos seus terrenos de ocupação tradicional, que, em 2012, abrigava 25 indivíduos da etnia Avá-Canoeiro (TERRAS INDÍGENAS, 2017). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de plintossolos e remanescentes de parque de cerrado, além de considerável aptidão de uso das terras como para produção especial (Quadro 3.2.1.3-2), devem ser consideradas na adequada administração da área, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Arco Cantão, têm-se, como diretrizes secundárias, a readequação e o monitoramento dos sistemas produtivos do Araguaia, em consonância com a minimização das interferências da Região Metropolitana de Gurupi. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.32., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.38

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE TERRAS INDÍGENAS – TAEGO ÃWA (ZETI – TAEGO ÃWA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

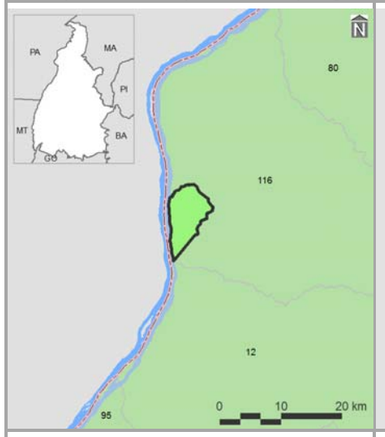
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

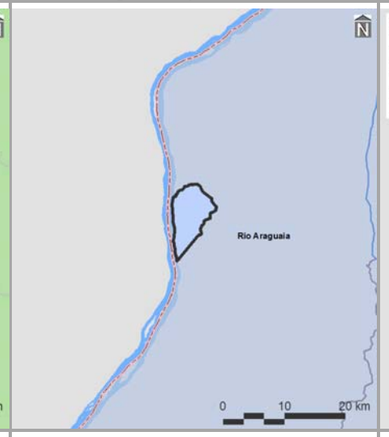
Quadro 3.39

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE TERRA INDÍGENA XAMBIOÁ (ZETI – XAMBIOÁ)

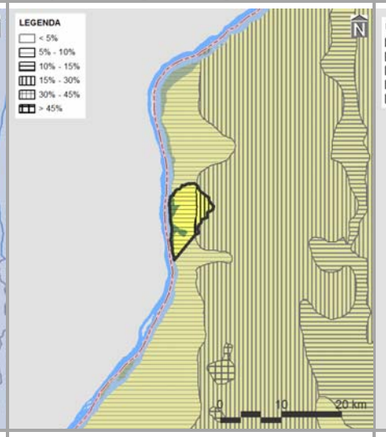
municípios e macrocompartimentos de paisagem



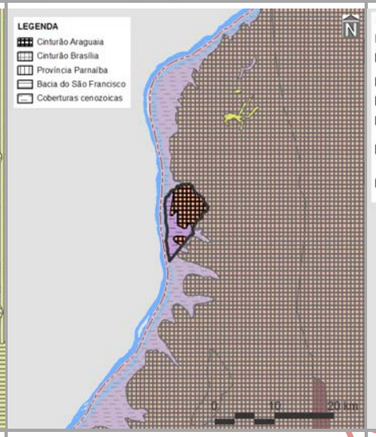
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



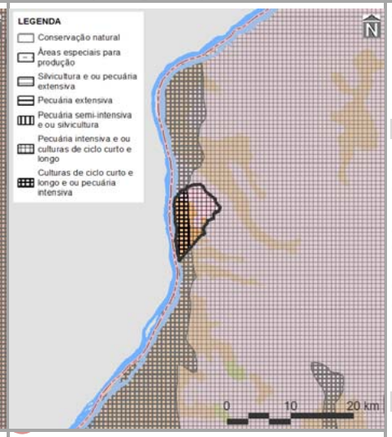
compartimentos geomorfológicos e declividades

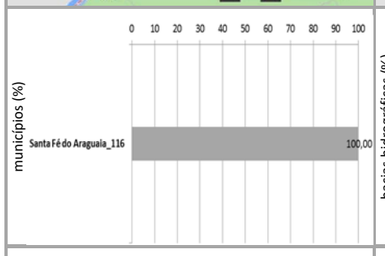


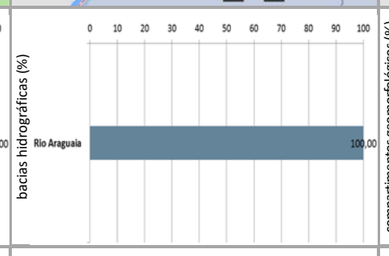
compartimentos geológicos e unidades litológicas

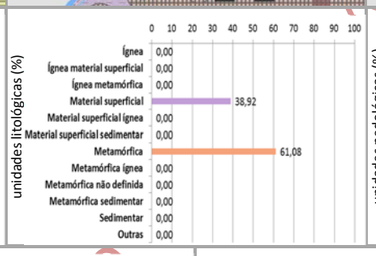


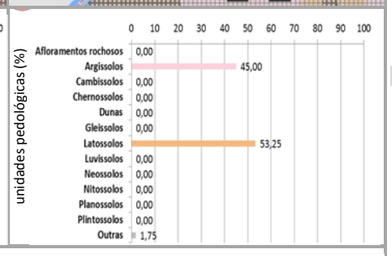
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

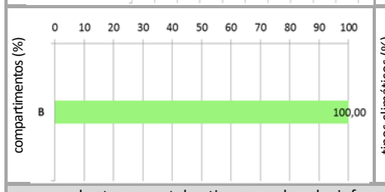


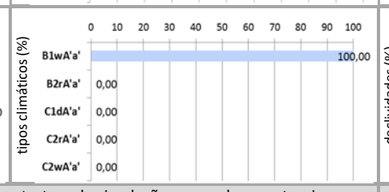


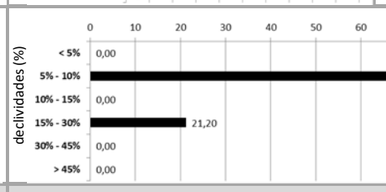


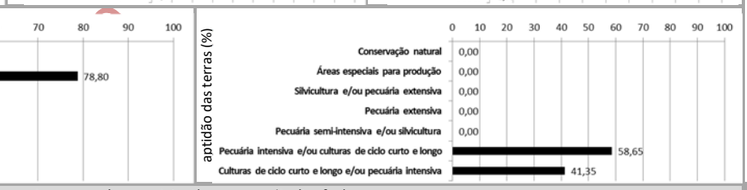




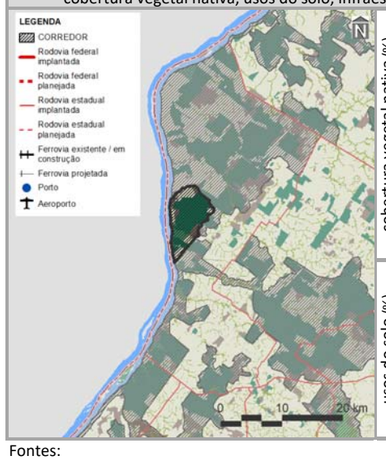








cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



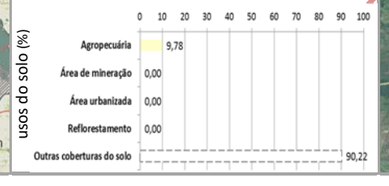


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZETI – Xambioá – possui área total de 5.215,91 ha (0,02% do estado), englobando apenas um município, Santa Fé do Araguaia (45º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui um macrocompartimento de paisagem – B (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 8,74% do Tocantins e está relacionado com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Araguaia (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 11,95 km/1.000 km². Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (85,45%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (78,80%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (61,08%), sobre as quais predominam latossolos (53,25%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (58,65%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de Floresta Ombrófila Densa Aluvial (74,43% da zona). Mesmo com 9,91% da sua área destinada a usos antrópicos, é totalmente (100,00%) sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (9,78%), onde não há sedes urbanas. Inexistem rodovias federais e estaduais, ferrovias, hidrovias e aeródromos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Norte e da Região Metropolitana de Araguaína. Também não há polos e eixos estruturantes nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

A Terra Indígena Xambioá foi homologada pelo Decreto Federal S/N, de 03 de novembro de 1997 (BRASIL, 1997). Seu objetivo básico consiste em garantir o direito dos índios aos seus terrenos de ocupação tradicional, que, em 2013, abrigava 363 indivíduos dos povos Guarani, Guarani Mbya e Karajá do Norte (TERRAS INDÍGENAS, 2017). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de remanescentes de Floresta Ombrófila Densa Aluvial (Quadro 3.2.1.3-2), devem ser consideradas na adequada administração da área, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Arco Bico do Papagaio, como diretriz secundária é indicada a regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural, com minimização das interferências da Região Metropolitana de Araguaína. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.32., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.39

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE TERRAS INDÍGENAS – XAMBIOÁ (ZETI – XAMBIOÁ) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

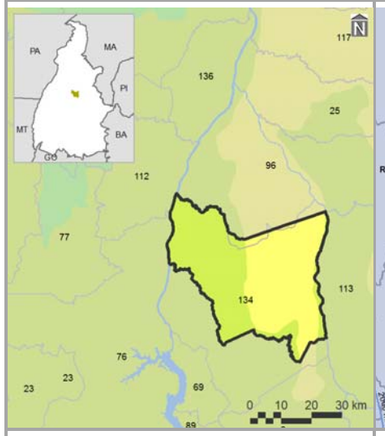
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

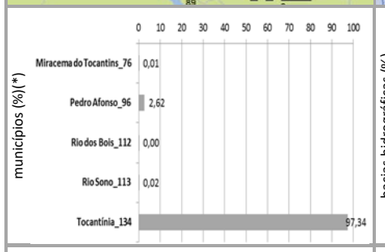
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

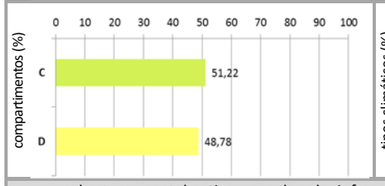
Quadro 3.40

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA ESPECIAL DE TERRA INDÍGENA XERENTE (ZETI – XERENTE)

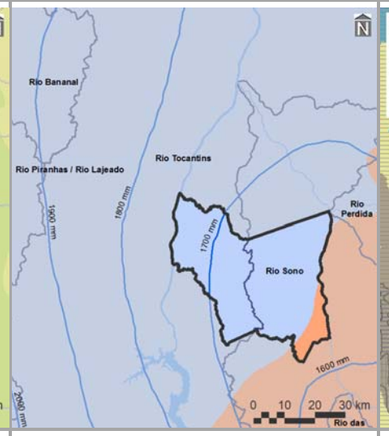
municípios e macrocompartimentos de paisagem

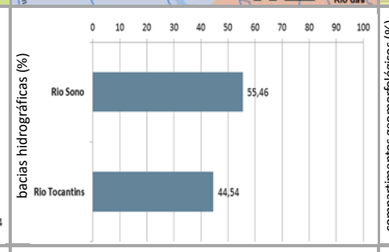


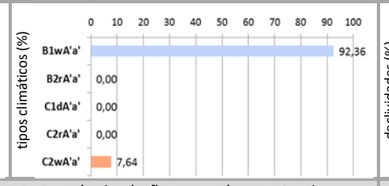




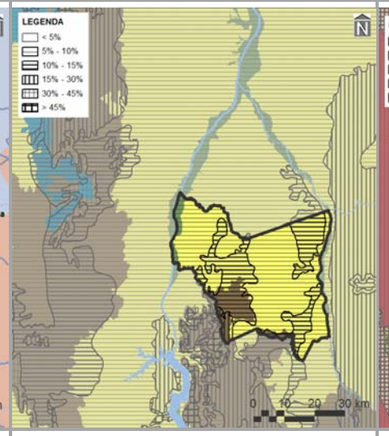
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

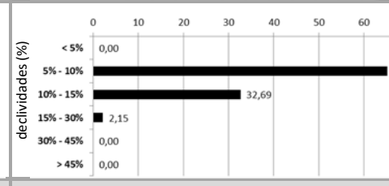




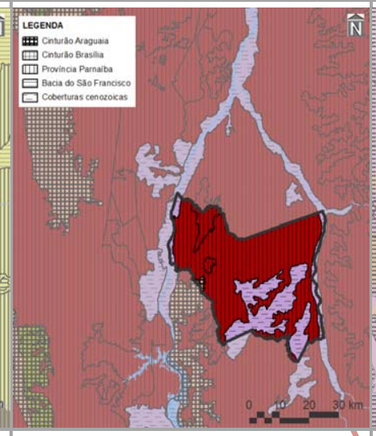


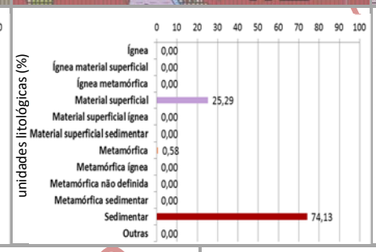
compartimentos geomorfológicos e declividades

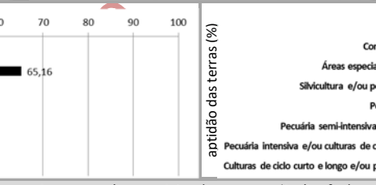




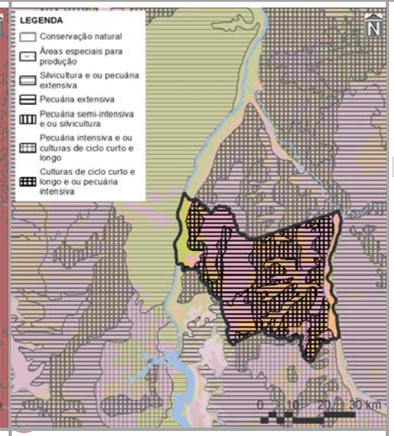
compartimentos geológicos e unidades litológicas

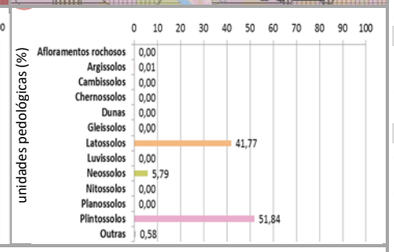




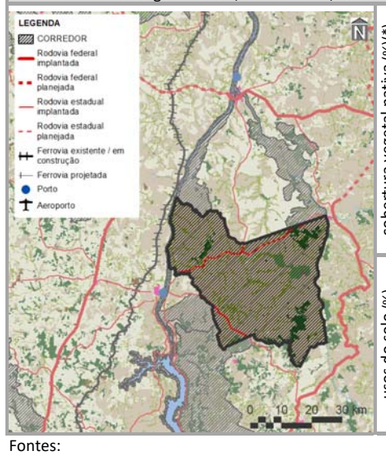


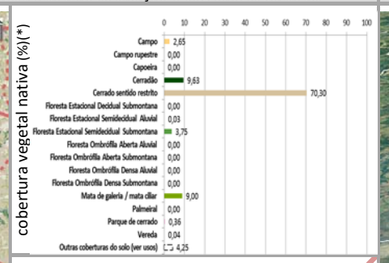
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





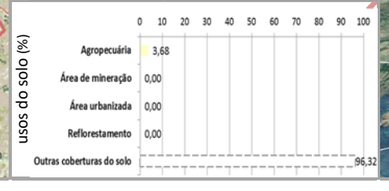
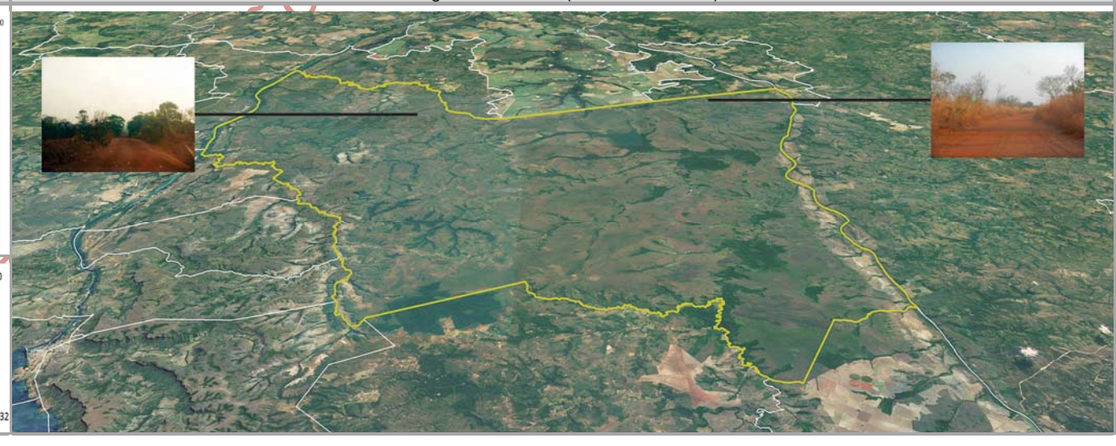


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZETI – Xerente – possui área total 168.710,19 ha (0,61% do estado), englobando cinco municípios, cabendo destaque a Tocantínia (43º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (97,34% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (51,22%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está, neste caso, relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B1wA'a' (92,36% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Sono é a de maior extensão (55,46%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 8,46 km/1.000 km². Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (86,93%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (65,16%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (74,13%), sobre as quais predominam plintossolos (51,84%), relacionados com a prevalência da potencialidade de usos das terras para pecuária extensiva (43,32%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (70,30% da zona). Mesmo com 4,25% da sua área destinada a usos antrópicos, é totalmente (100,00%) sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (3,68%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-010, TO-245 e TO-342 (densidade da malha rodoviária de 0,46 km/1.000 km²) e à hidrovia Tocantins. Inexistem rodovias federais, ferrovias e aeródromos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Central, além das regiões-programas Central, Leste-Jalapão e Nordeste e da Região Metropolitana de Palmas. Também não há polos e eixos estruturantes nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

A Terra Indígena Xerente foi homologada pelo Decreto Federal N° 97.838, de 16 de junho de 1989 (BRASIL, 1989). Seu objetivo básico consiste em garantir o direito deste povo aos seus terrenos de ocupação tradicional, que, em 2011, abrigava 2.693 indivíduos desta etnia (TERRAS INDÍGENAS, 2017). Suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de plintossolos e remanescentes de cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.1.3-2), devem ser consideradas na adequada administração da área, que constitui a principal diretriz desta zona. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença do Arco Central, como diretriz secundária é indicada a consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas, em consonância com a minimização das interferências da Região Metropolitana de Palmas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.32., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.40

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA ESPECIAL DE TERRAS INDÍGENAS – XERENTE (ZETI – XERENTE) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos [pivôs centrais]	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

3.2.2 ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO (ZDIs)

Correspondendo basicamente aos **setores de conservação ecológica e de sua transição para desenvolvimento socioeconômico** identificados no Produto P12 – Proposição do plano preliminar de zoneamento (SEPLAN-TO, 2017d) e ajustados ao presente detalhamento das zonas ecológico-econômicas, as ZDIs têm como principal objetivo propiciar o desenvolvimento integrado da sociedade e da economia em equilíbrio com as condições ambientais do território.

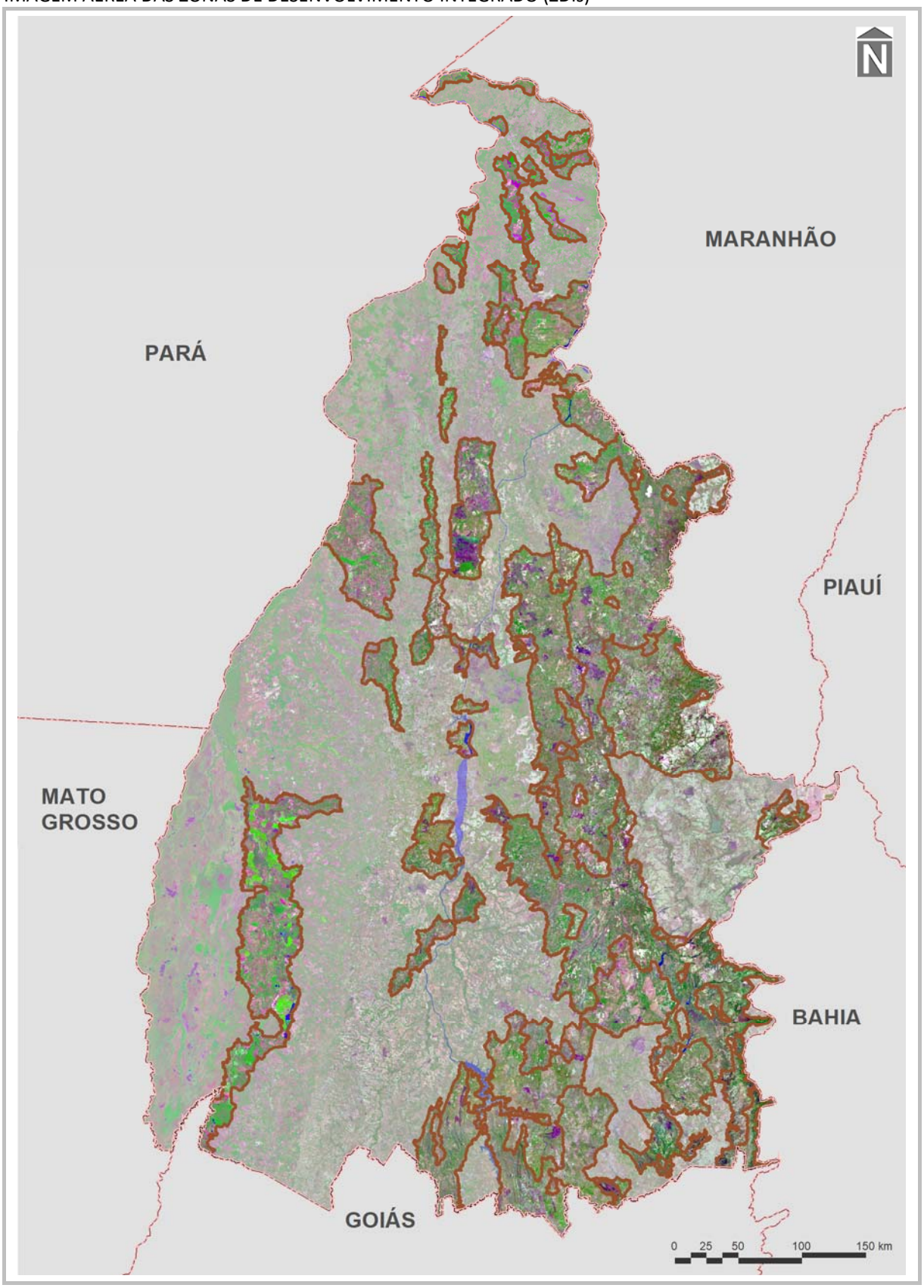
Consoante a Figura 3.4 e com base no Quadro 3.41, as ZDIs abrangem área total de 10.405.574,34 ha (37,36% do estado), englobando 121 municípios e incluindo todos os macrocompartimentos de paisagem. Suas **condicionantes físicas** (ver item 3.1.1.1.1 e produto P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b) são relativas aos cinco tipos climáticos ocorrentes no estado, com destaque para C2wA'a' (clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno – 52,41% das ZDIs). São particularmente inseridas na macrobacia do Tocantins (82,55%), com densidade de cursos d'água média de 683,24 km/1.000 km^2, e nos compartimentos geomorfológicos de depressões (48,69%), predominando o intervalo de declividades de 5,00 a 10,00% (62,12%), correspondente ao relevo suave ondulado. As unidades litológicas predominantes são constituídas de rochas sedimentares (56,34%), notadamente no compartimento geológico Província Parnaíba (45,23%). Em termos pedológicos, prevalecem os neossolos (38,74%), de baixa aptidão agrícola, com maior potencialidade das terras para pecuária extensiva (39,77%).

Suas **condicionantes biológicas** (ver item 3.1.1.1.2 e produto P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b) dizem respeito a todas as tipologias de cobertura vegetal nativa do estado, com destaque para cerrado sentido restrito (38,04% das ZEs) e sua fauna específica. Os corredores naturais propostos equivalem a 13,40% das ZDIs.

De outra maneira, no âmbito das **condicionantes antrópicas** (ver item 3.1.1.2.1 e produtos P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – e P08 – Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b,c), há predomínio do uso do solo para agropecuária (19,24% das ZDIs), onde também estão localizadas as sedes urbanas de 39 municípios. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem a densidades de malha rodoviária federal de 908,70 km/1.000 km^2 – 9,29% planejada), rodoviária estadual de 58,64 km/1.000 km^2 – 6,66% planejada) e ferroviária de 224,23 km/1.000 km^2 – 24,49% planejada), contando com as hidrovias Araguaia e Tocantins e com dois aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, comporta o Polo Regional de Dianópolis, os eixos Leste-Oeste Central, Leste-Oeste Norte, Leste-Oeste Sul, Norte-Sul, Norte-Sul Leste, e todos os arcos. Também estão relacionadas com as regiões-programas Central, Centro Oeste, Extremo Norte-Bico do Papagaio, Leste-Jalapão, Noroeste, Norte, Sudeste, Sudoeste-Ilha do Bananal, Sul e com as regiões metropolitanas de Araguaína, Gurupi e Palmas.

Em suma, as ZDIs compreendem 18 zonas na classe 1 – de grau superior de conservação ecológica (ZDI-1s – 35,18% das ZDIs), 13 de classe 2 – de grau intermediário superior de conservação ecológica (ZDI-2s – 23,37% das ZDIs), 11 de classe 3 – de grau intermediário inferior de conservação ecológica (ZDI-3s – 13,11% das ZDIs) e 34 de classe 4 – de grau inferior de conservação ecológica (ZDI-4s – 28,34% das ZDIs).

Figura 3.4
IMAGEM AÉREA DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO (ZDIs)

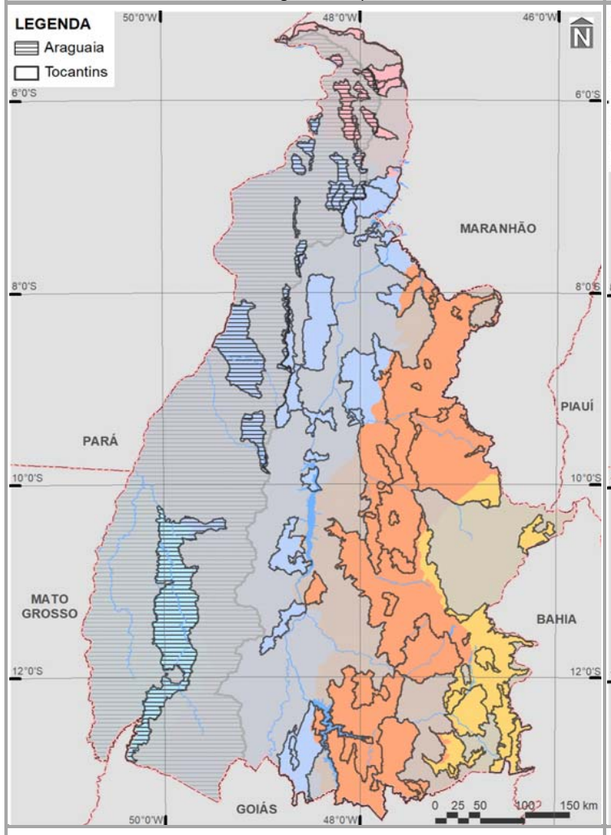


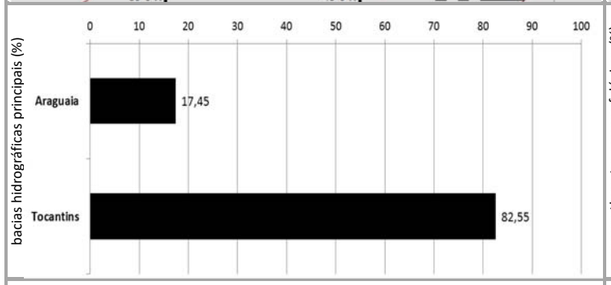
Fonte:
Elaborada com base no Quadro 3.4 e no Apêndice J.

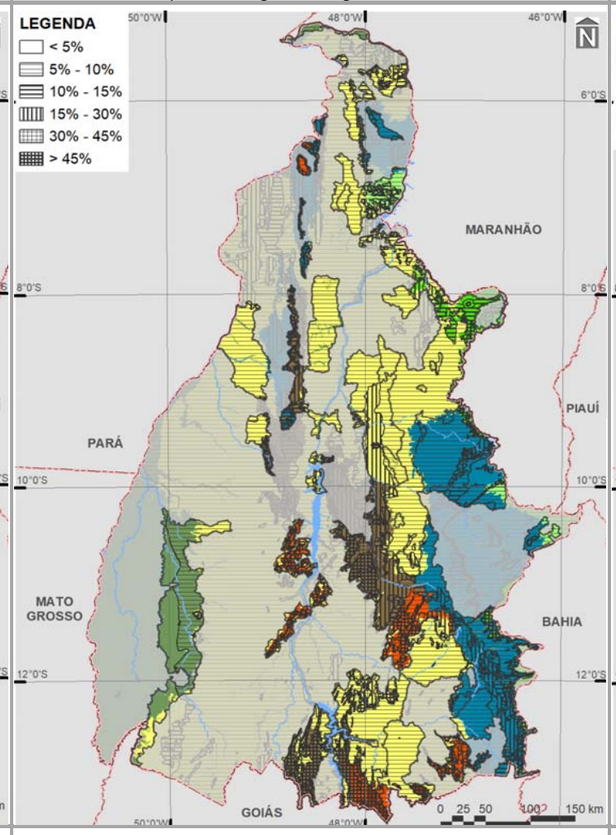
Quadro 3.41

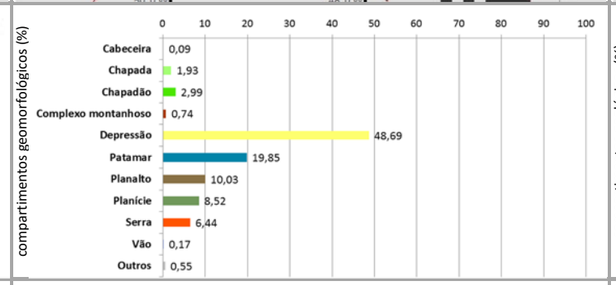
SÍNTESE COMPOSITIVA DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO (ZDIs)

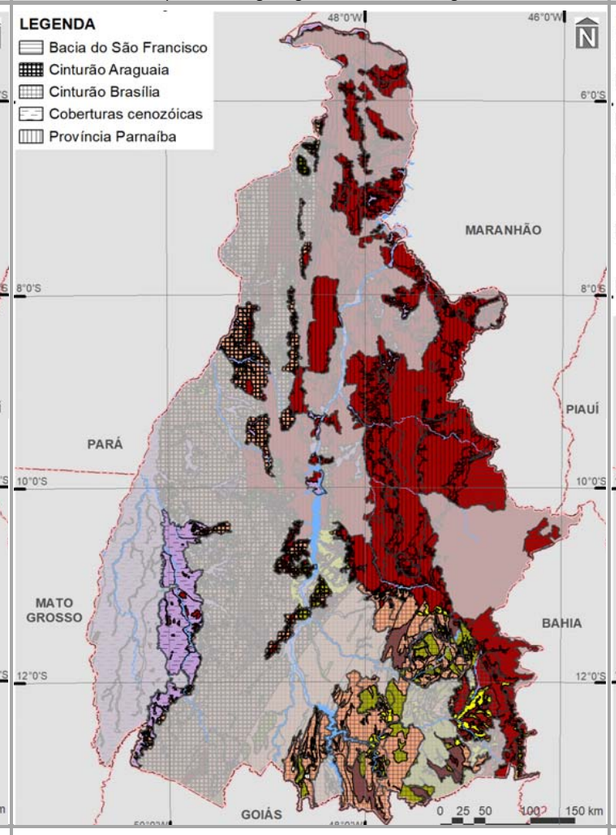
macrobacias hidrográficas e tipos climáticos	compartimentos geomorfológicos e declividades	compartimentos geológicos e unidades litológicas	unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

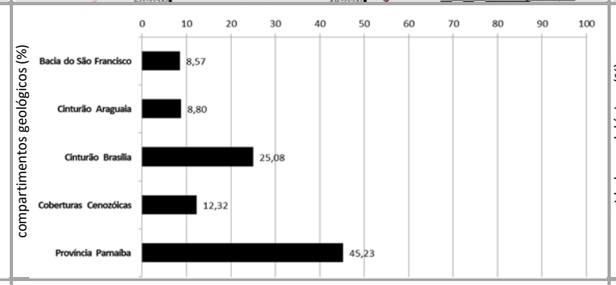


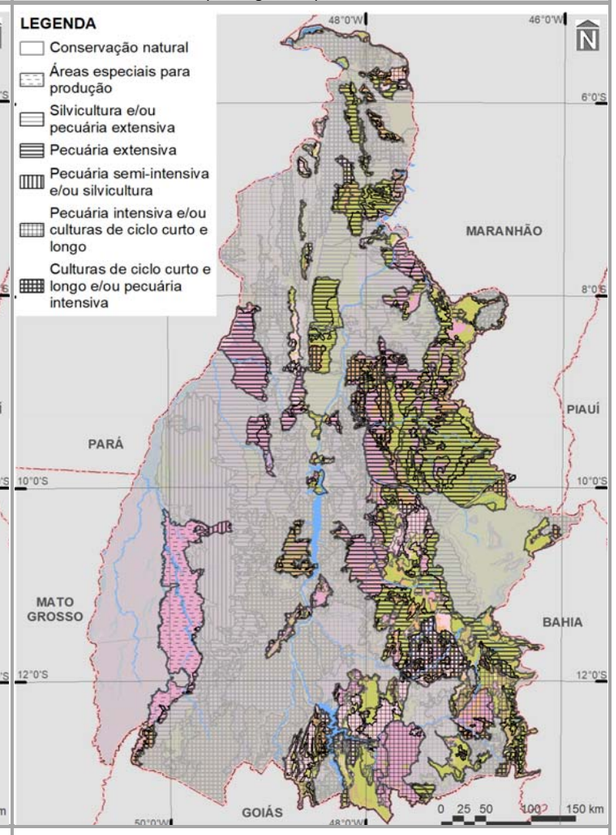


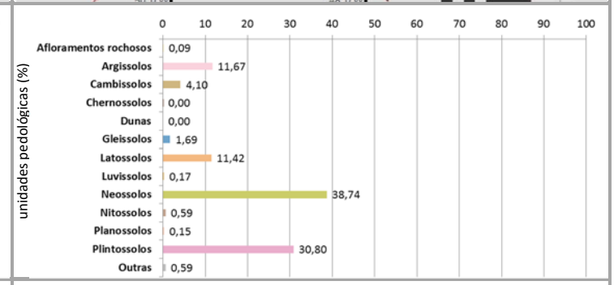


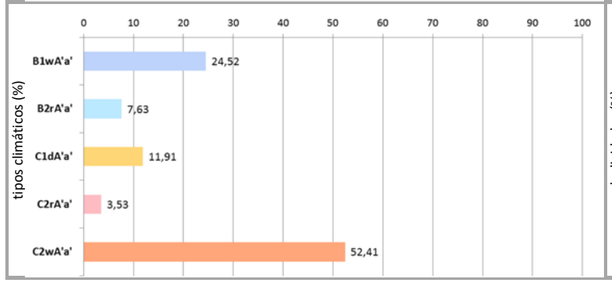


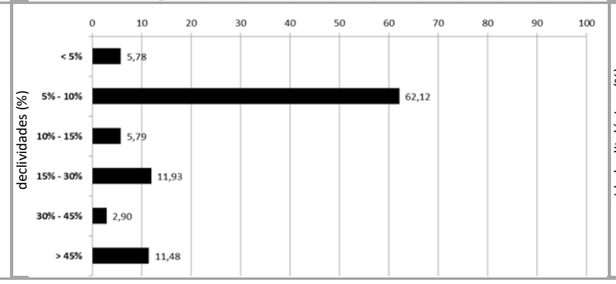


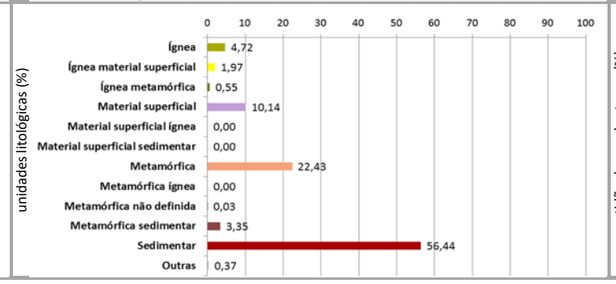


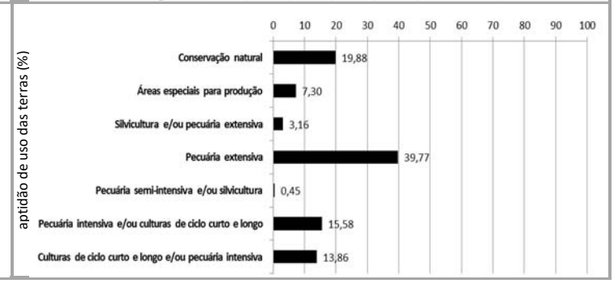












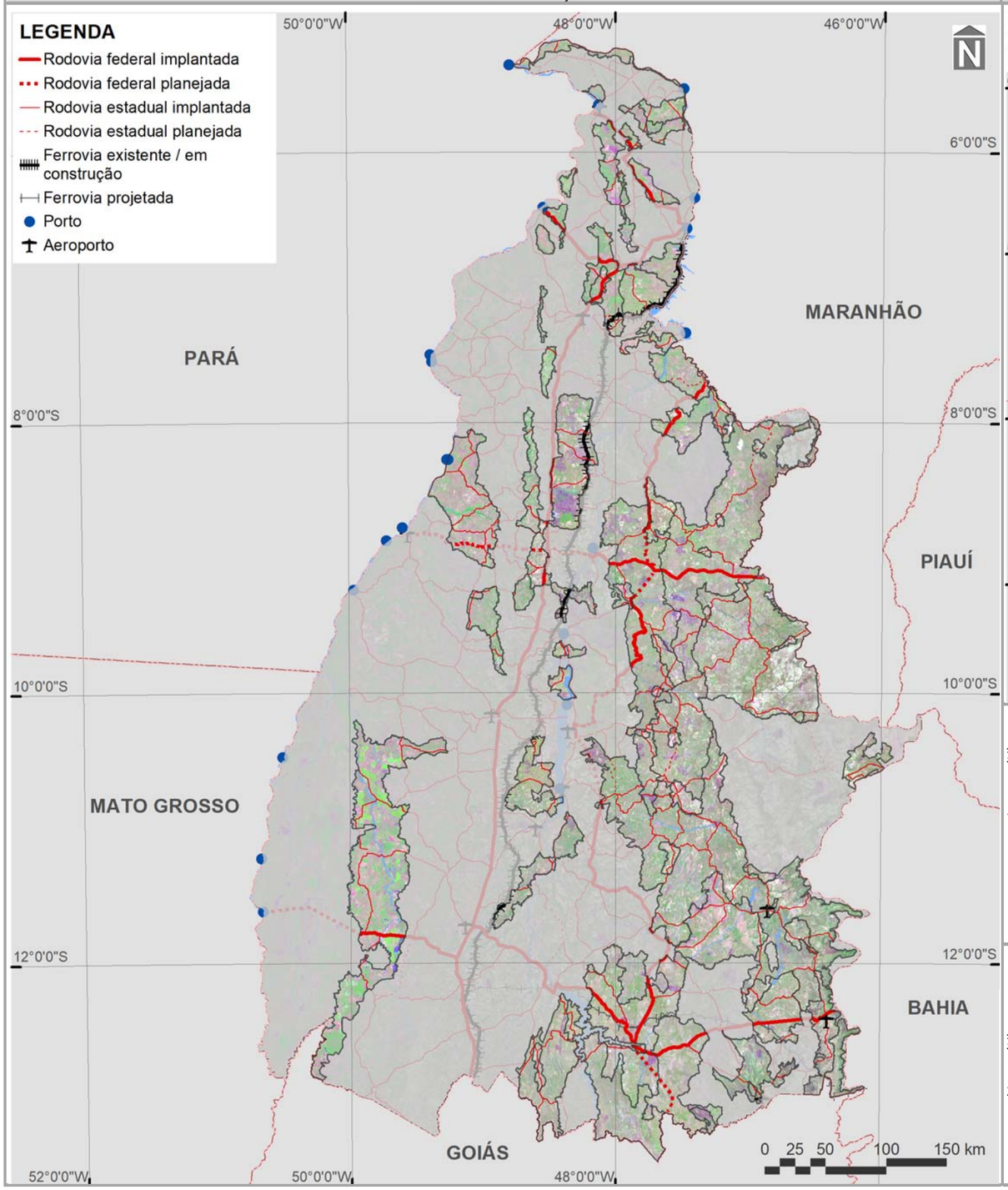
Fontes: Continua

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

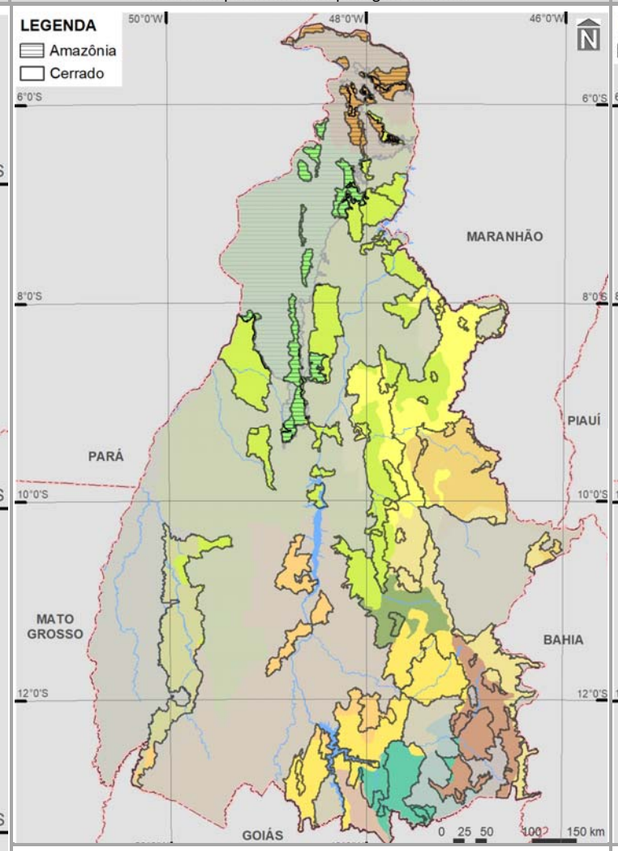
Continuação do Quadro 3.41

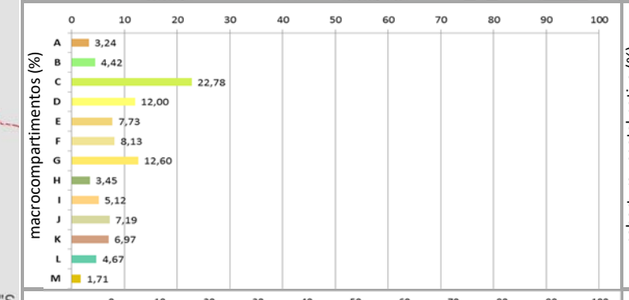
SÍNTESE COMPOSITIVA DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO (ZDIs)

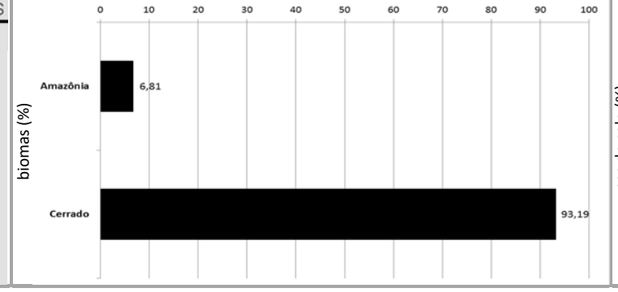
infraestrutura de circulação



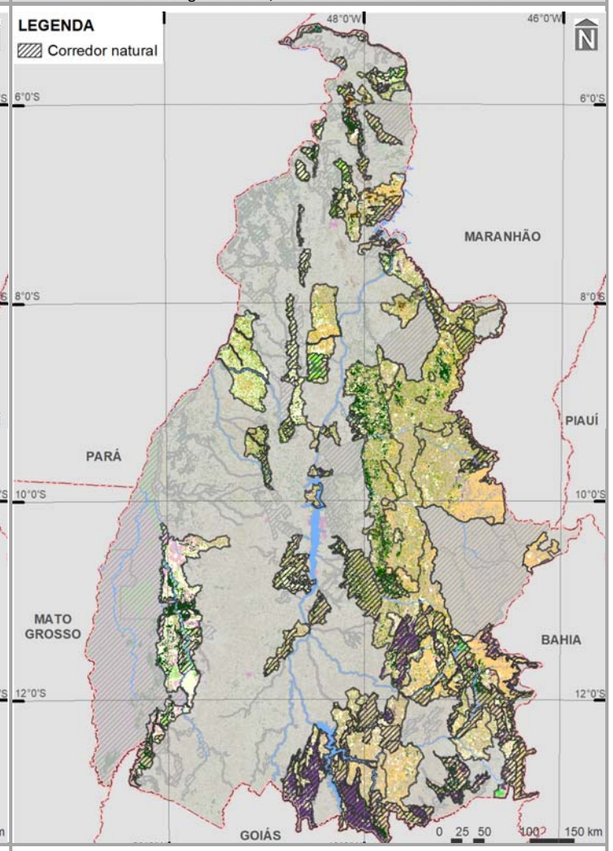
macrocompartimentos de paisagem e biomas

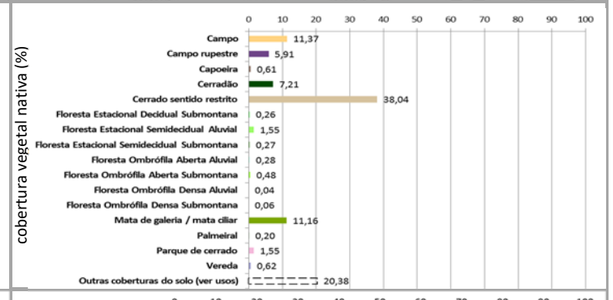


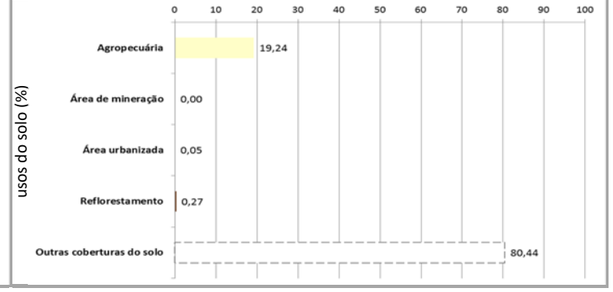




cobertura vegetal nativa, usos do solo e corredores naturais







3.2.2.1 ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 (ZDIs-1)

Compreendendo as áreas de **maior aptidão para conservação ecológica**, as ZDIs-1 abrangem área total de 2.661.043,85 ha (35,18% do estado), englobando 65 municípios e 12 macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do E (18,84% das ZDIs-1), relacionado com o bioma Cerrado. Para essas zonas, são destacados nos Quadro 3.42 e Quadro 3.43, os principais determinantes de enquadramento no conjunto de condicionantes analisadas.

Pelas suas características de alta fragilidade biológica e/ou suscetibilidade física, geralmente com baixo índice dos componentes antrópicos fixos e fluxos, as ZDIs-1 têm o objetivo básico de garantir a proteção e a restauração[5] muito intensiva dos ecossistemas naturais em harmonia com as condições sociais e econômicas. Frente ao seu caráter, é muito relevante a sua relação com corredores ecológicos e a sua vocação para composição de zonas de amortecimento de unidades de conservação.

Para cada uma das 18 ZDIs-1, adiante é relatada a síntese descritiva das suas características principais (Quadro 3.44 a Quadro 3.61), em conformidade com suas diretrizes específicas como zona ecológico-econômica, sendo a principal delas relativa à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico.

A partir das características e diretrizes apresentadas, têm-se os objetivos específicos de gestão de cada ZDI-1 relacionados com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), classificados individualmente em prioritários, secundários – ou eventuais – e não pertinentes, e dispostos nos versos dos Quadro 3.44 a Quadro 3.61.

[5] Restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original (BRASIL, 2000, Artigo 2°, Inciso XIV).

Quadro 3.42
PRINCIPAIS DETERMINANTES DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 (ZDIs-1) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS

ZONA	PRINCIPAIS DETERMINANTES DE ENQUADRAMENTO
ZDI-1 – Ananás	Densidade significativa de cursos d'água, declividades (não identificáveis no mapeamento), remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-1 – Angico	Neossolos, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-1 – Aurora do Tocantins	Clima C1dA'a', densidade significativa de cursos d'água, declividades maiores que 45%, neossolos, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-1 – Babaculândia do Leste	Declividades maiores que 45%, neossolos, campo rupestre, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-1 – Complexo Montanhoso Veadeiro-Araí	Compartimentos geomorfológicos de complexos montanhosos, declividades maiores que 45%, neossolos, campo e corredores naturais
ZDI-1 – Interflúvio Tocantins-Araguaia	Densidade significativa de cursos d'água, declividades maiores que 45%, aptidão para conservação natural, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-1 – Nova Olinda	Densidade significativa de cursos d'água, neossolos e corredores naturais
ZDI-1 – Patamares das Mangabeiras	Neossolos, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos
ZDI-1 – Patamares do Araguaia	Densidade significativa de cursos d'água, neossolos, aptidão para conservação natural, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-1 – Planalto do Alto Tocantins	Declividades maiores que 45%, campo rupestre e corredores naturais
ZDI-1 – Planaltos do Leste	Neossolos, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-1 – Serra da Natividade	Clima C1dA'a', compartimentos geomorfológicos de serras, declividades maiores que 45%, neossolos, aptidão para conservação natural, campo rupestre, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-1 – Serra das Andorinhas	Densidade significativa de cursos d'água, compartimentos geomorfológicos de serras e corredores naturais
ZDI-1 – Serra de Xambioá	Densidade significativa de cursos d'água, declividades maiores que 45%, neossolos, aptidão para conservação natural, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-1 – Serra Malhada Alta	Compartimentos geomorfológicos de serras, declividades maiores que 45%, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-1 – Serranópolis	Declividades maiores que 45%, neossolos, aptidão para conservação natural, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-1 – Serras de Arraias e da Canoa	Compartimentos geomorfológicos de serras, declividades maiores que 45%, neossolos, aptidão para conservação natural, campo rupestre, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-1 – Serras de Santo Antônio e João Damião	Compartimentos geomorfológicos de serras, plintossolos, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais

Fonte:
Elaborado com base no Quadro 3.43.

Quadro 3.43

SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 (ZDIs-1)

CONDICIONANTES		ANANÁS	ANGICO	AURORA DO TOCANTINS	BABACULÂNDIA DO LESTE	COMPLEXO MONTANHOSO VEADEIRO-ARAÍ	INTERFLÚVIO TOCANTINS - ARAGUAIA	NOVA OLINDA	PATAMARES DAS MANGABEIRAS	PATAMARES DO ARAGUAIA	PLANALTO DO ALTO TOCANTINS	PLANALTOS DO LESTE	SERRA DA NATIVIDADE	SERRA DAS ANDORINHAS	SERRA DE XAMBIOÁ	SERRA MALHADA ALTA	SERRANÓPOLIS	SERRAS DE ARRAIAS E DA CANOA	SERRAS DE SANTO ANTÔNIO E JOÃO DAMIÃO
FÍSICAS	TIPOS CLIMÁTICOS (%)	B1wA'a'	100,00					100,00	100,00		100,00	94,65			100,00	100,00	96,35			59,89
		B2rA'a'				100,00														
		C1dA'a'			100,00									78,32						
		C2rA'a'		63,45																
		C2wA'a'					100,00			87,55			64,85					100,00	100,00	
	CURSOS D'ÁGUA	Densidade (km/1.000 km²)	25,18		12,22			16,65	18,49		17,62				13,72	18,83				
		Macrobacia Araguaia (%)	100,00	99,18	100,00				74,56		100,00				100,00	100,00				
		Macrobacia Tocantins (%)				100,00	100,00	59,26		100,00		100,00	100,00	100,00			100,00	100,00	100,00	100,00
	COMPARTIMENTOS GEOMORFOLÓGICOS (%)	Cabeceira																		
		Chapada																		
		Chapadão																		
		Complexo montanhoso					88,23													
		Depressão		51,91		100,00												100,00		
		Patamar	78,20		79,01			83,70	75,33	88,52	100,00	66,83	42,28			65,10				
		Planalto																		
		Planície																		
		Serra												67,77	92,34		68,01		35,82	63,40
		Vão																		
		Outros																		
	DECLIVIDADES (%)	< 5%																		
		5% - 10%		37,98					48,57	69,76			39,43		50,48					52,89
		10% - 15%																		
		15% - 30%	81,03								81,14									
		30% - 45%																		
		> 45%			48,85	67,99	87,81	36,19				59,10		46,11		40,40	28,88	33,76	66,58	
	UNIDADES LITOLÓGICAS (%)	Ígnea																62,47		
		Ígnea material superficial																		
		Ígnea metamórfica													61,84					
		Material superficial																		
		Material superficial ígnea																		
		Material superficial sedimentar					93,88													
		Metamórfica	50,83					65,07	57,70		98,12	77,80				42,73	53,46		66,70	52,06
		Metamórfica ígnea																		
		Metamórfica não definida																		
		Metamórfica sedimentar											57,25							
		Sedimentar		100,00	63,77	100,00				100,00			61,98							
		Outras																		
	UNIDADES PEDOLÓGICAS (%)	Afloramentos rochosos																		
		Argissolos	94,69					67,50				51,24			61,99					
		Cambissolos															62,39			
		Chernossolos																		
		Dunas																		
		Gleissolos																		
		Latossolos																		
		Luvissolos																		
		Neossolos		83,91	65,45	63,99	98,60		51,25	85,11	62,58		51,25	71,73		50,87		81,15	54,64	
		Nitossolos																		
		Planossolos																		
		Plintossolos																		71,38
		Outras																		
	APTIDÃO DE USO DAS TERRAS (%)	Conservação natural						72,68			71,06			76,41		83,05		82,05	63,80	
		Áreas especiais para produção																		
		Silvicultura e/ou pecuária extensiva																		
		Pecuária extensiva			44,37					88,01			48,05				79,36			
		Pecuária semi-intensiva e/ou silvicultura					97,50													
		Pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo	81,35			74,33			48,18			61,70			58,43					
		Culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva		47,46																50,61
BIOLÓGICAS	COBERTURA VEGETAL NATIVA (%)	Campo					83,40													
		Campo rupestre				35,50						56,24		30,49					44,23	
		Capoeira																		
		Cerradão														34,97				
		Cerrado sentido restrito			44,75					48,94			40,32				31,76	67,77		59,14
		Floresta Estacional																		
		Floresta Ombrófila																		
		Mata de galeria / mata ciliar																		
		Palmeiral																		
		Parque de cerrado																		
		Vereda																		
		Outras coberturas do solo (ver usos)																		
		REMANESCENTES FLORESTAIS E SAVÂNICOS	25,98	52,28	53,71	35,84		34,80		65,83	43,08		61,04	52,59		48,73	53,83	76,83	47,11	77,36
		CORREDORES NATURAIS	51,67	92,87	98,91	95,98	99,65	84,44	61,25		94,51	73,95	49,03	95,73	97,77	96,19	75,54	79,35	86,04	55,14
ANTRÓPICAS	USOS DO SOLO (%)	Agropecuária	54,95			28,04		62,39	67,20		43,97	25,15			65,82	37,75	45,42			
		Área de mineração																		
		Área urbanizada																		
		Reflorestamento																		
		Outras coberturas do solo (ver vegetação nativa)																		
	INFRAESTRUTURA	Densidade da malha rodoviária federal (km/1.000 km²)														102,28				
		% planejada																		
		Densidade da malha rodoviária estadual (km/1.000 km²)																		
		% planejada																		
		Densidade da malha ferroviária (km/1.000 km²)			14,45															
		% planejada			100,00															
		Hidrovias (A = Araguaia | T = Tocantins)																		
		Quantidade aeródromos																		
	ESTRUTURAS. DESENVOL-VIMENTO	Arcos (Bico do Papagaio =BP | Cantão = CA | Central = CE | Jalapão = JA | Serras Gerais = SG)	BP	BP	SG	JA	SG	BP	BP	JA	BC	SG | CE	SG | CE | JA	SG	BP	BP	CE	SG	SG	CE
		Eixos (Norte-Sul = NS | Norte-Sul Leste = NSL | Leste-Oeste Norte = LON | Leste-Oeste Central = LOC | Leste-Oeste Sul = LOS)				LON				LOC			NSL			LON		NSL		
		Polos (estaduais: Araguaína = EAra | Gurupi = EGur | Palmas = EPal | regionais: Dianópolis = RDia | Guaraí = RGua | Palmeirante = RPalm | Peixe = RPei | Porto Nacional = RPNac | Tocantinópolis = RToc)																		

Fonte:

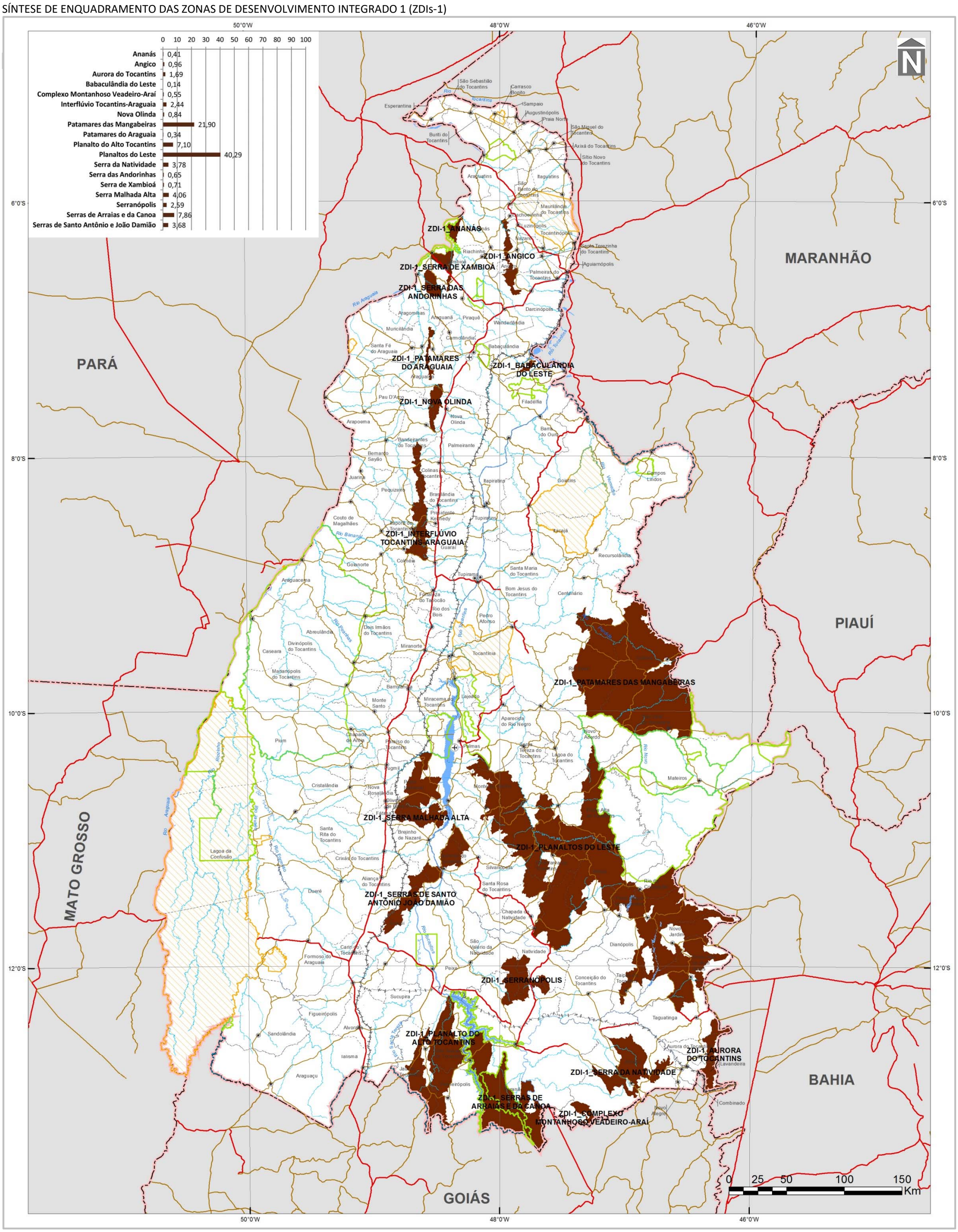
Elaborado com base em informações dos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).

Notas:

> 75,00% | 50,00% a 75,00% | 25,00% a 50,00% | < 25,00% | principais determinantes de classificação | não classificados por %

Continuação do Quadro 3.43

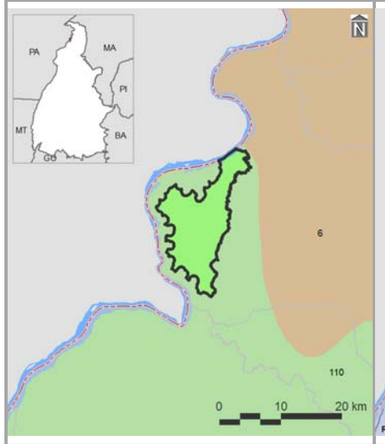
SÍNTESE DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 (ZDIs-1)



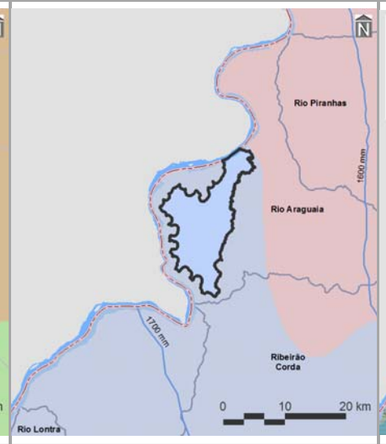
Quadro 3.44

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – ANANÁS (ZDI-1 – ANANÁS)

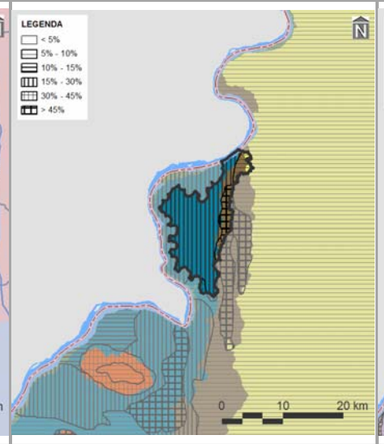
municípios e macrocompartimentos de paisagem



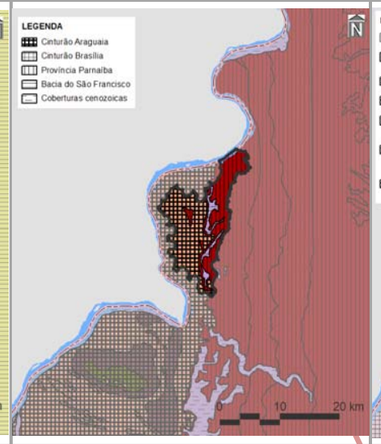
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



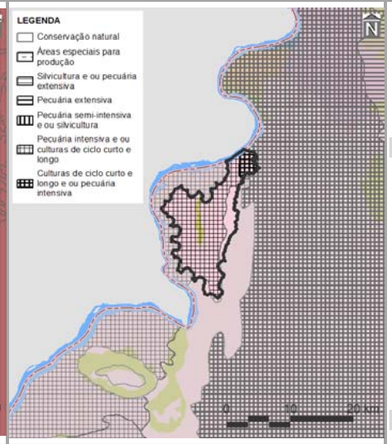
compartimentos geomorfológicos e declividades

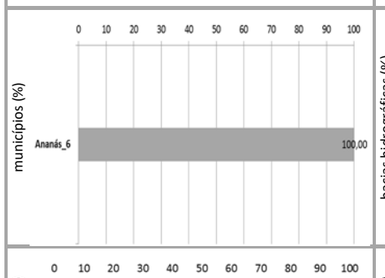


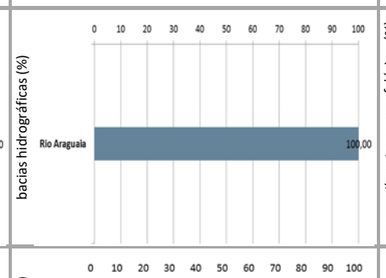
compartimentos geológicos e unidades litológicas

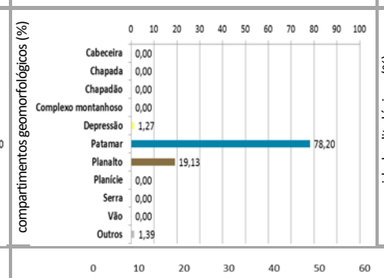


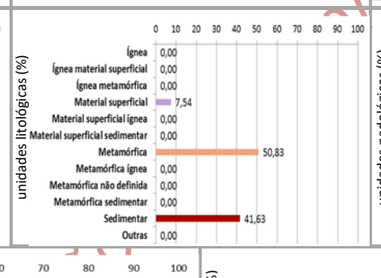
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

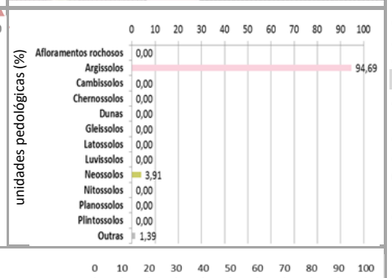


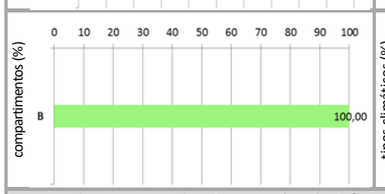


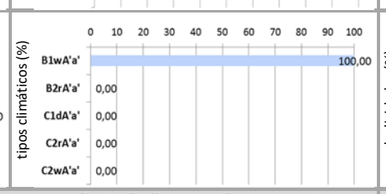


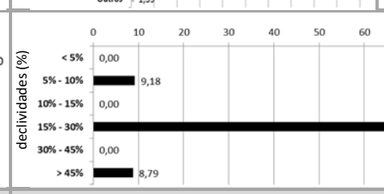


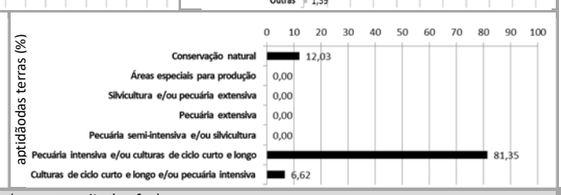




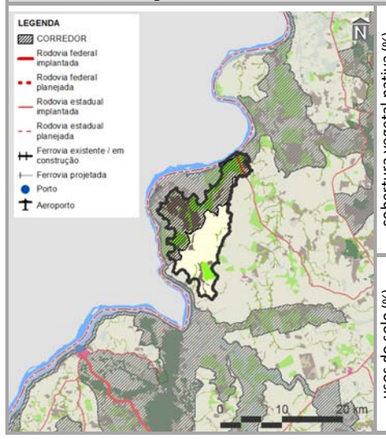


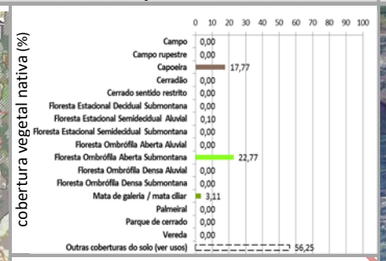






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





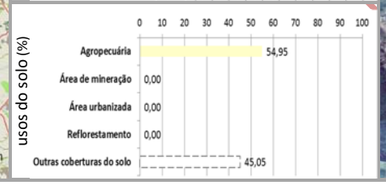


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-1 – Ananás – possui área total de 14.987,27 ha (0,05% do estado), englobando apenas um município, Ananás (31º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – B (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 8,74% do Tocantins e está relacionado, predominantemente, com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Araguaia (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 25,18 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (78,20%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente forte-ondulado, com expressiva presença de declividades de 15,00 a 30,00% (82,03%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (50,83%), sobre as quais predominam argissolos (94,69%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (81,35%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de Floresta Ombrófila Aberta Submontana (22,77% da zona). Mesmo com 56,25% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 51,67% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (54,95%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde à rodovia estadual TO-210 (densidade da malha rodoviária de 0,26 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual está vinculada com o Arco Bico do Papagaio e Região-Programa Extremo Norte-Bico do Papagaio. Não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas – Quadro 3.2.2.1-2), a principal diretriz desta zona é voltada à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a expressiva ocorrência de agropecuária. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), é associada à diretriz secundária do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d),em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.43., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.44

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – ANANÁS (ZDI-1 – ANANÁS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia e alto grau de erobilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

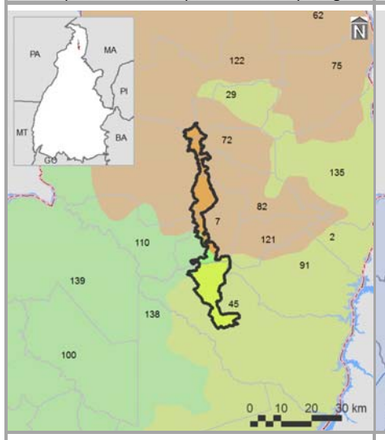
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

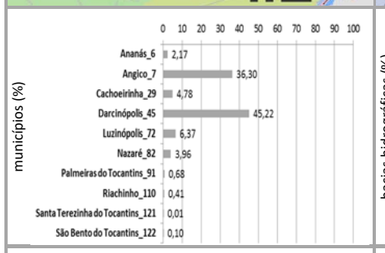
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação)

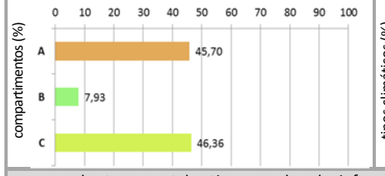
Quadro 3.45

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – ANGICO (ZDI-1 – ANGICO)

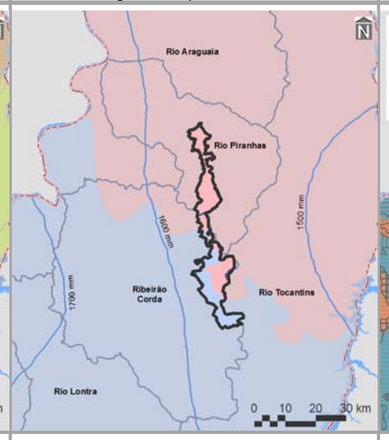
municípios e macrocompartimentos de paisagem

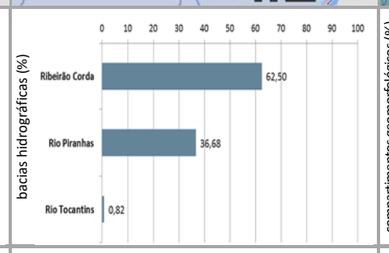


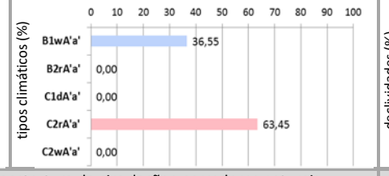




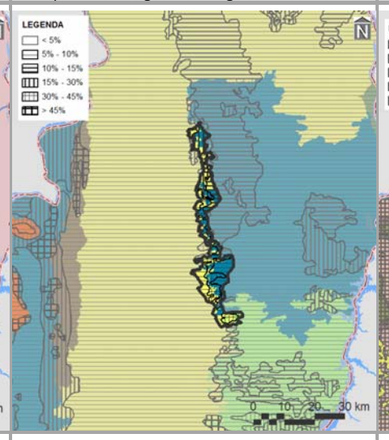
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

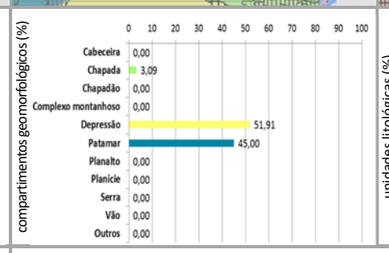


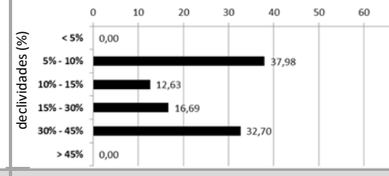




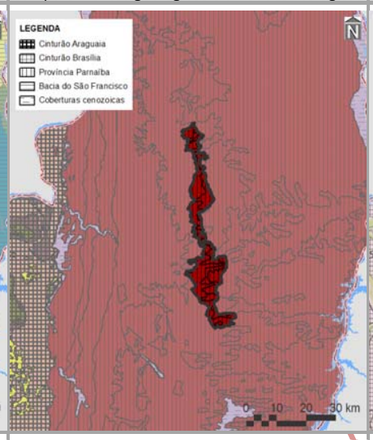
compartimentos geomorfológicos e declividades

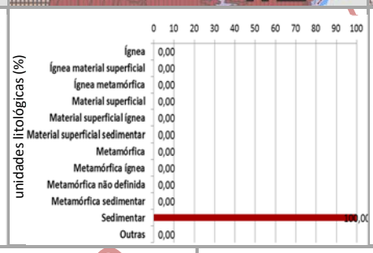




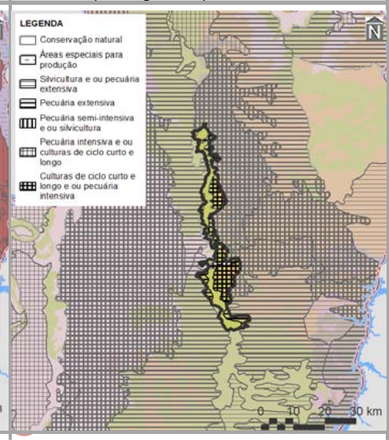


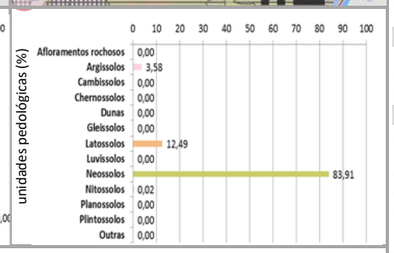
compartimentos geológicos e unidades litológicas



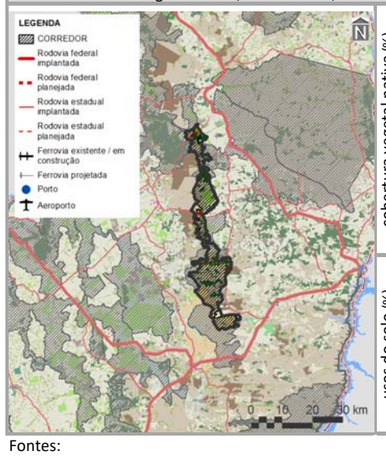


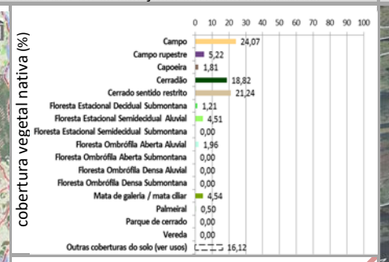
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulaçãoe corredores naturais





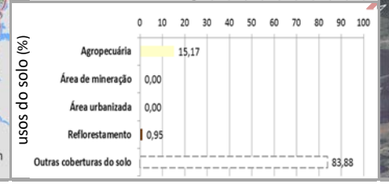


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-1 – Angico – possui área total de 34979,85 ha (0,13% do estado), englobando 10 municípios, cabendo destaque a Darcinópolis (55º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (45,22% da zona). Também inclui três macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (46,36%,), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado, predominantemente, com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C2rA'a (63,45% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Ribeirão Corda é a de maior extensão (62,50%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 8,50 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (51,91%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave-ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (37,98%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (83,91%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para cultura de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (47,46%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo (24,07% da zona). Com 16,12% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 92,87% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (15,17%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-134, TO-210 e TO-414 (densidade da malha rodoviária de 0,48 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio e com a Região-Programa Extremo Norte-Bico do Papagaio e Região Metropolitana de Araguaína. Não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos (Quadro 3.2.2.1-2), a principal diretriz desta zona é voltada à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), é associada à diretriz secundária do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d),em SEPLAN-TO (2015b) e emGoogle Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.43., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.45

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – ANGICO (ZDI-1 – ANGICO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [imóveis com até um módulo fiscal do INCRA]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

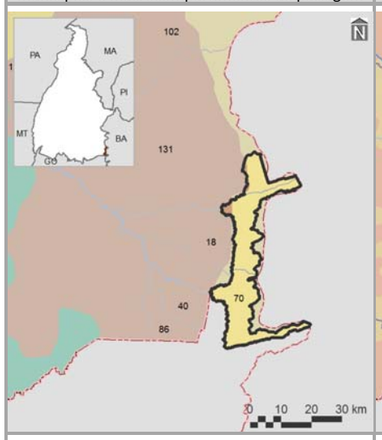
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

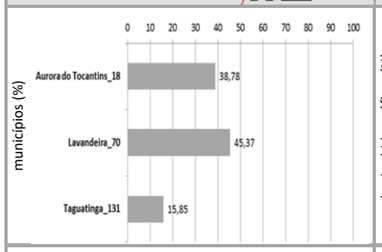
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Quadro 3.46

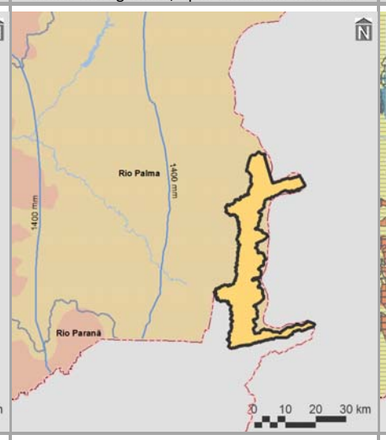
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – AURORA DO TOCANTINS (ZDI-1–AURORA DO TOCANTINS)

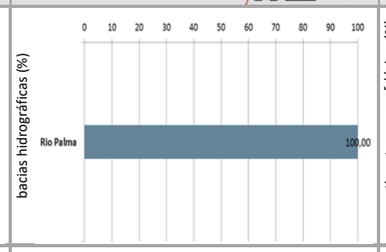
municípios e macrocompartimentos de paisagem



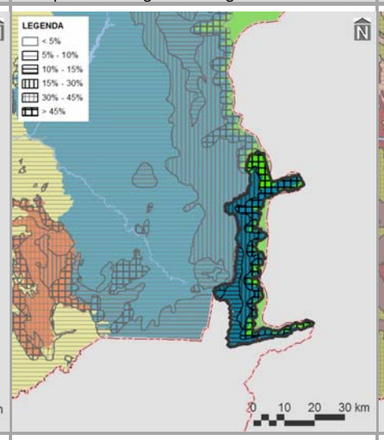


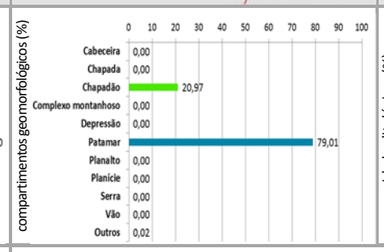
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



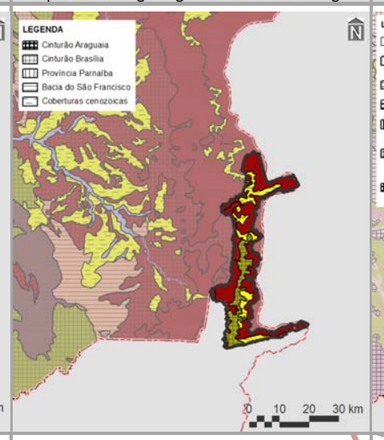


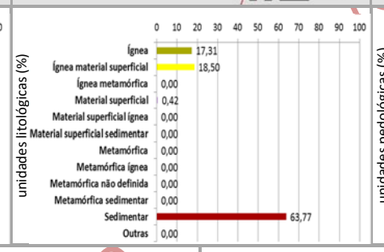
compartimentos geomorfológicos e declividades



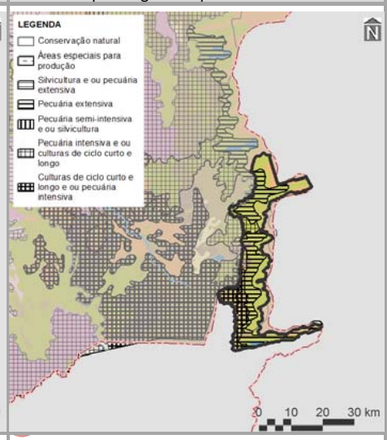


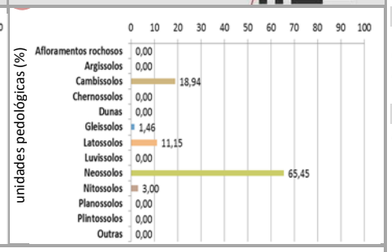
compartimentos geológicos e unidades litológicas



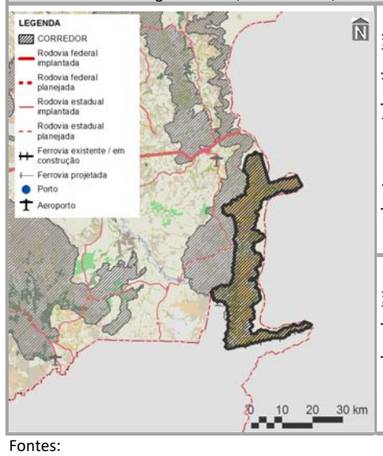


unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulaçãoe corredores naturais



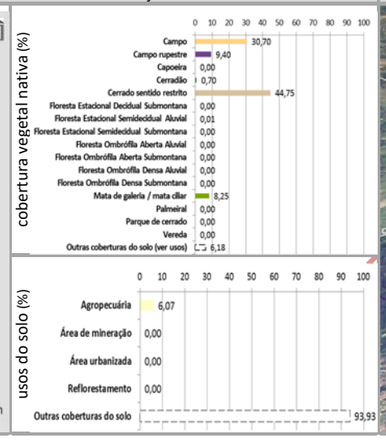


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudeste do Tocantins, a ZDI-1 – Aurora do Tocantins – possui área total de 62.035,60 ha (0,22% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Lavandeira (134º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (45,37% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do F (96,46%), o qual, em sua totalidade, cobre 7,21% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C1dA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média de até 1.400 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Palma (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 12,22 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (79,01%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente escarpado, com expressiva presença de declividades maiores que 45% (48,85%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (63,77%), sobre as quais predominam neossolos (65,45%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (44,37%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (44,75% da zona). Com 6,18% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 98,91% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (6,07%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde à ferrovia Oeste-Leste (densidade da malha ferroviária de 14,45 km/1.000 km^2 – 100,00% planejada). Inexistem rodovias federais, estaduais, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual está vinculada com o Arco Serras Gerais, além da Região-Programa Sudeste. Não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de clima árido e neossolos (Quadro 3.2.2.1-2), a principal diretriz desta zona é voltada à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), é associada à diretriz secundária do Arco das Serras Gerais, correspondente ao estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d),em SEPLAN-TO (2015b) e emGoogle Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.43., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.46

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – AURORA DO TOCANTINS (ZDI-1–AURORA DO TOCANTINS)SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – AURORA DO TOCANTINS (ZDI-1 – AURORA DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [ferrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais e hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [hidrelétricas]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [hidrelétricas]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [imóveis com até um módulo fiscal do INCRA]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de

Em construção - Versão de Análise/Consultas

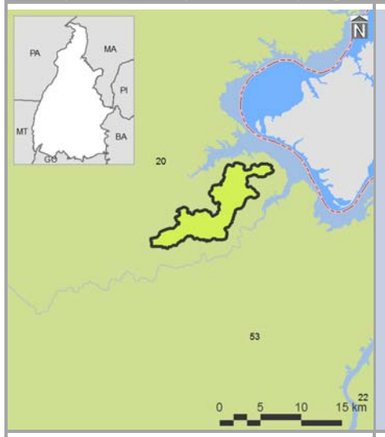
Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Quadro 3.47

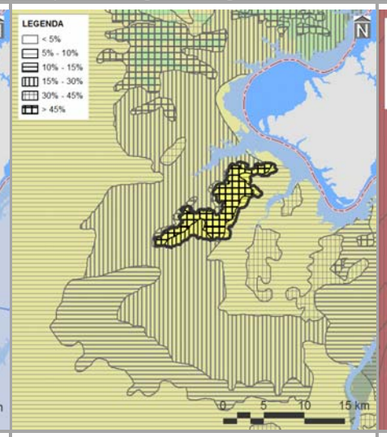
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – BABAÇULÂNDIA DO LESTE (ZDI-1 – BABAÇULÂNDIA DO LESTE)

municípios e macrocompartimentos de paisagem

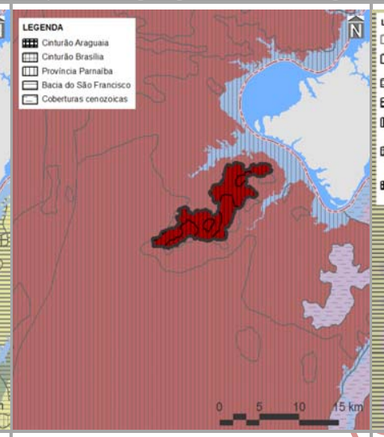


bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

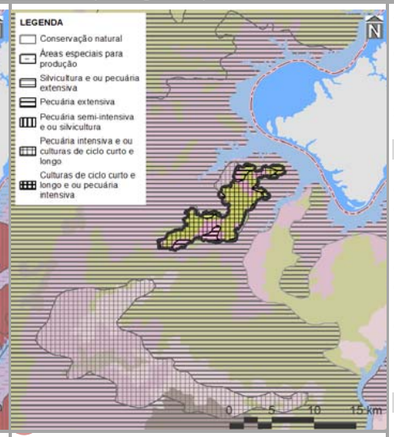
compartimentos geomorfológicos e declividades

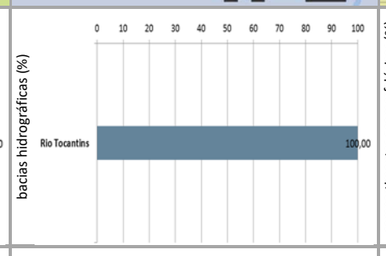


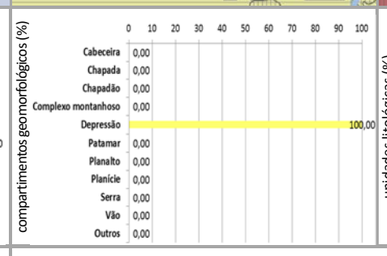
compartimentos geológicos e unidades litológicas

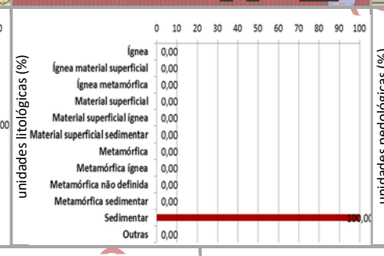


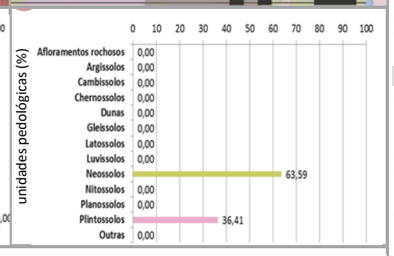
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

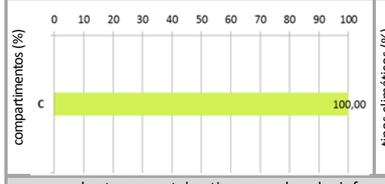


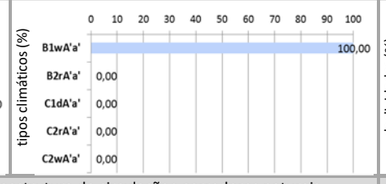


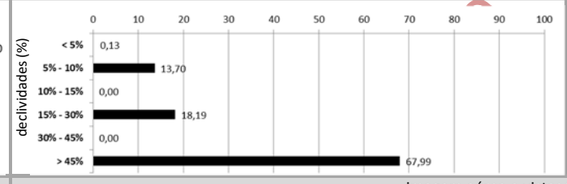


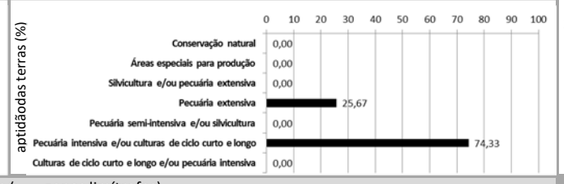




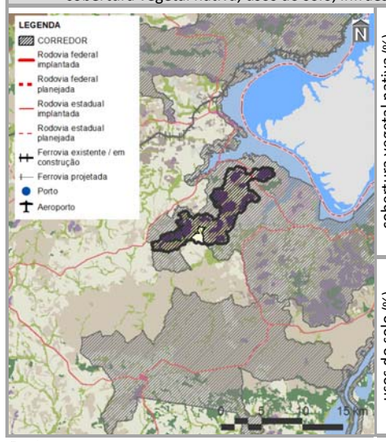


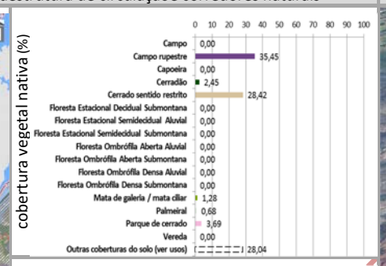






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulaçãoe corredores naturais





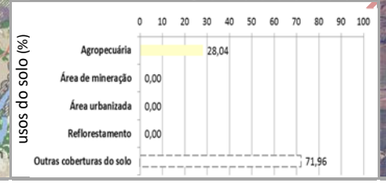


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-1 – Babaçulândia do Leste – possui área total de 5.232,08 ha (0,02% do estado), englobando apenas um município, Babaçulândia (26º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – C (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado, predominantemente, com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1WA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Tocantins (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 6,29 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por depressões (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente escarpado, com expressiva presença de declividades maior que 45,00% (67,99%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (63,99%), relacionados com a prevalência da potencialidade para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (74,33%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo rupestre (35,50% da zona). Com 28,04% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 95,98% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (28,04%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde à rodovia estadual TO-424 (densidade da malha rodoviária de 0,15 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Norte e com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Norte e da Região Metropolitana de Araguaína. Não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de relevo escarpado e neossolos (Quadro 3.2.2.1-2), a principal diretriz desta zona é voltada à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também são associadas às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d),em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.43., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.47

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – BABAÇULÂNDIA DO LESTE (ZDI-1 – BABAÇULÂNDIA DO LESTE)SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – BABACULÂNDIA DO LESTE (ZDI-1 – BABACULÂNDIA DO LESTE) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [declividades maiores que 30% e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de

Em construção - Versão de Análise/Consultas

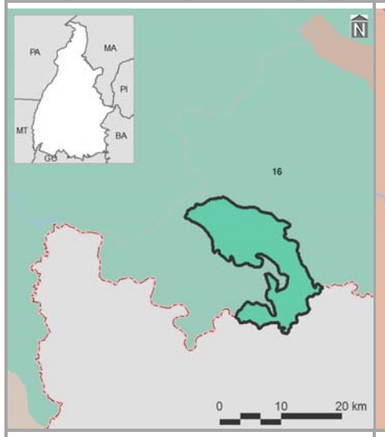
Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

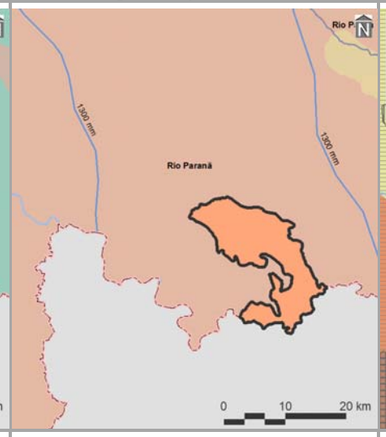
Quadro 3.48

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – COMPLEXO MONTANHOSO VEADEIRO-ARAÍ (ZDI-1 – COMPLEXO MONTANHOSO VEADEIRO ARAÍ)

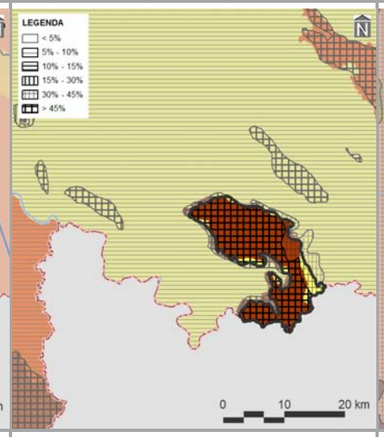
municípios e macrocompartimentos de paisagem



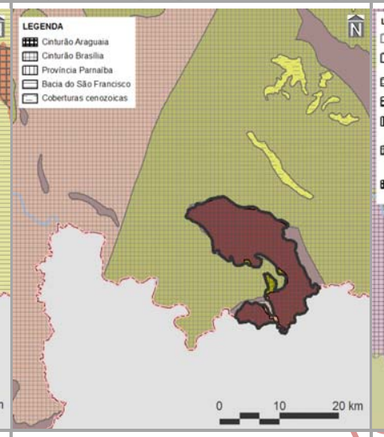
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



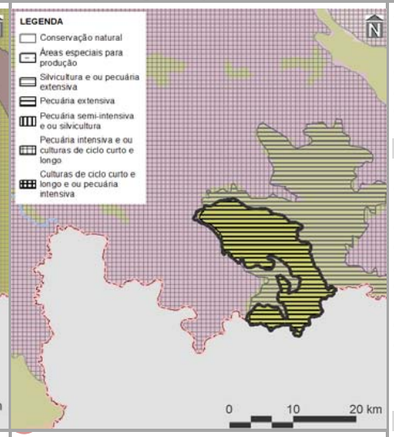
compartimentos geomorfológicos e declividades

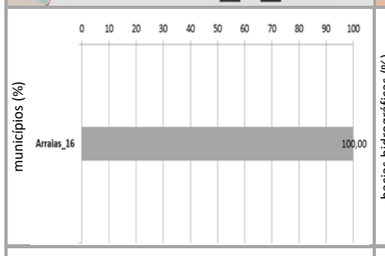


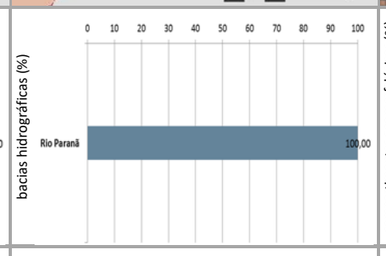
compartimentos geológicos e unidades litológicas

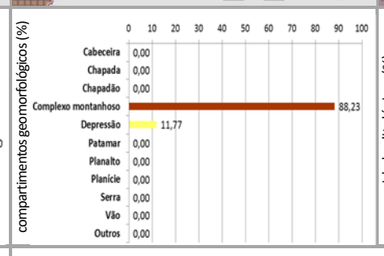


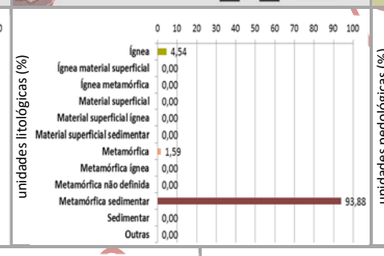
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

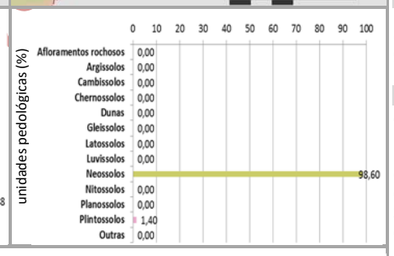


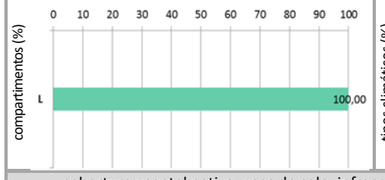


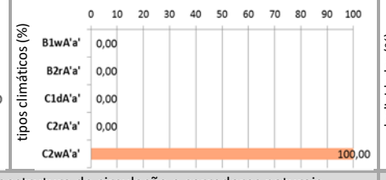


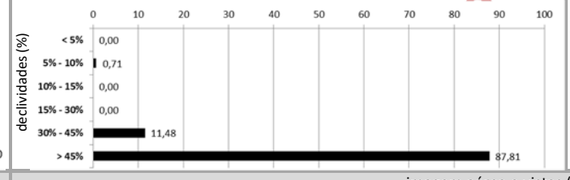


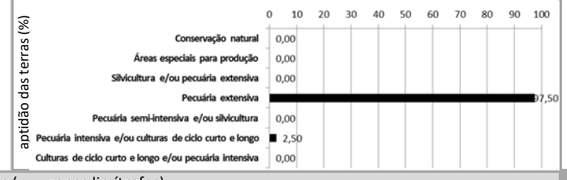




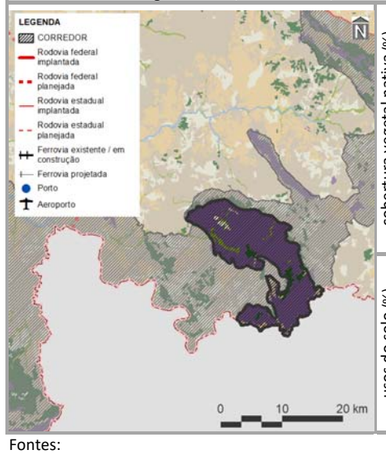


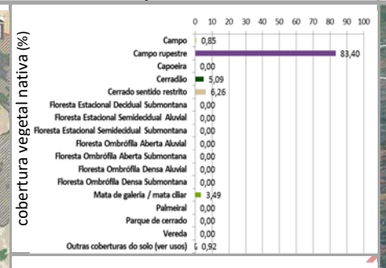






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





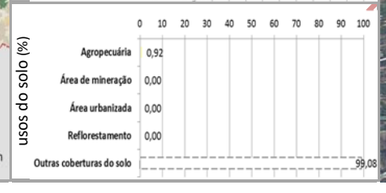


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudeste do Tocantins, a ZDI-1 – Complexo Montanhoso Veadeiro Araí – possui área total de 20.105,68 ha (0,07% do estado), englobando apenas um município – Arraias (27º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – L (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 2,99% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é, a do Rio Paranã (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 6,40 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por complexos montanhosos (88,23%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente escarpado, com expressiva presença de declividades maiores que 45% (87,81%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas sedimentares (93,88%), sobre as quais predominam neossolos (98,60%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (97,50%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo rupestre (83,40% da zona). Com 0,92% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 99,65% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (0,92%), onde não há sedes urbanas. Inexistem componentes de infraestrutura e serviços de circulação como rodovias federais e estaduais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Serras Gerais, além da Região-Programa Sudeste. Não há polos, eixos, e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de complexos montanhosos, relevo escarpado e neossolos (Quadro 3.2.2.1-2), a principal diretriz desta zona é voltada à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), é associada à diretriz secundária do Arco das Serras Gerais, correspondente ao estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.43., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.48

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – COMPLEXO MONTANHOSO VEADEIRO-ARAÍ (ZDI-1 – COMPLEXO MONTANHOSO VEADEIRO ARAÍ)

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – COMPLEXO MONTANHOSO VEADEIRO-ARAÍ (ZDI-1 – COMPLEXO MONTANHOSO VEADEIRO-ARAÍ) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas [pluviosidade média de até 1.400 mm anuais]	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de

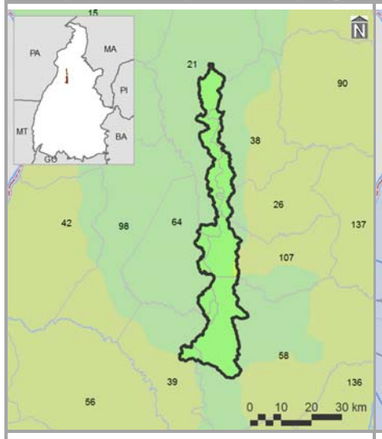
Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Quadro 3.49

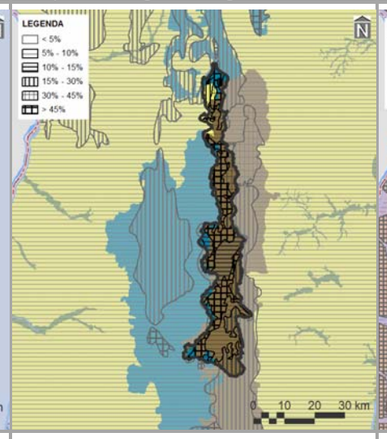
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – INTERFLÚVIO TOCANTINS-ARAGUAIA (ZDI-1 – INTERFLÚVIO TOCANTINS-ARAGUAIA)

municípios e macrocompartimentos de paisagem

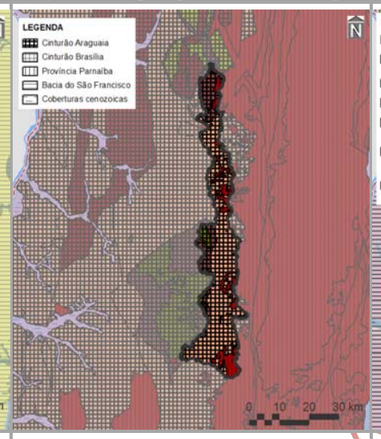


bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

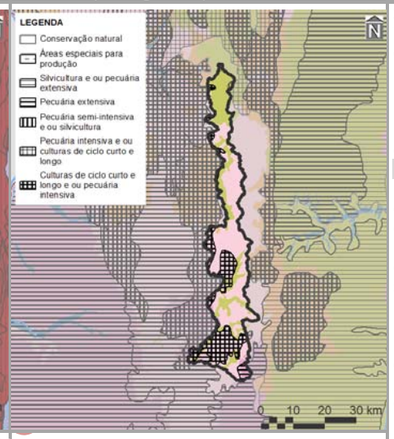
compartimentos geomorfológicos e declividades

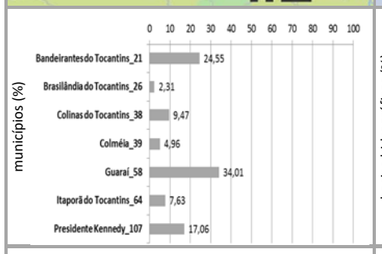


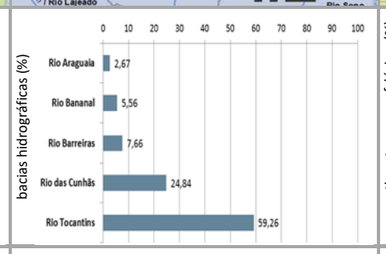
compartimentos geológicos e unidades litológicas

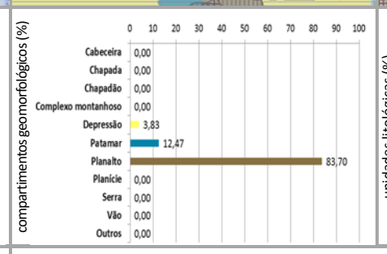


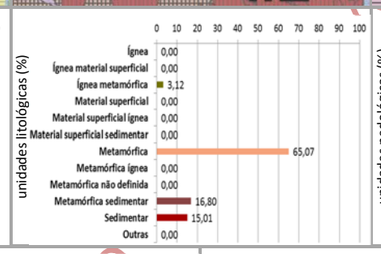
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

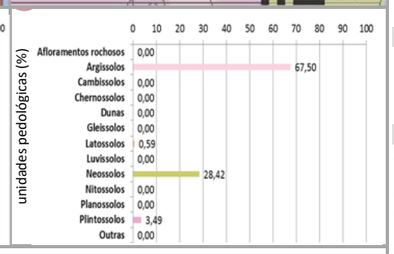


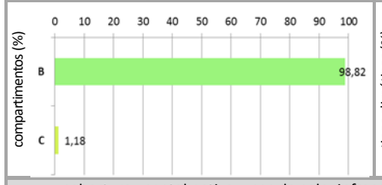


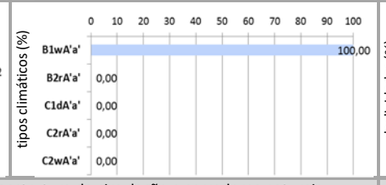


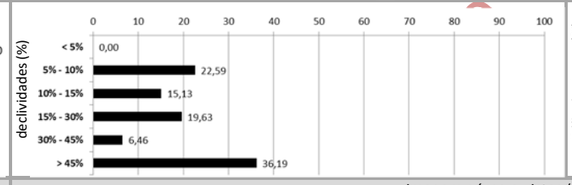


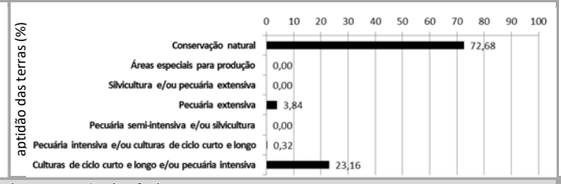




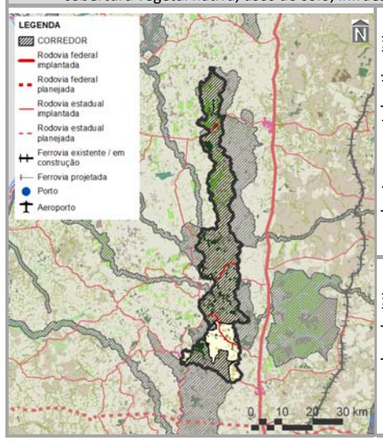








cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



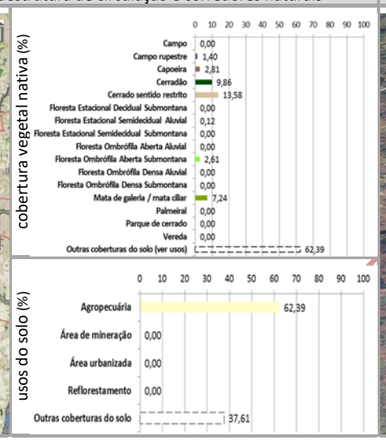
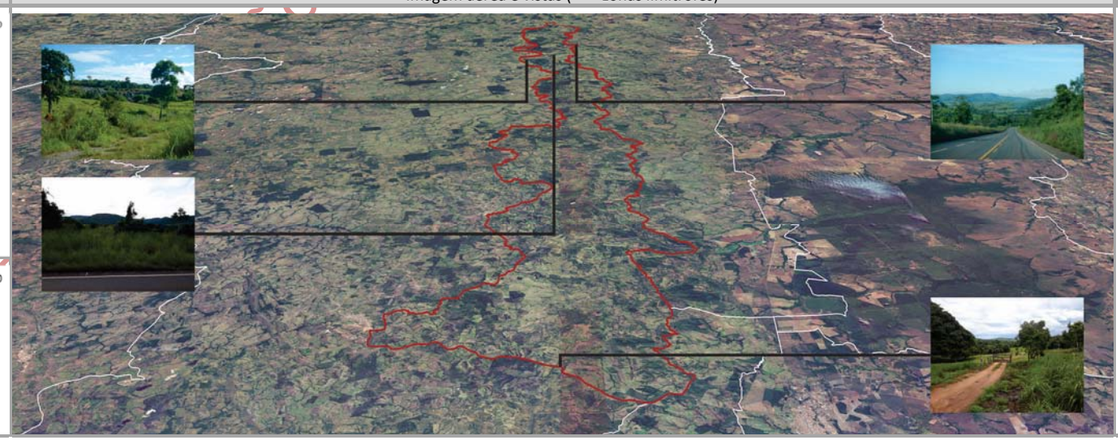


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-1 – Interflúvio Tocantins-Araguaia – possui área total de 89.475,50 ha (0,32% do estado), englobando sete municípios, cabendo destaque a Guaraí (8º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (34,01% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do B (98,82%), o qual, em sua totalidade, cobre 8,74% do Tocantins e está relacionado, predominantemente, com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as cinco bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (59,26%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 16,65 km/1.000 km². Geomorfologicamente, é especialmente representada por planaltos (83,70%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente escarpado, com expressiva presença de declividades maiores que 45,00% (36,19%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (65,07%), sobre as quais predominam argissolos (67,50%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (72,68%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (13,58% da zona). Mesmo com 62,39% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 84,44% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (62,39%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-164, TO-239, TO-335, TO-336 e TO-434 (densidade da malha rodoviária de 0,71 km/1.000 km²). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Noroeste. Não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante densidade dos cursos d'água e aptidão para conservação natural (Quadro 3.2.2.1-2), a principal diretriz desta zona é voltada à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a expressiva ocorrência de agropecuária. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), é associada à diretriz secundária do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.43., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.49

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – INTERFLÚVIO TOCANTINS-ARAGUAIA (ZDI-1 – INTERFLÚVIO TOCANTINS-ARAGUAIA)

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – INTERFLÚVIO TOCANTINS-ARAGUAIA (ZDI-1 – INTERFLÚVIO TOCANTINS-ARAGUAIA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [imóveis com até um módulo fiscal do INCRA]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [aptidão para conservação natural]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas: = objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de

Em construção - Versão de Análise/Consultas

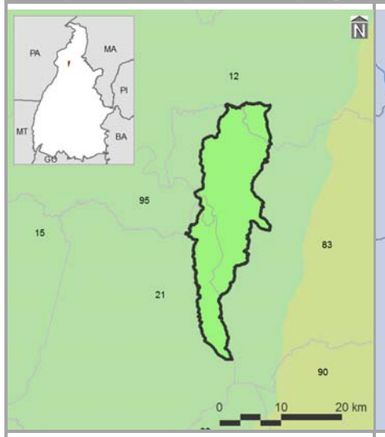
Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

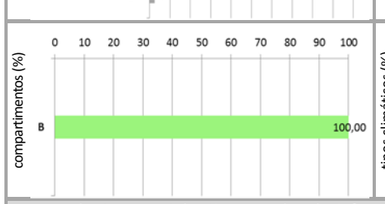
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Quadro 3.50

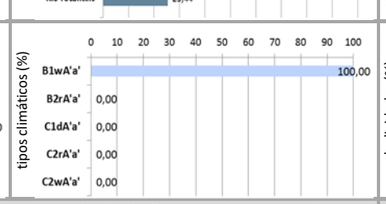
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – NOVA OLINDA (ZDI-1 – NOVA OLINDA)

municípios e macrocompartimentos de paisagem

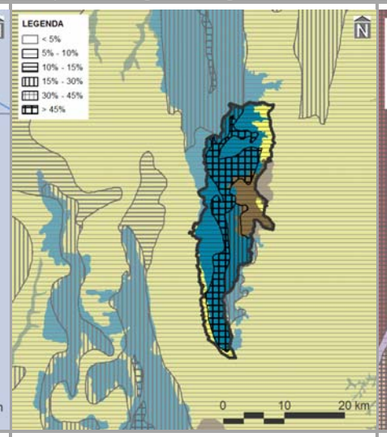


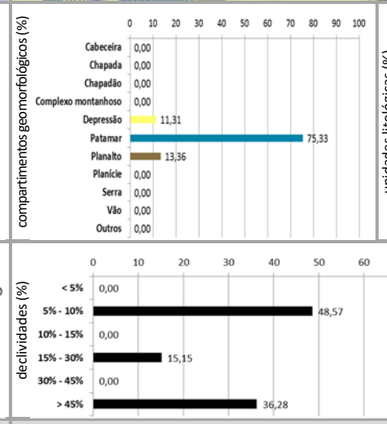


bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

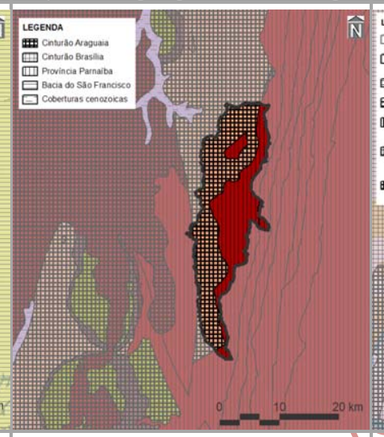


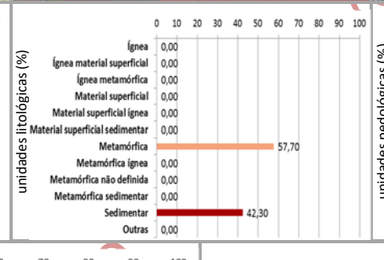
compartimentos geomorfológicos e declividades



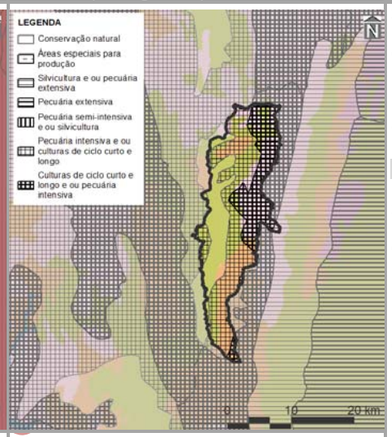


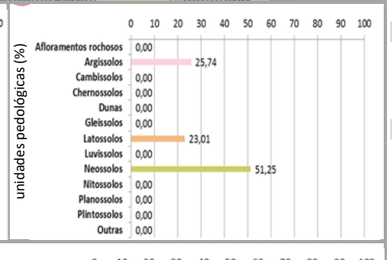
compartimentos geológicos e unidades litológicas

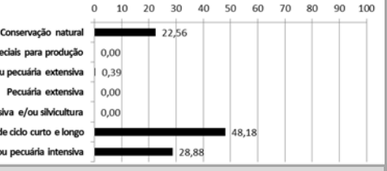




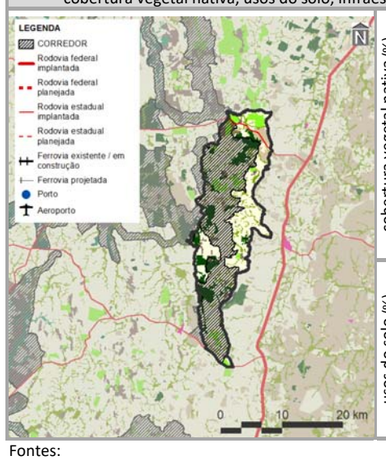
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras







cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



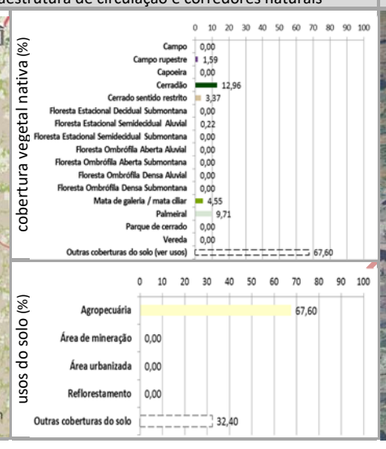
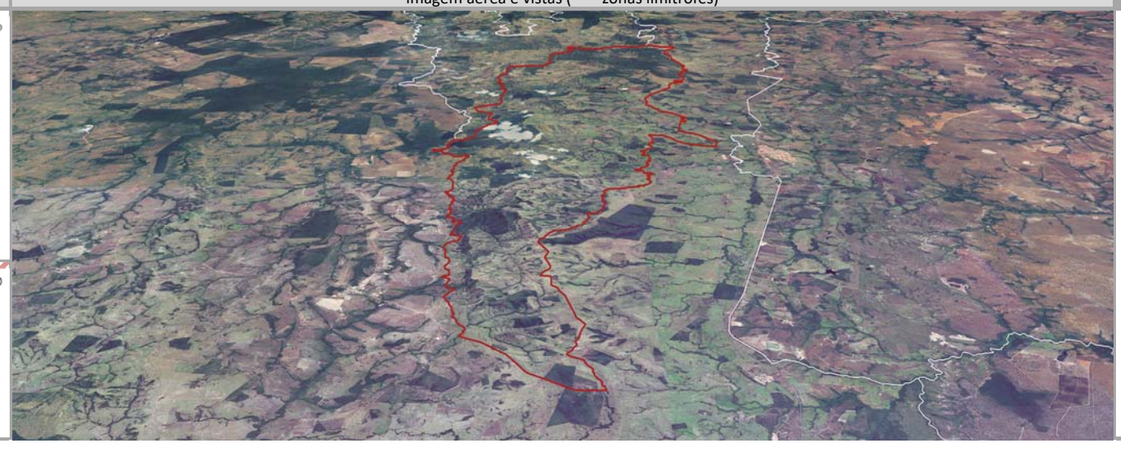


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-1 – Nova Olinda – possui área total de 30.699,46 ha (0,11% do estado), englobando quatro municípios, cabendo destaque a Nova Olinda (20º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (63,18% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem, B (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 8,74% do Tocantins e está relacionado, predominantemente, com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B1wA'a (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as cinco bacias hidrográficas existentes, a do Rio Muricizal é a de maior extensão (44,99%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 18,49 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (75,33%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (48,57%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (57,70%), sobre as quais predominam neossolos (51,25%), relacionados com a prevalência da potencialidade para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (48,18%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerradão (12,96% da zona). Mesmo com 67,60% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 61,25% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (67,60%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-226, e TO-230 (densidade da malha rodoviária de 0,33 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias, e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além das regiões-programas Noroeste e Norte e da região metropolitana de Araguaína. Não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante densidade de cursos d'água, neossolos (Quadro 3.2.2.1-2), a principal diretriz desta zona é voltada à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a expressiva ocorrência de agropecuária. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), é associada à diretriz secundária do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.43., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.50

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – NOVA OLINDA (ZDI-1 – NOVA OLINDA)

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – INTERFLÚVIO TOCANTINS-ARAGUAIA (ZDI-1 – INTERFLÚVIO TOCANTINS-ARAGUAIA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [imóveis com até um módulo fiscal do INCRA]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [aptidão para conservação natural]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de

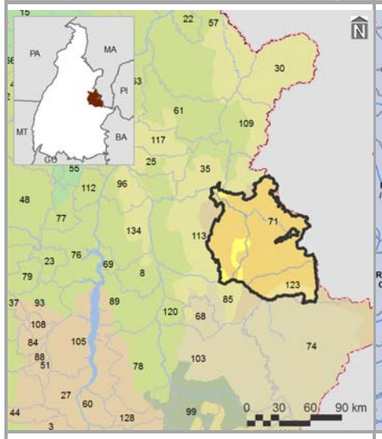
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

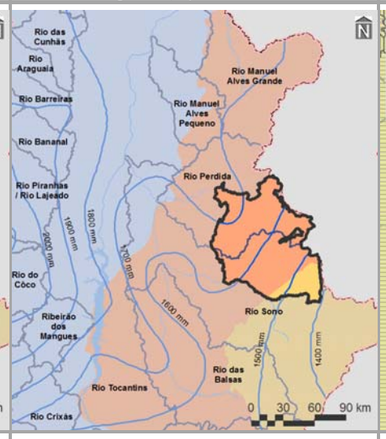
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Quadro 3.51
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – PATAMARES DAS MANGABEIRAS (ZDI-1 – PATAMARES DAS MANGABEIRAS)

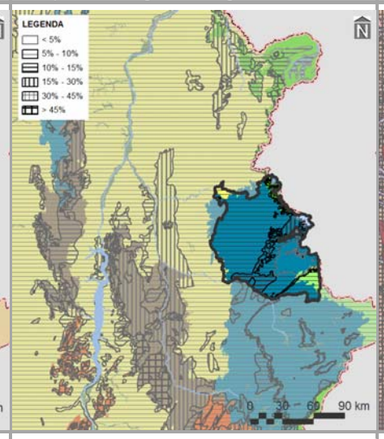
municípios e macrocompartimentos de paisagem



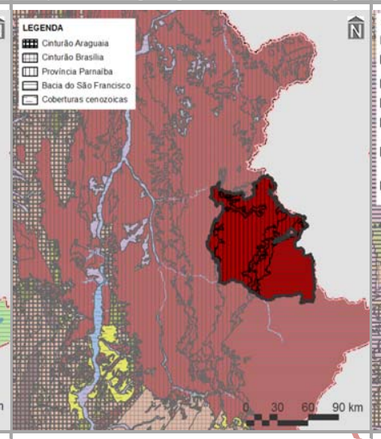
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



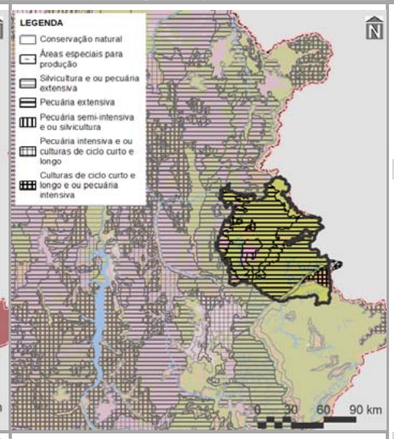
compartimentos geomorfológicos e declividades

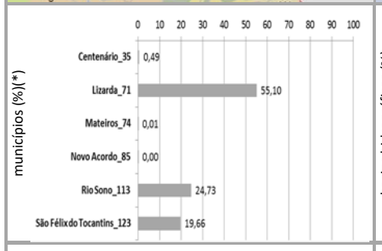


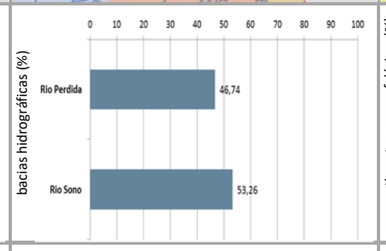
compartimentos geológicos e unidades litológicas

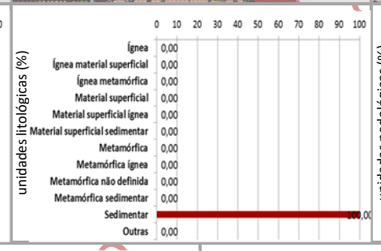


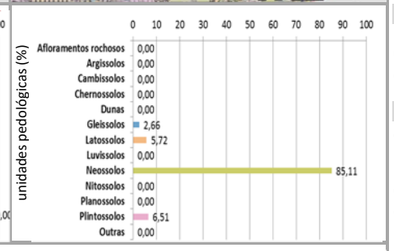
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

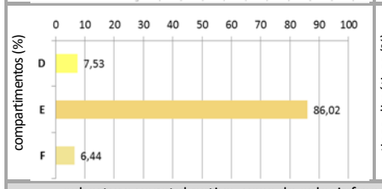


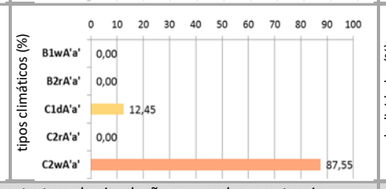


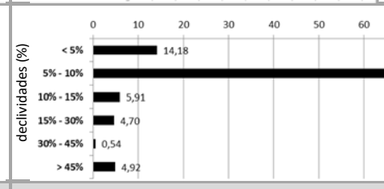


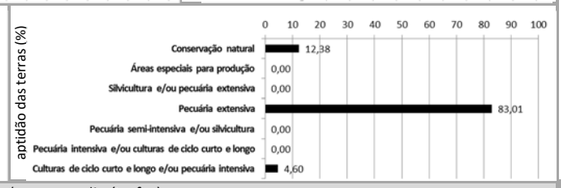




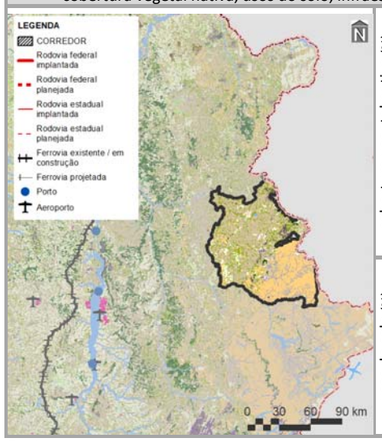


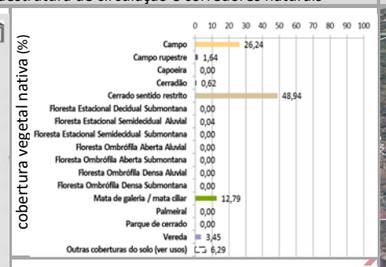






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





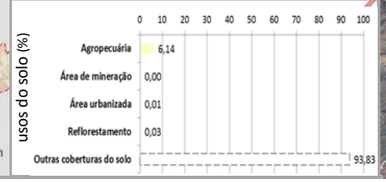
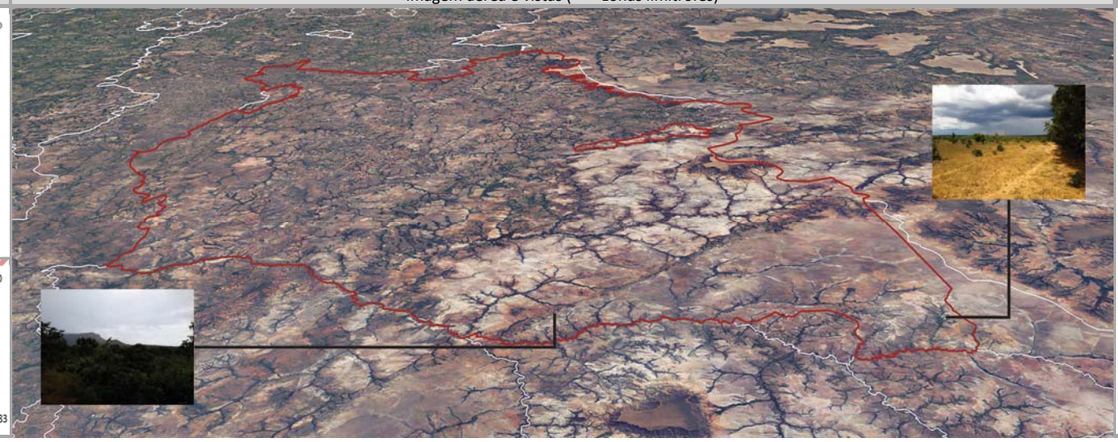


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro leste do Tocantins, a ZDI-1 – Patamares das Mangabeiras – possui área total 801.827,72 ha (2,88% do estado), englobando seis municípios, cabendo destaque a Lizarda (95º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (55,10% da zona). Também inclui três macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do E (86,02%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,53% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C2wA'a' (87,55% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Sono é a de maior extensão (53,26%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,89 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (88,52%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (69,76%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (85,11%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (85,11%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (48,94% da zona). Com 6,29% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 9,48% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (6,14%), onde também estão localizadas a sede urbana dos municípios identificados – São Félix do Tocantins. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-020, TO-030, TO-110, TO-245, e TO-330 (densidade da malha rodoviária de 0,44 km/1.000 km^2 – 2,52 % planejada). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Central e com o Arco Jalapão, além das regiões-programas Leste-Jalapão e Nordeste. Não há polos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta zona é vizinha à Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins e ao Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba; portanto, está inserida em parte nas suas zonas de amortecimento. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos (Quadro 3.2.2.1-2), a principal diretriz desta zona é voltada à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também são associadas às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco do Jalapão, incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:
Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).
Notas:
* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%
Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.
Ver no Quadro 3.43., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.51

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – PATAMARES DAS MANGABEIRAS (ZDI-1 – PATAMARES DAS MANGABEIRAS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [chapadas e chapadões]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [vários – ver P13]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [vários – ver P13]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

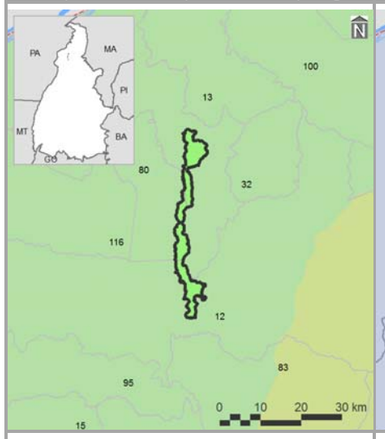
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

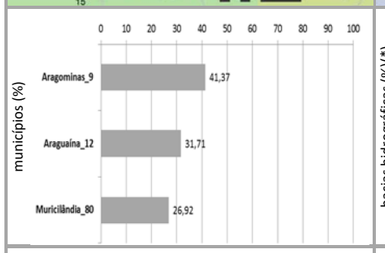
Em construção - Versão de Análise/Consultas

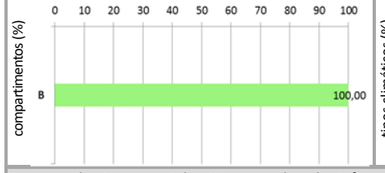
Quadro 3.52

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – PATAMARES DO ARAGUAIA (ZDI-1 – PATAMARES DO ARAGUAIA)

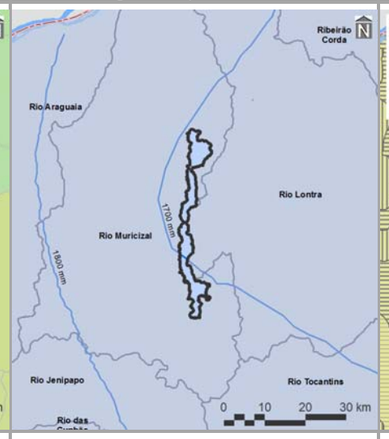
municípios e macrocompartimentos de paisagem

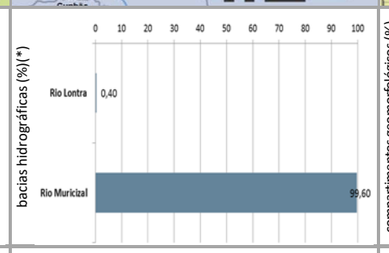


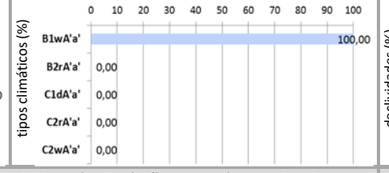




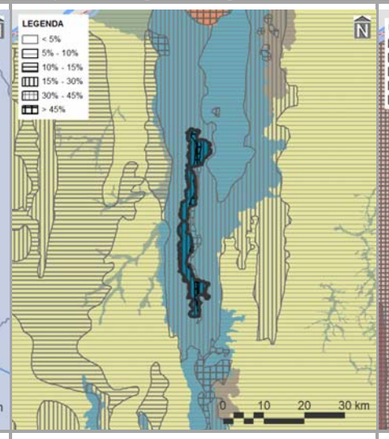
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

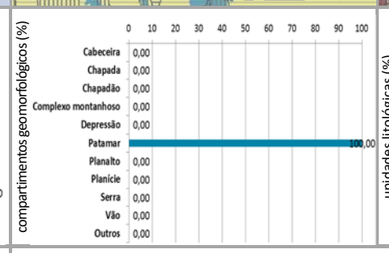


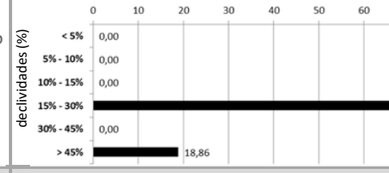




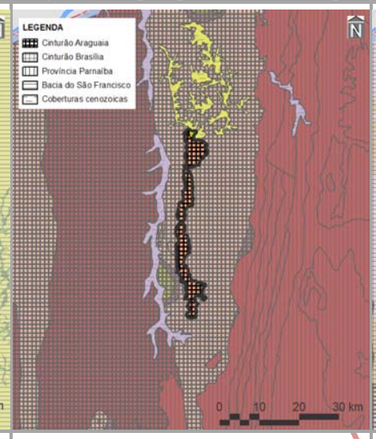
compartimentos geomorfológicos e declividades

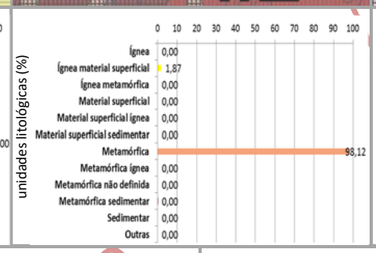




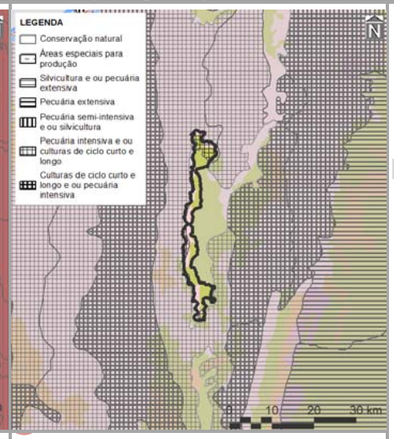


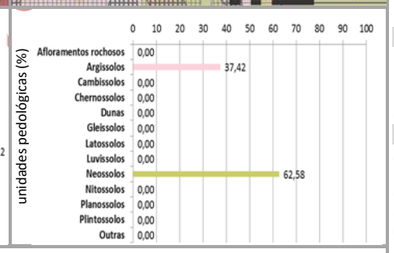
compartimentos geológicos e unidades litológicas

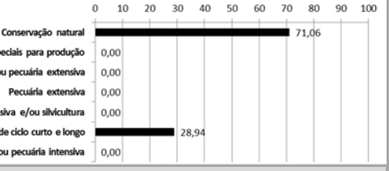




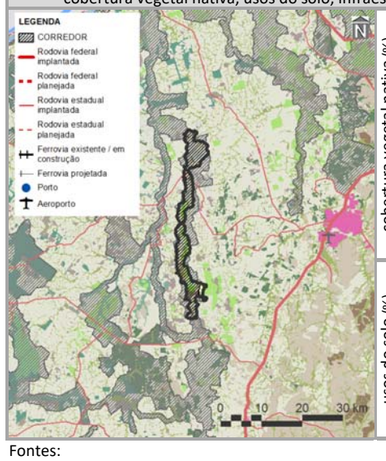
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras







cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



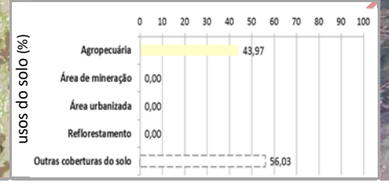


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-1 – Patamares do Araguaia – possui área total de 12.470,09 ha (0,04% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Aragominas (57º em população estimada para 2017 no estado) devido à sua maior participação territorial (41,37% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – B (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 8,74% do Tocantins e está relacionado, predominantemente, com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Muricizal é a de maior extensão (99,60%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 17,62 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por patamares (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente forte ondulado, com expressiva presença de declividades de 15,00 a 30,00% (81,14%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (98,12%), sobre as quais predominam neossolos (62,58%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (71,06%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de Floresta Estacional Decidual Submontana (43,08% da zona). Mesmo com 43,97% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 94,51 % é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (43,97%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde à rodovia estadual TO-164 (densidade da malha rodoviária de 0,17 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Norte e da Região Metropolitana de Araguaína. Não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante densidade dos cursos d'água, de neossolos e aptidão para conservação natural (Quadro 3.2.2.1-2), a principal diretriz desta zona é voltada à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), é associada à diretriz secundária do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.43., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.52

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – PATAMARES DO ARAGUAIA (ZDI-1 – PATAMARES DO ARAGUAIA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

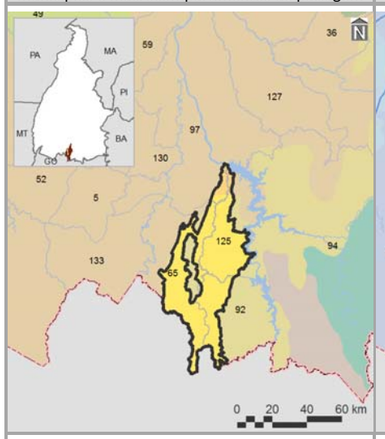
Em construção - Versão de Análise/Consultas

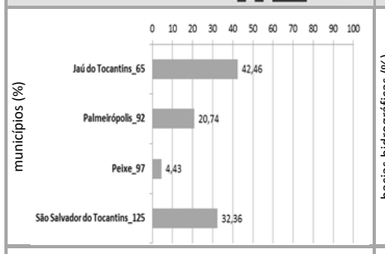
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

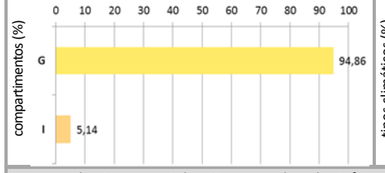
Quadro 3.53

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – PLANALTO DO ALTO TOCANTINS (ZDI-1 – PLANALTO DO ALTO TOCANTINS)

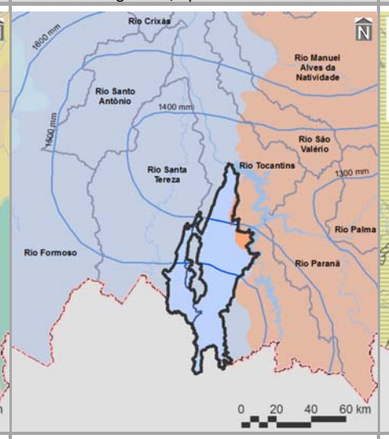
municípios e macrocompartimentos de paisagem

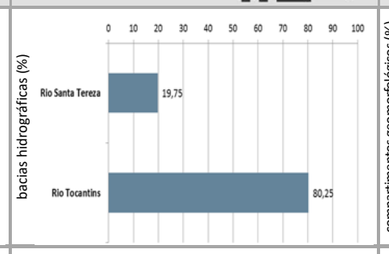


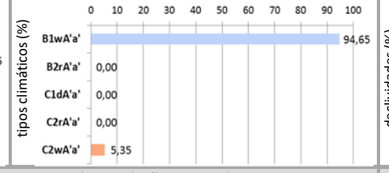




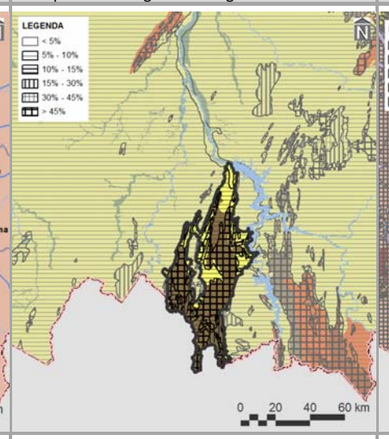
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

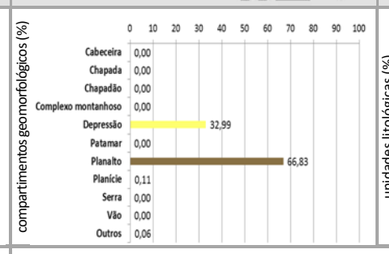


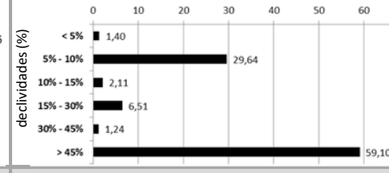




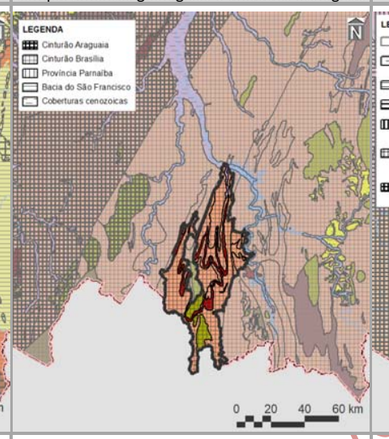
compartimentos geomorfológicos e declividades

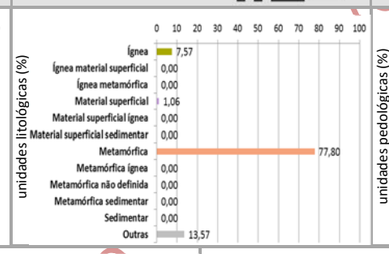




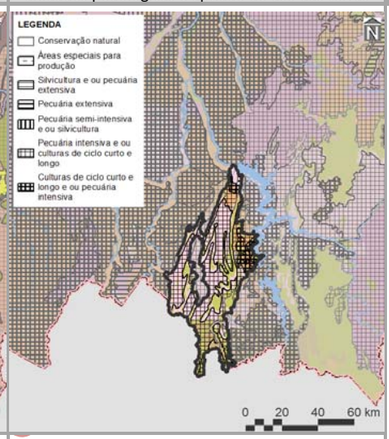


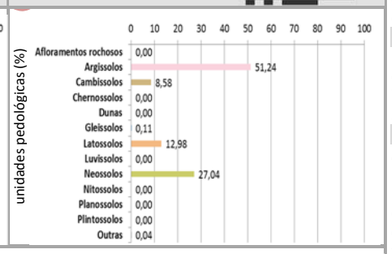
compartimentos geológicos e unidades litológicas

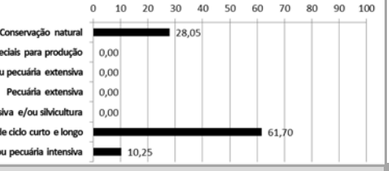




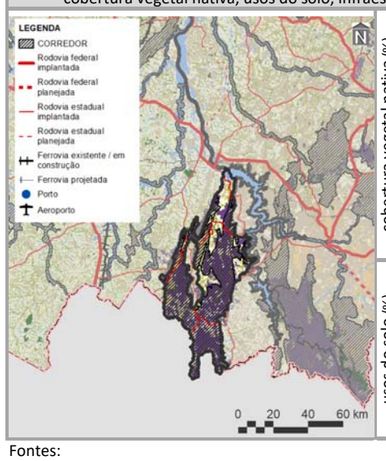
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras







cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



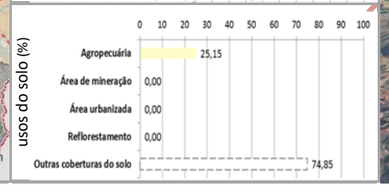
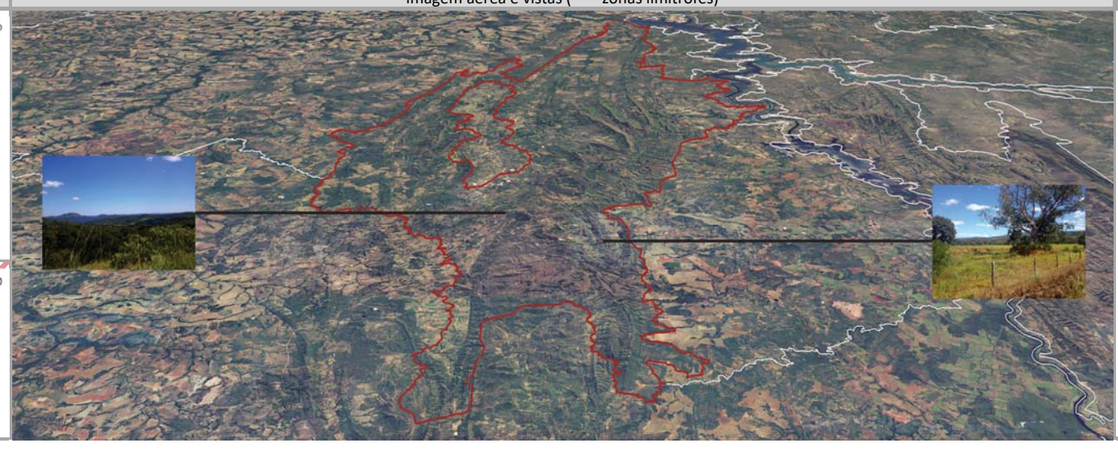


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sul do Tocantins, a ZDI-1 – Planalto do Alto Tocantins – possui área total de 259.906,55 ha (0,93% do estado), englobando quatro municípios, cabendo destaque a Jaú do Tocantins (94º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (42,46% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do G (94,86%), o qual, em sua totalidade, cobre 6,21% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B1wA'a' (94,65% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média de até 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (80,25%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 8,09 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por planaltos (66,83%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente escarpado, com expressiva presença de declividades acima de 45% (59,10%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (77,80%), sobre as quais predominam argissolos (51,24%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (61,70%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo rupestre (56,24% da zona). Com 25,19% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 73,95% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (25,15%), onde não há sedes. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-296, TO-387, TO-491, TO-495, e TO-498 (densidade da malha rodoviária de 0,58 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual está vinculada com os arcos Serras Gerais e Central, além da Região-Programa Sul e da Região Metropolitana de Gurupi. Não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de relevo escarpado e aptidão para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (Quadro 3.2.2.1-2), a principal diretriz desta zona é voltada à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também são associadas às diretrizes secundárias dos arcos Central, referente à consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas; e das Serras Gerais, correspondente ao estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.43., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.53

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – PLANALTO DO ALTO TOCANTINS (ZDI-1 – PLANALTO DO ALTO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [declividades maiores que 30% e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [comunidades quilombolas]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [comunidades quilombolas]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

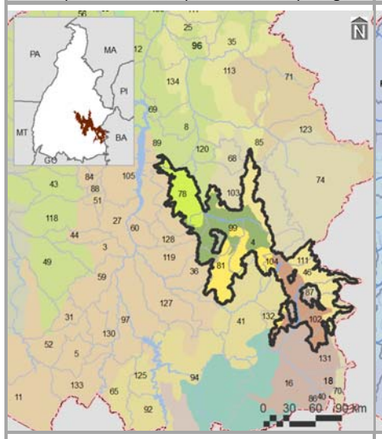
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

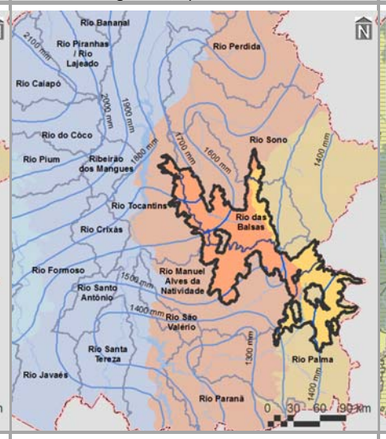
Quadro 3.54

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – PLANALTOS DO LESTE (ZDI-1 – PLANALTOS DO LESTE)

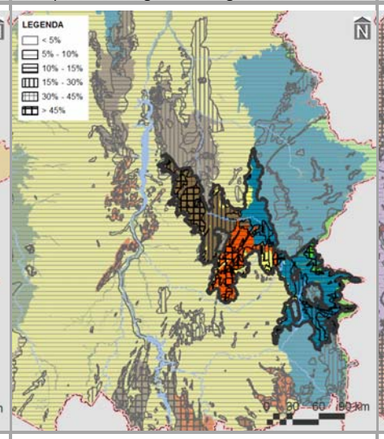
municípios e macrocompartimentos de paisagem



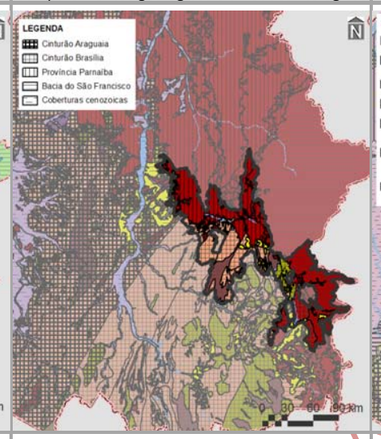
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



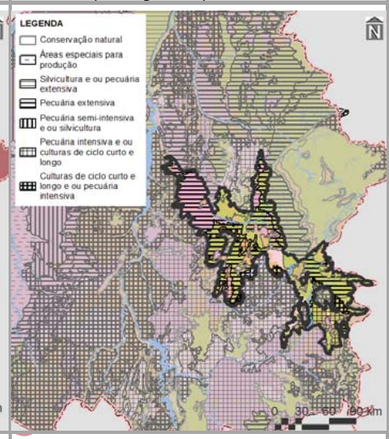
compartimentos geomorfológicos e declividades

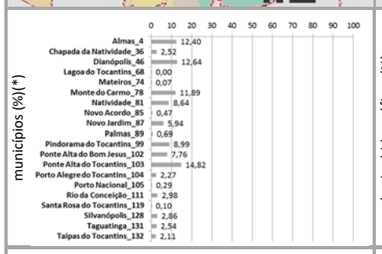


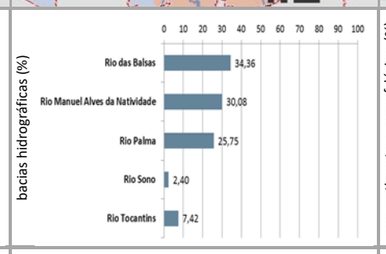
Compartimentos geológicos e unidades litológicas

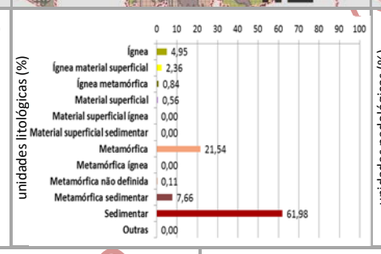


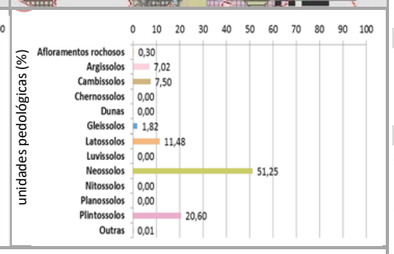
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

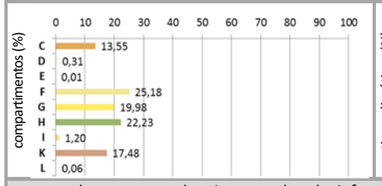


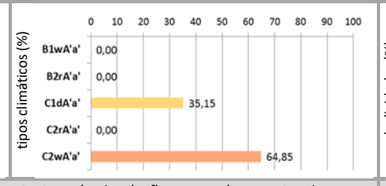


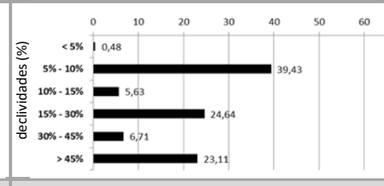


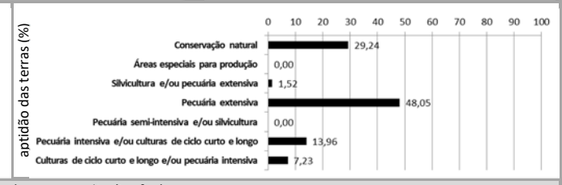




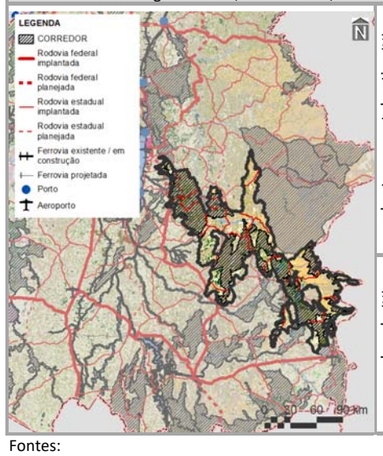


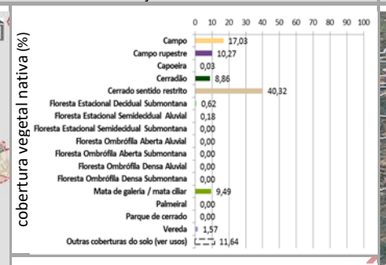






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





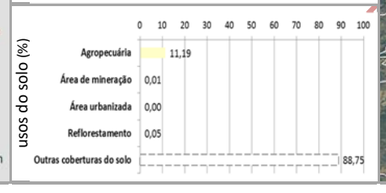
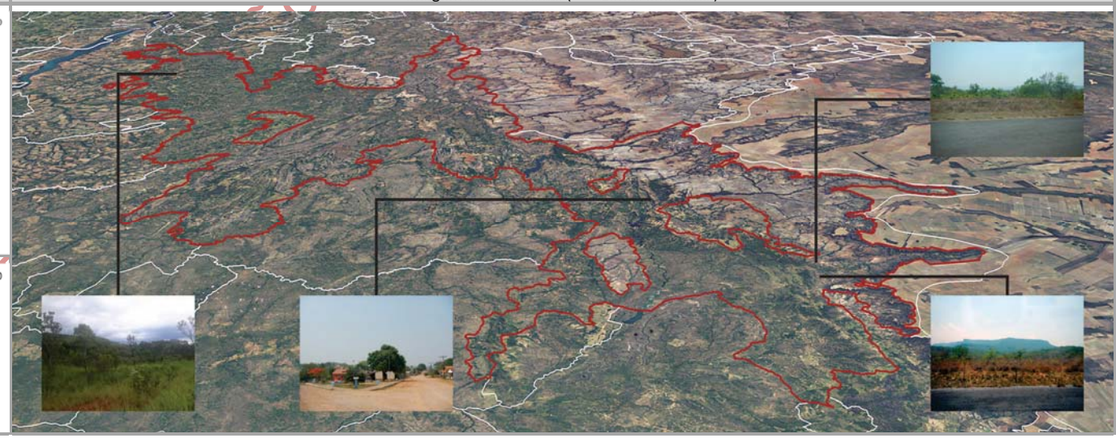


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudeste do Tocantins, a ZDI-1 – Planaltos do Leste – possui área total de 1.475.145,83 ha (5,30% do estado), englobando 20 municípios, cabendo destaque a Ponte Alta do Tocantins (39º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (14,82% da zona). Também inclui nove macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do F (25,18%), o qual, em sua totalidade, cobre 7,21% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C2wA'a' (64,85% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média de até 1.800 mm anuais. Dentre as cinco bacias hidrográficas existentes, a do Rio das Balsas é a de maior extensão (34,36%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 8,02 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (42,28%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (39,43%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (61,98%), sobre as quais predominam neossolos (51,25%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (48,05%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (40,32% da zona). Com 11,64% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 49,03 % é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (11,19%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à rodovia federal BR-010 (densidade da malha rodoviária de 1,02 km/1.000 km^2 – 66% planejada) e estaduais TO: 040,110, 130, 255, 280, 365, 369, 387, 453, 457, 464, 476, 477, 485 e 487 (densidade da malha rodoviária de 0,54 km/1.000 km^2 – 4,75% planejada). Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o eixo Norte-sul Leste e com os arcos Serras Gerais, Central e Jalapão, além das regiões-programas Central, Leste-Jalapão, e Sudeste e da Região Metropolitana de Palmas. Não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta zona é vizinha à Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins e, portanto, está inserida em parte na sua zona de amortecimento. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos (Quadro 3.2.2.1-2), a principal diretriz desta zona é voltada à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também são associadas às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, nos casos dos arcos Central, consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas; do Jalapão, incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável; das Serras Gerais, estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.43., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.54

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – PLANALTOS DO LESTE (ZDI-1 – PLANALTOS DO LESTE) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado [aeródromos públicos]	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias e aeródromos públicos]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água e hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [vários – ver P13]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [vários – ver P13]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

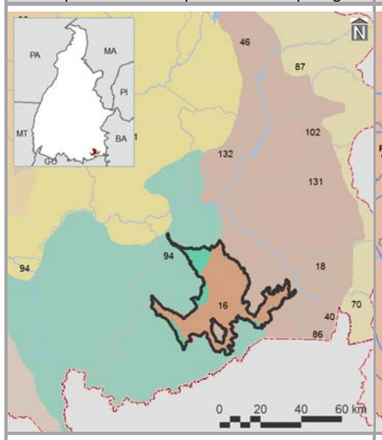
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

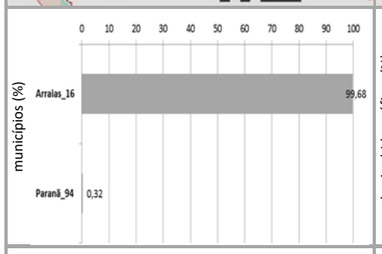
Em construção - Versão de Análise/Consultas

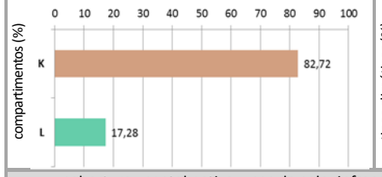
Quadro 3.55

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRA DA NATIVIDADE (ZDI-1 – SERRA DA NATIVIDADE)

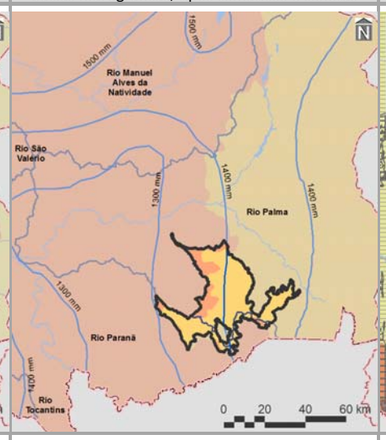
municípios e macrocompartimentos de paisagem

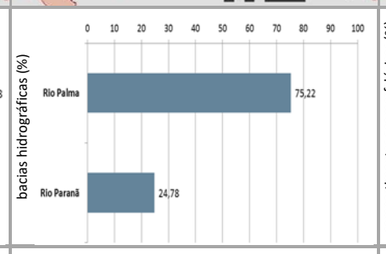




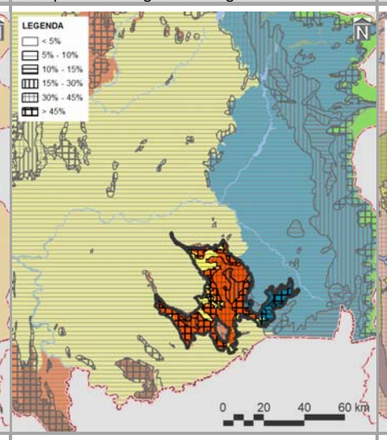


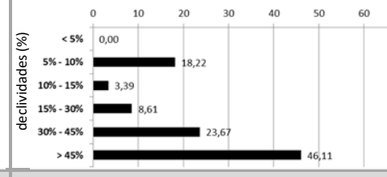
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



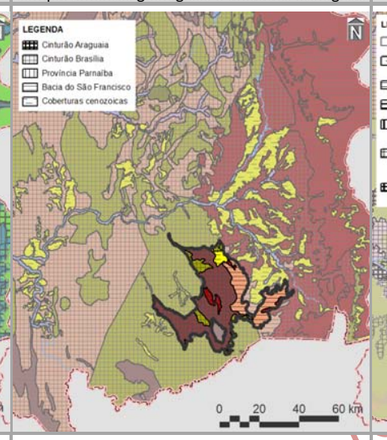


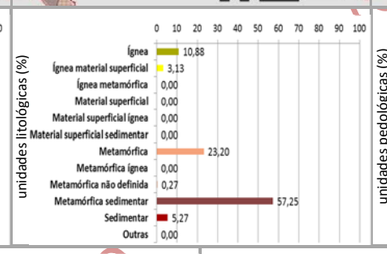
compartimentos geomorfológicos e declividades

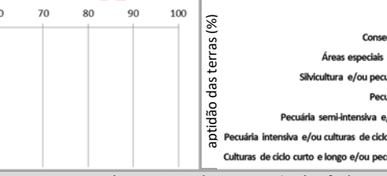




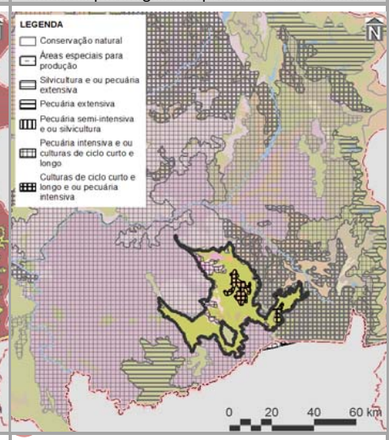
compartimentos geológicos e unidades litológicas

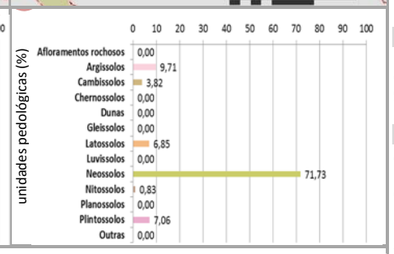




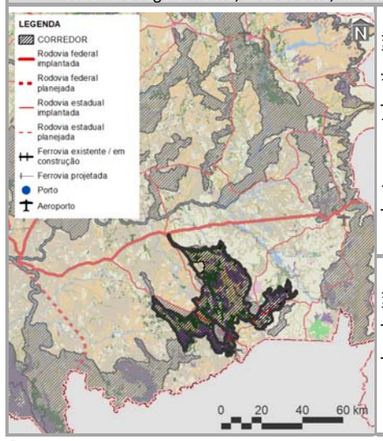


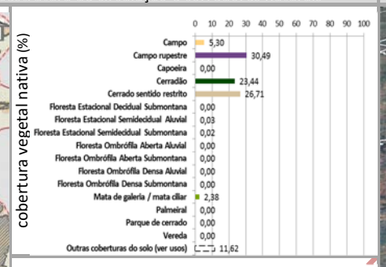
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





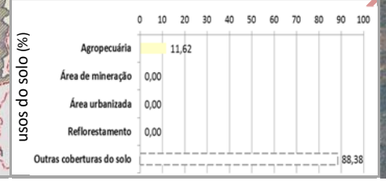
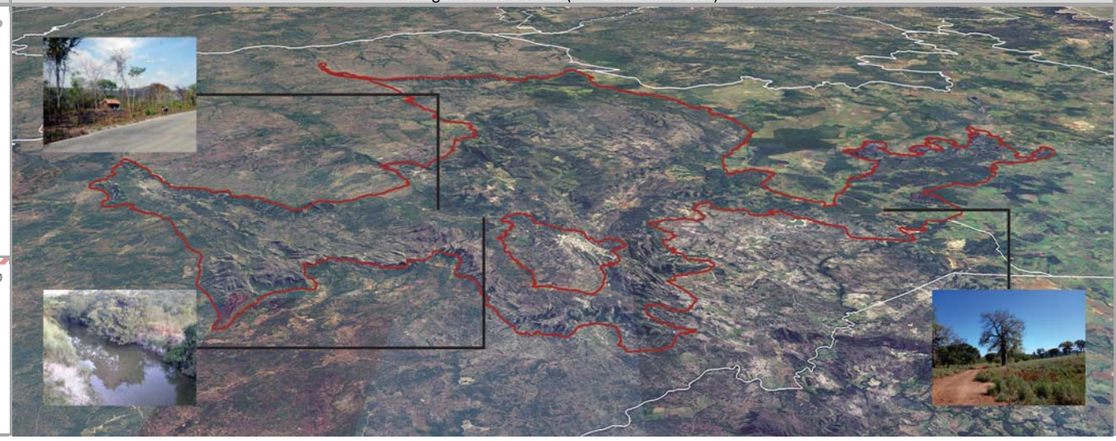


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudeste do Tocantins, a ZDI-1 – Serra da Natividade – possui área total de 138.224,53 ha (0,50% do estado), englobando dois municípios, cabendo destaque a Arraias (27º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (99,68% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do K (82,72%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,34% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C1dA'a' (78,32% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média de até 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Palma é a de maior extensão (75,22%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 8,65 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por serras (67,77%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente escarpado com expressiva presença de declividades maiores que 45% (46,11%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas sedimentares (57,25%), sobre as quais predominam neossolos (71,73%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (76,41%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo rupestre (30,49% da zona). Com 11,62% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 95,73% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (11,62%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-050, TO-296, TO-499 (densidade da malha rodoviária de 0,34 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias, e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual está vinculada com o Arco Serras Gerais, além da Região-Programa Sudeste. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de clima seco, serras, neossolos e aptidão para conservação natural (Quadro 3.2.2.1-2), a principal diretriz desta zona é voltada à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco das Serras Gerais, correspondente ao estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.2.2.1-2, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.55

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRA DA NATIVIDADE (ZDI-1 – SERRA DA NATIVIDADE) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [edificações históricas] oes históricas]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

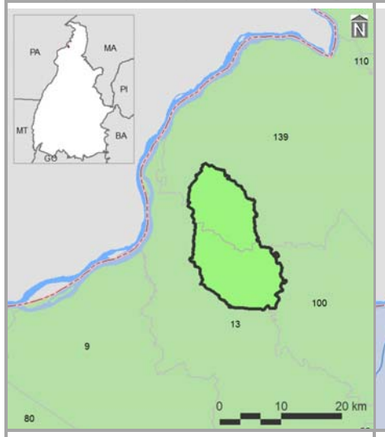
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

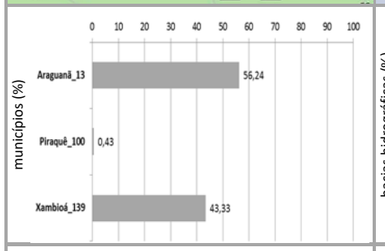
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

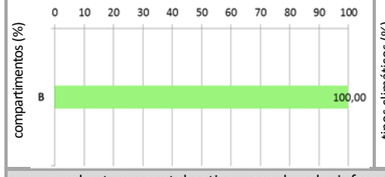
Quadro 3.56

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRA DAS ANDORINHAS (ZDI-1 – SERRA DAS ANDORINHAS)

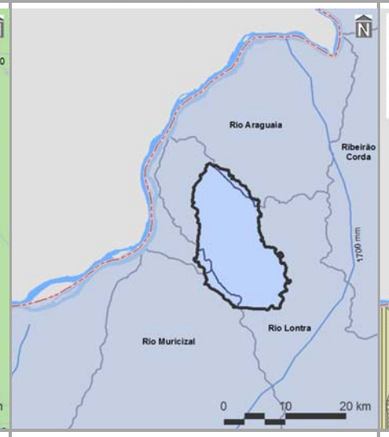
municípios e macrocompartimentos de paisagem

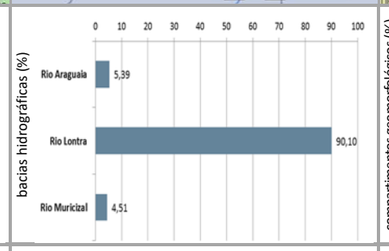


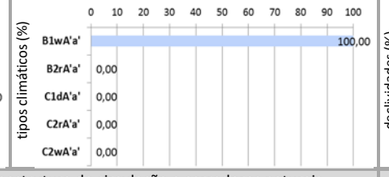




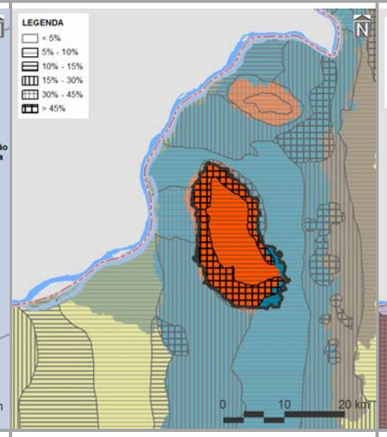
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

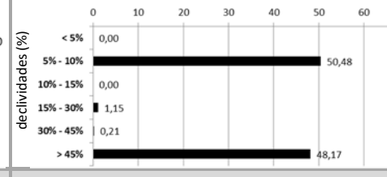




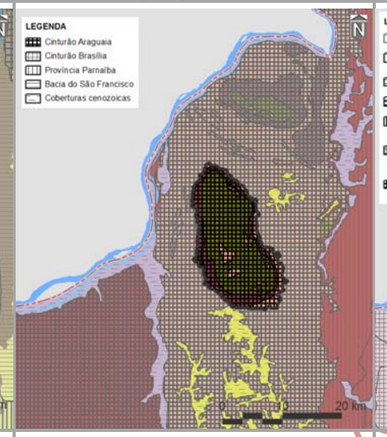


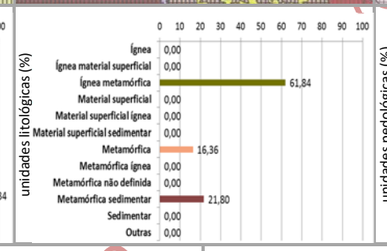
compartimentos geomorfológicos e declividades

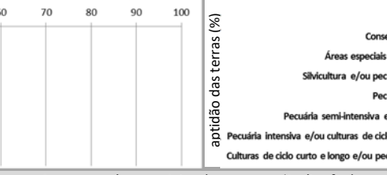




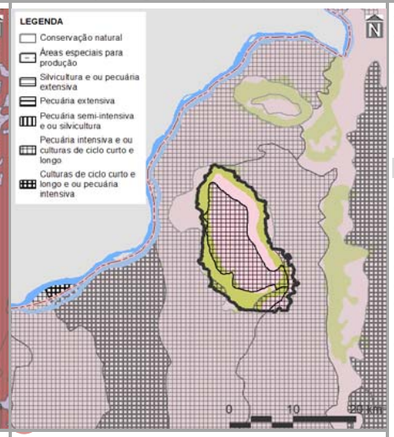
compartimentos geológicos e unidades litológicas

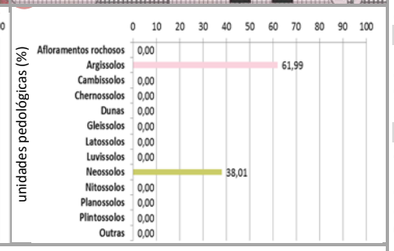




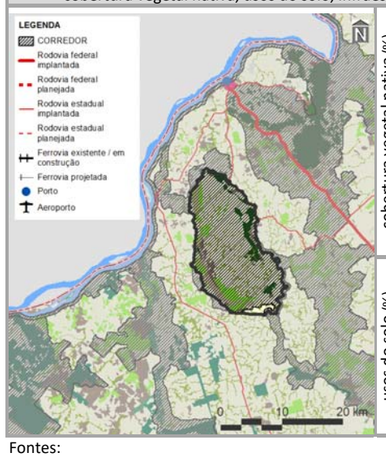


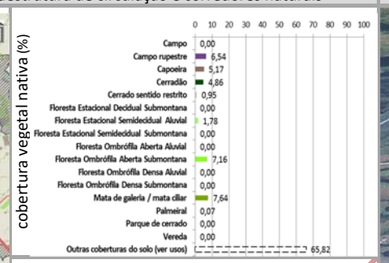
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





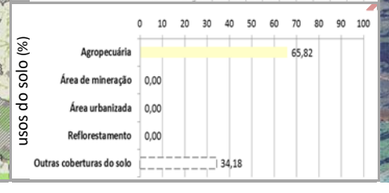


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-1 – Serra das Andorinhas – possui área total de 23.771,62 ha (0,09% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Araguanã (59º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (56,24% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem - B (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 8,74% do Tocantins e está relacionado, predominantemente, com o Bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Rio Lontra é a de maior extensão (90,10%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 13,72 km/1.000 km². Geomorfologicamente, é especialmente representada por serras (92,34), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (50,48%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas ígneas metamórficas (61,84%), sobre as quais predominam argissolos (61,99%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (58,43%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de mata ciliar (7,64% da zona). Mesmo com 65,82% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 97,77% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (65,82%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde à rodovia estadual TO-418 (densidade da malha rodoviária de 0,37 km/1.000 km²). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Norte e da Região Metropolitana de Araguaína. Não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de serras e aptidão para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (Quadro 3.2.2.1-2), a principal diretriz desta zona é voltada à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a expressiva ocorrência de agropecuária. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Bico do Papagaio, referente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.43., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.56

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRA DAS ANDORINHAS (ZDI-1 – SERRA DAS ANDORINHAS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

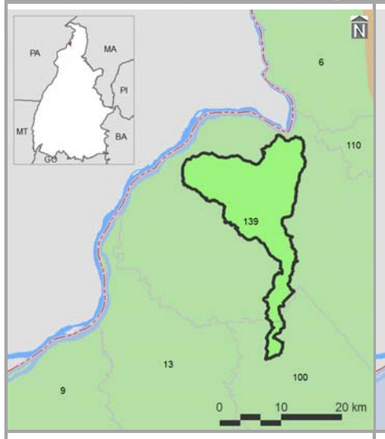
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Quadro 3.57

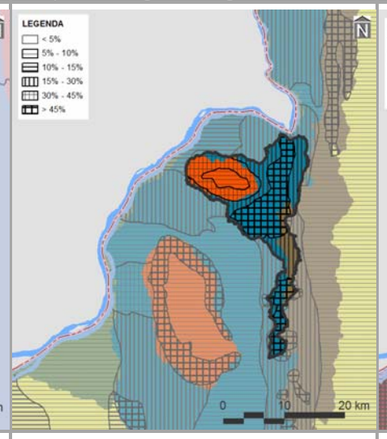
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRA DE XAMBIOÁ (ZDI-1 – SERRA XAMBIOÁ)

municípios e macrocompartimentos de paisagem

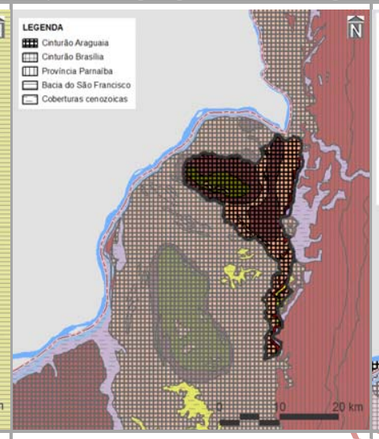


bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

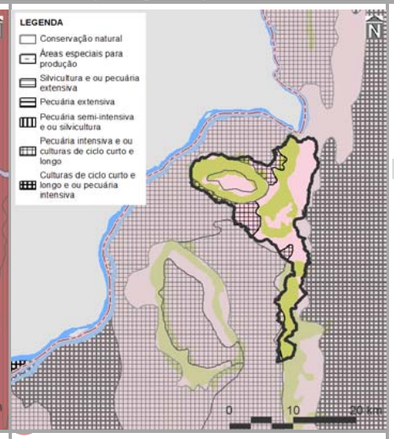
compartimentos geomorfológicos e declividades

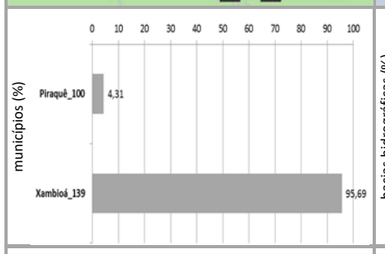


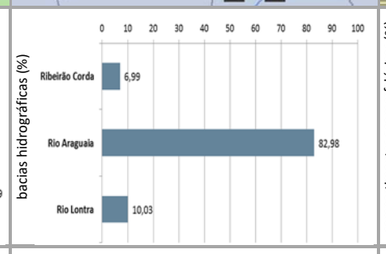
compartimentos geológicos e unidades litológicas

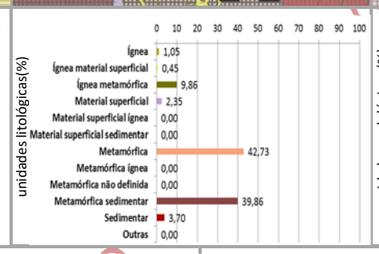


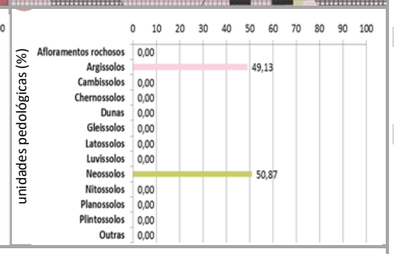
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

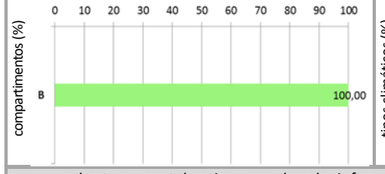


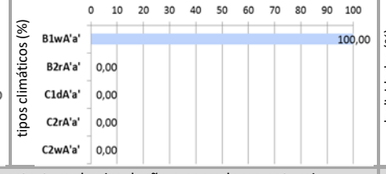


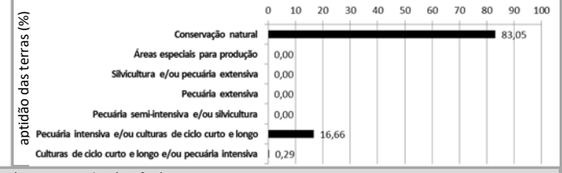




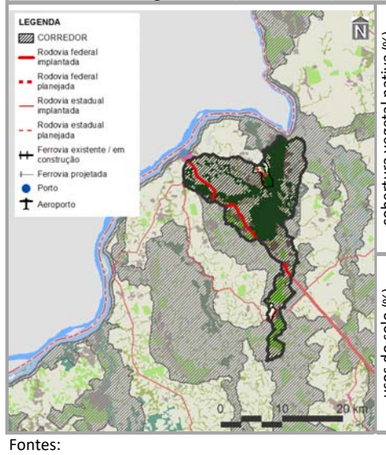


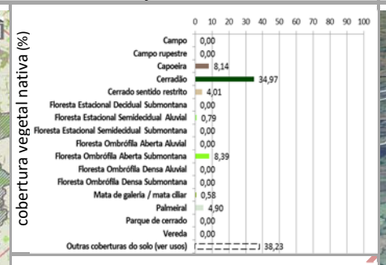






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





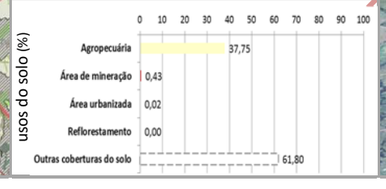
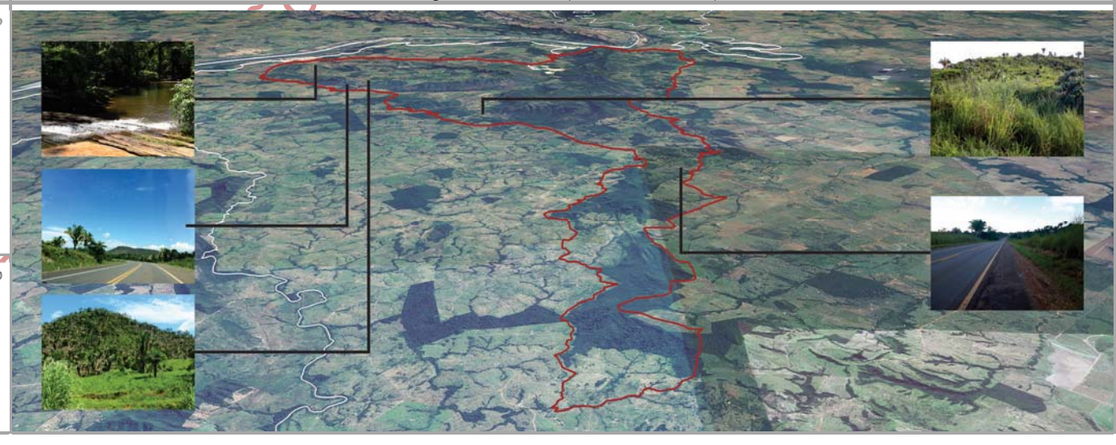


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-1 – Serra Xambioá – possui área total de 25.946,58 ha (0,09% do estado), englobando dois municípios, cabendo destaque a Xambioá (21º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (95,69% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – B (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 8,74% do Tocantins e está relacionado, predominantemente, com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Rio Araguaia é a de maior extensão (82,98%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 18,83 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (65,10%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente escarpado, com expressiva presença de declividades acima de 45,00% (40,40%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (42,73%), sobre as quais predominam neossolos (50,87%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (83,05%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerradão (34,97% da zona). Mesmo com 38,23% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 96,19% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (37,75%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, à exceção de Piraquê. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à rodovia federal BR-153 (densidade da malha rodoviária de 102,28 km/1.000 km^2) e estaduais TO-164 e TO-418 (densidade da malha rodoviária de 0,45 km/1.000 km^2). Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Norte e com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Norte e da Região Metropolitana de Araguaína. Não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante densidade de cursos d'água e aptidão para conservação natural (Quadro 3.2.2.1-2), a principal diretriz desta zona é voltada à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a expressiva densidade da malha rodoviária federal. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também são associadas às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.43., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.57

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRA DE XAMBIOÁ (ZDI-1 – SERRA DE XAMBIOÁ) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

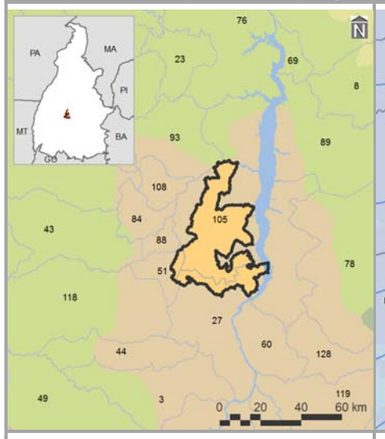
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

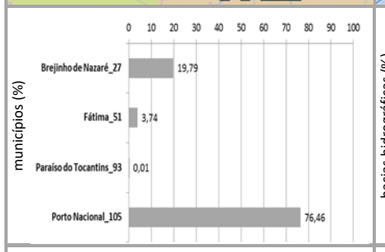
Em construção - Versão de Análise/Consultas

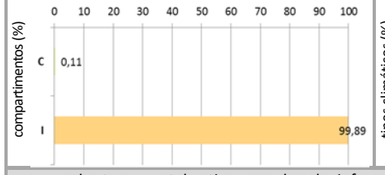
Quadro 3.58

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRAL 1 – SERRA MALHADA ALTA (ZDI-1 – SERRA MALHADA ALTA)

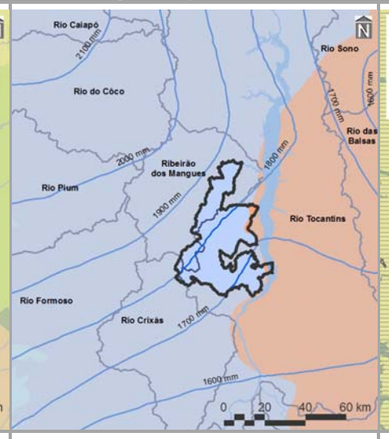
municípios e macrocompartimentos de paisagem

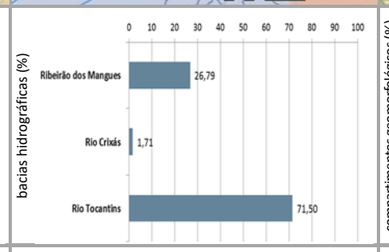




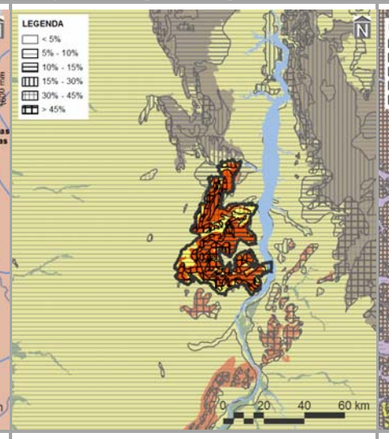


bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

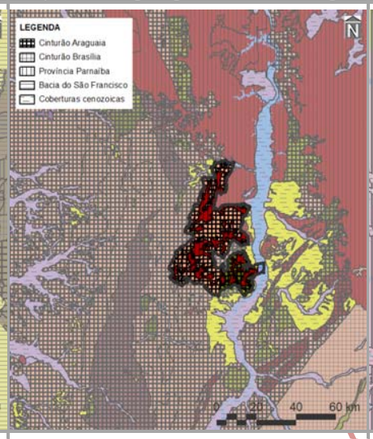


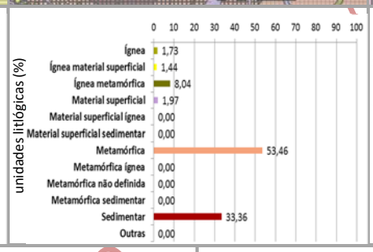


compartimentos geomorfológicos e declividades

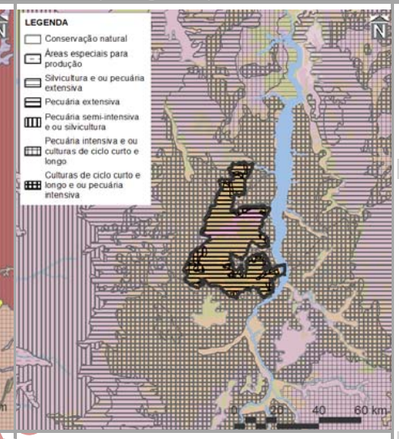


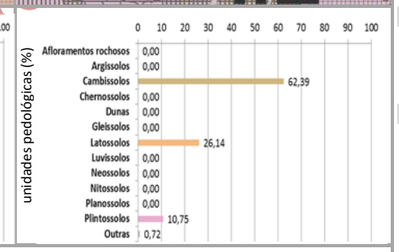
compartimentos geológicos e unidades litológicas



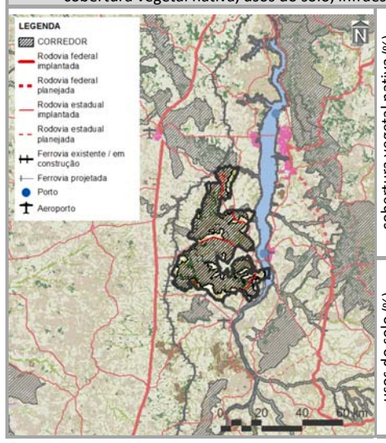


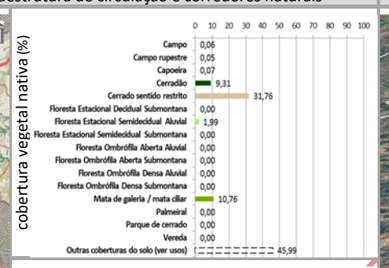
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





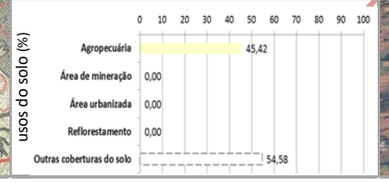
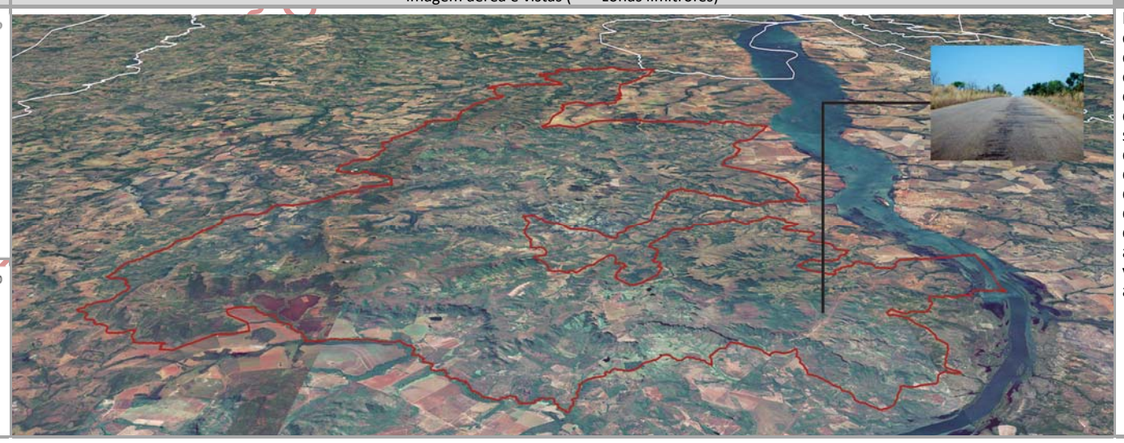


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-1 – Serra Malhada Alta – possui área total de 148.790,03 ha (0,53% do estado), englobando quatro municípios, cabendo destaque a Porto Nacional (4º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (76,46% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do I (99,89%), o qual, em sua totalidade, cobre 16,27% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B1wA'a' (96,35% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 2.000 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (71,50%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,19 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por serras (68,01%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente escarpado, com expressiva presença de declividades acima de 45,00% (28,88%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (53,46%), sobre as quais predominam cambissolos (62,39%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (79,36%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (31,76% da zona). Mesmo com 45,99% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 75,54% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (45,42%), onde há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às estaduais TO-070, TO-255, TO-454, TO-455 (densidade da malha rodoviária de 0,58 km/1.000 km^2) e à hidrovia Tocantins. Inexistem rodovias federais, ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Central, além das regiões-programas Central e Centro-Oeste e da Região Metropolitana de Palmas. Também não há eixos e polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de serras (Quadro 3.2.2.1-2), a principal diretriz desta zona é voltada à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a presença da hidrovia Tocantins. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), é associada à diretriz secundária do Arco Central, referente à consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.43., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.58

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRA MALHADA ALTA (ZDI-1 – SERRA MALHADA ALTA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água e hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos [pivôs centrais]	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

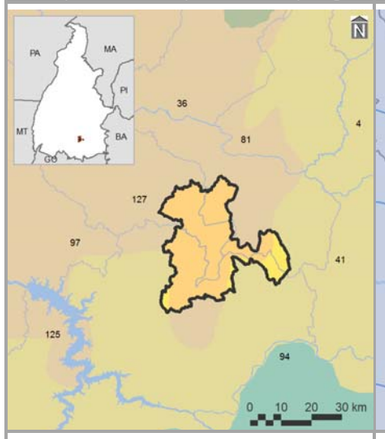
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Quadro 3.59

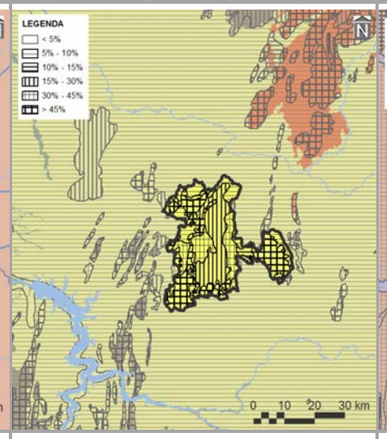
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRANÓPOLIS (ZDI-1 – SERRANÓPOLIS)

municípios e macrocompartimentos de paisagem

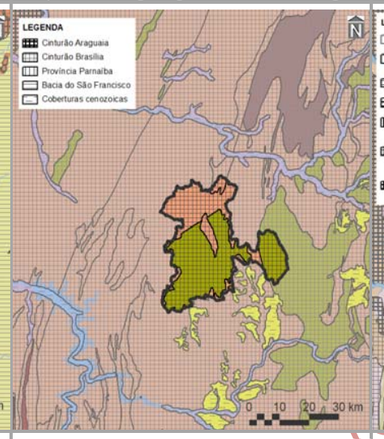


bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

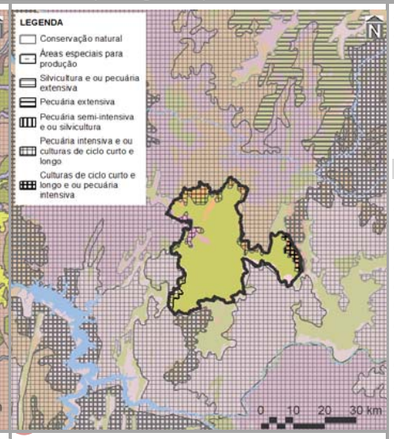
compartimentos geomorfológicos e declividades

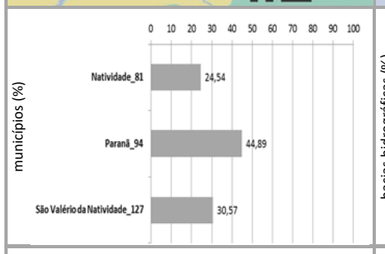


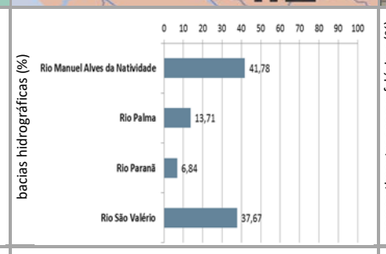
compartimentos geológicos e unidades litológicas

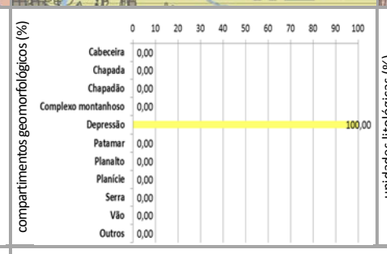


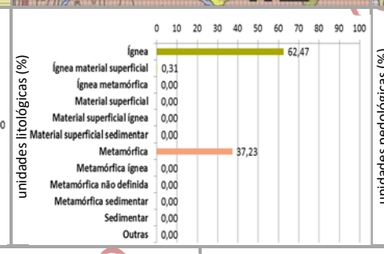
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

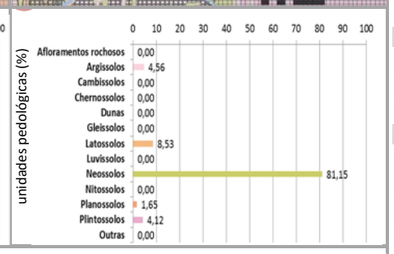


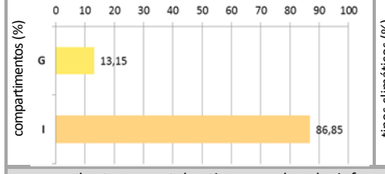


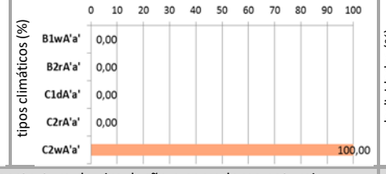


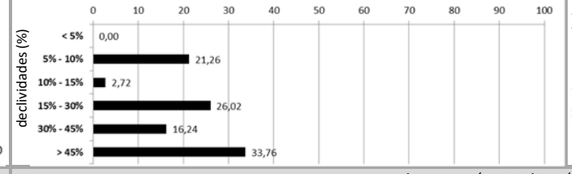


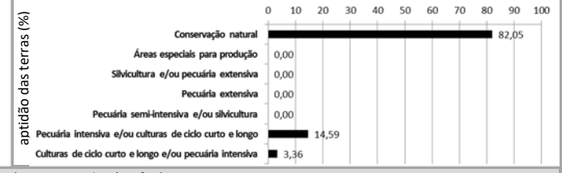




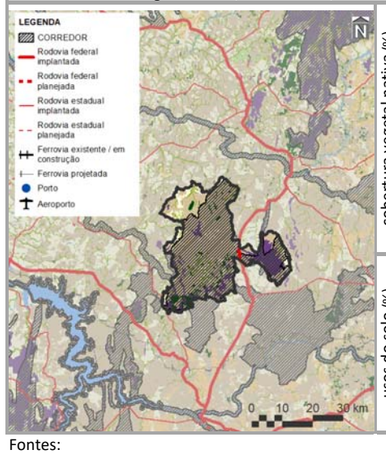


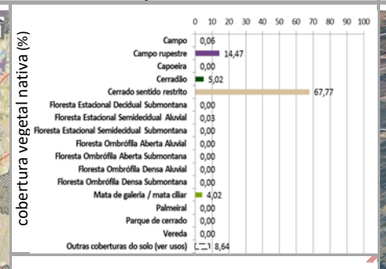






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





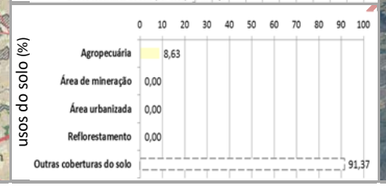


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sul do Tocantins, a ZDI-1 – Serranópolis – possui área total de 94.941,11 ha (0,34% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Paranã (28º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (44,89% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do I (86,85%), o qual, em sua totalidade, cobre 16,27% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média de até 1.600 mm anuais. Dentre as quatro bacias hidrográficas existentes, a do Rio Manuel Alves da Natividade é a de maior extensão (41,78%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 6,79 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por depressões (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente escarpado, com expressiva presença de declividades acima de 45% (33,76%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas ígneas (62,47%), sobre as quais predominam neossolos (81,15%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (82,05%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (67,77% da zona). Com 8,64% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 79,35% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (8,63%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-010 (densidade da malha rodoviária de 6,69 km/1.000 km^2) e estaduais TO-490 (densidade da malha rodoviária de 0,00 km/1.000 km^2). Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Norte-Sul Leste e com o Arco Serras Gerais, além da Região-Programa Sudeste e da Região Metropolitana de Gurupi. Não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos, aptidão das terras para conservação natural e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.1-2), a principal diretriz desta zona é voltada à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também são associadas às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco das Serras Gerais, estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.43., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.59

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRANÓPOLIS (ZDI-1 – SERRANÓPOLIS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [declividades maiores que 30% e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

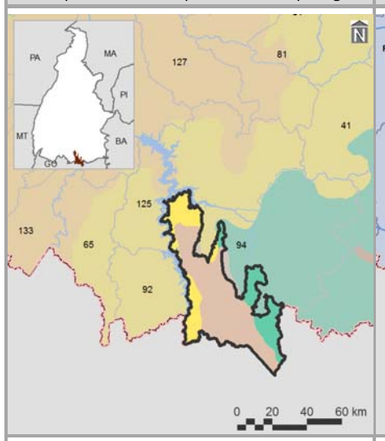
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

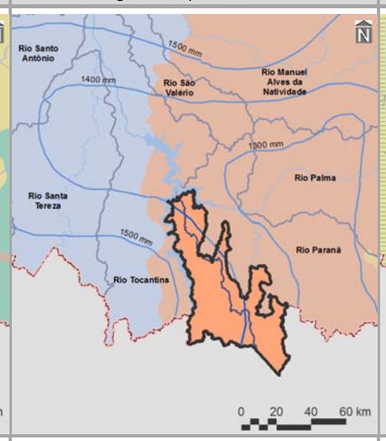
Quadro 3.60

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRAS DE ARRAIAS E DA CANOA (ZDI-1 – SERRAS DE ARRAIAS E DA CANOA)

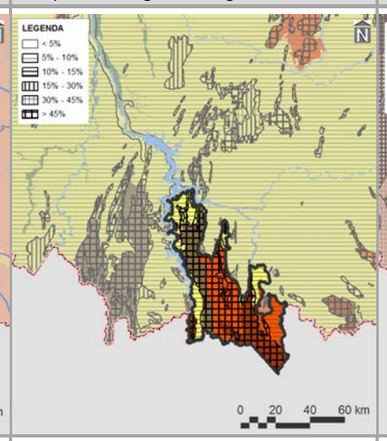
municípios e macrocompartimentos de paisagem



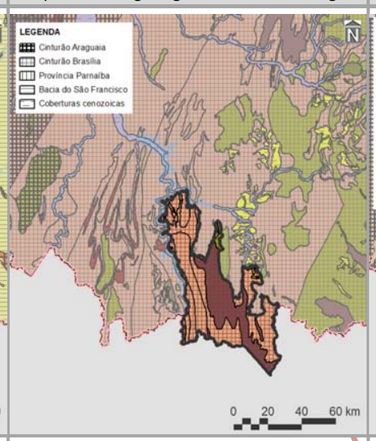
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



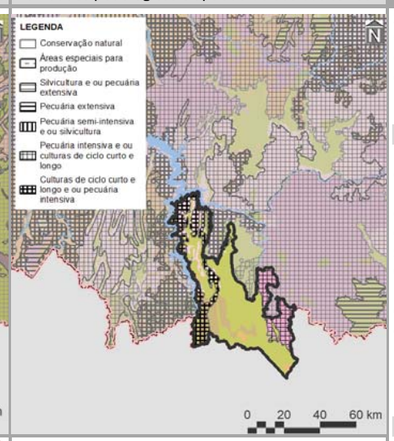
compartimentos geomorfológicos e declividades

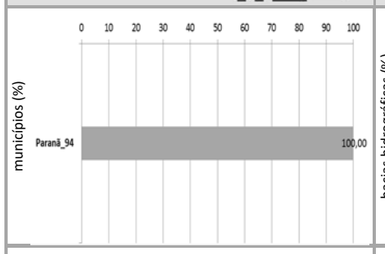


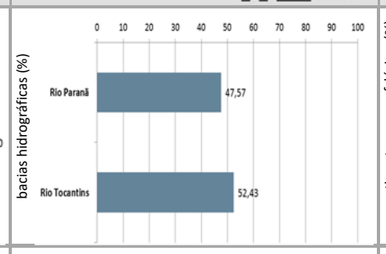
compartimentos geológicos e unidades litológicas

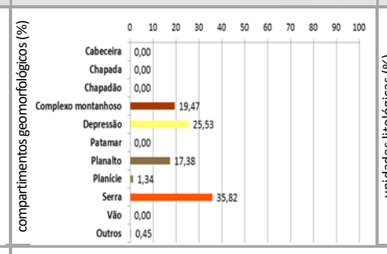


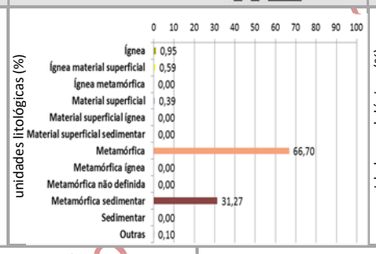
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

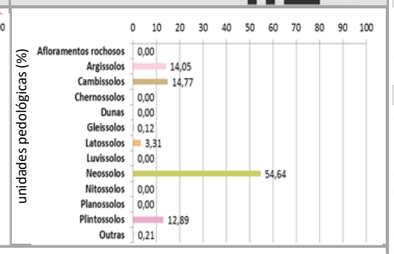


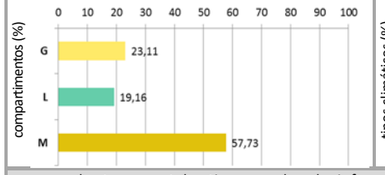


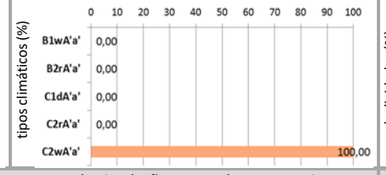


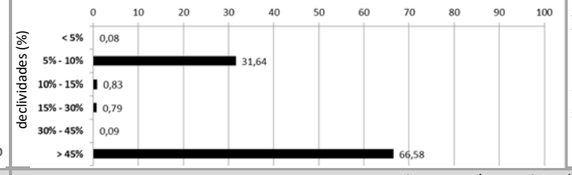


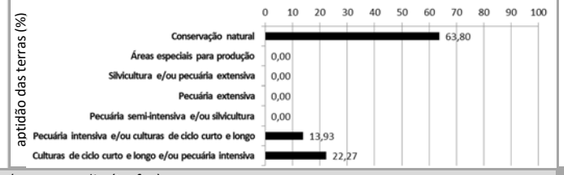




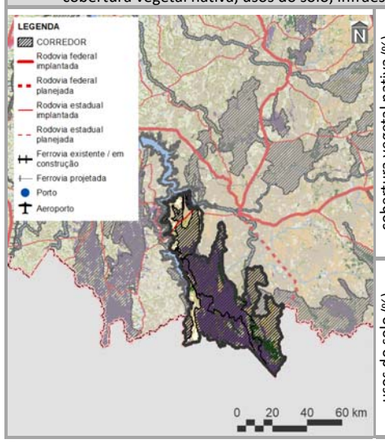


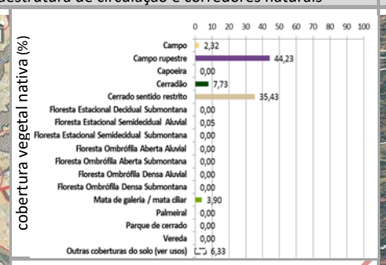






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





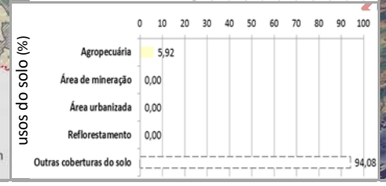
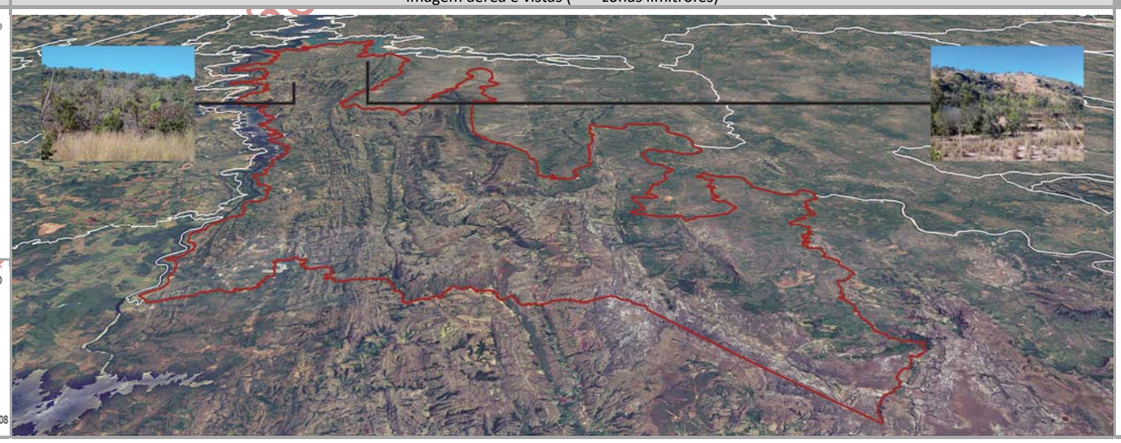


imagem aérea e vistas (—— zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sul do Tocantins, a ZDI-1 – Serras de Arraias e da Canoa – possui área total de 287.649,12 ha (1,03% do estado), englobando apenas um município - Paranã (28º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui três macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do M (57,73%), o qual, em sua totalidade, cobre 0,64% do Tocantins.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média de até 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (52,43%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,73 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por serras (35,82%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente escarpado, com expressiva presença de declividades acima de 45,00% (66,58%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (66,70%), sobre as quais predominam neossolos (54,64%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (63,80%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo rupestre (44,23% da zona). Com 6,33% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 86,04% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (5,92%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde à rodovia estadual TO-296 (densidade da malha rodoviária de 0,09 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco das Serras Gerais, além da Região-Programa Sudeste. Não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de relevo escarpado, neossolos e aptidão para conservação natural (Quadro 3.2.2.1-2), a principal diretriz desta zona é voltada à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), é associada à diretriz secundária do Arco das Serras Gerais, correspondente ao estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.43., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.60

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRAS DE ARRAIAS E DA CANOA (ZDI-1 – SERRAS DE ARRAIAS E DA CANOA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

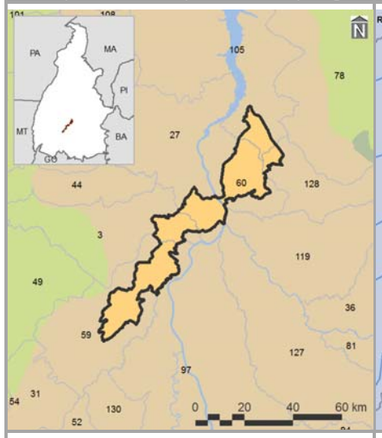
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

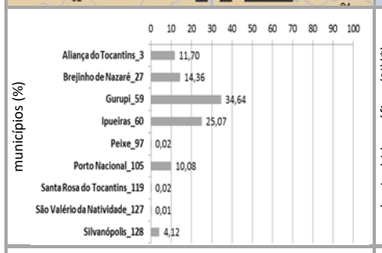
Em construção - Versão de Análise/Consultas

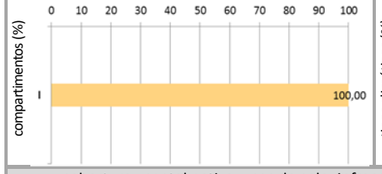
Quadro 3.61

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRAS DE SANTO ANTÔNIO E JOÃO DAMIÃO (ZDI-1 – SERRAS DE SANTO ANTÔNIO E JOÃO DAMIÃO)

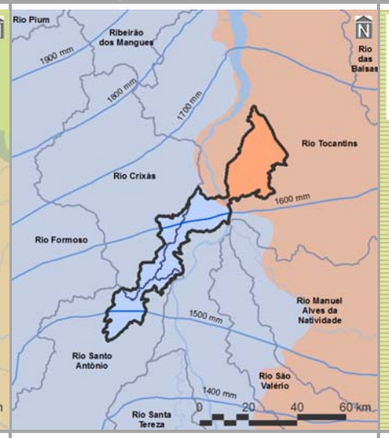
municípios e macrocompartimentos de paisagem

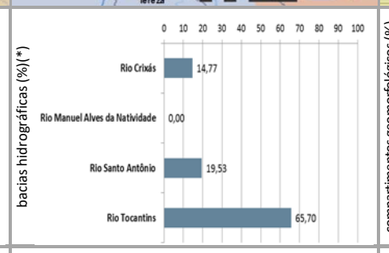


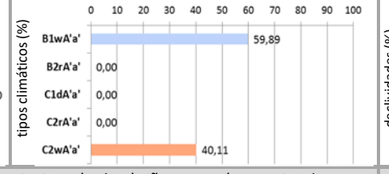




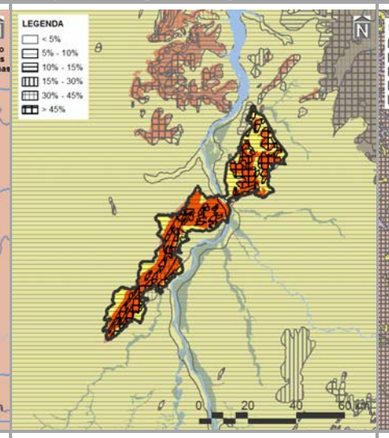
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

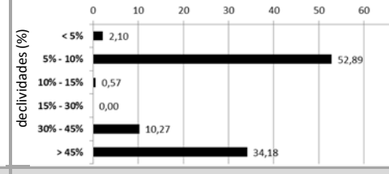




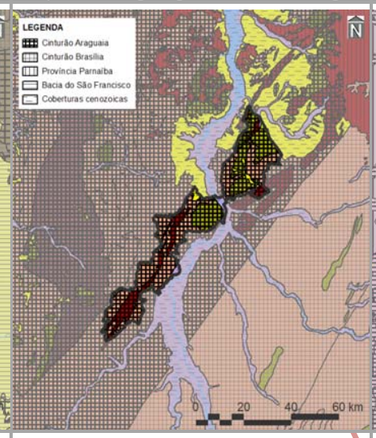


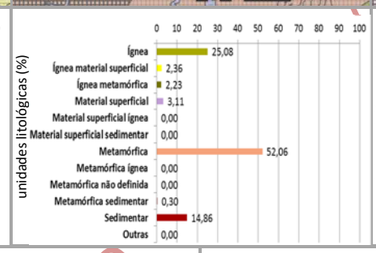
compartimentos geomorfológicos e declividades

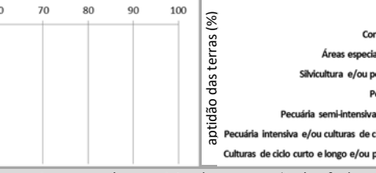




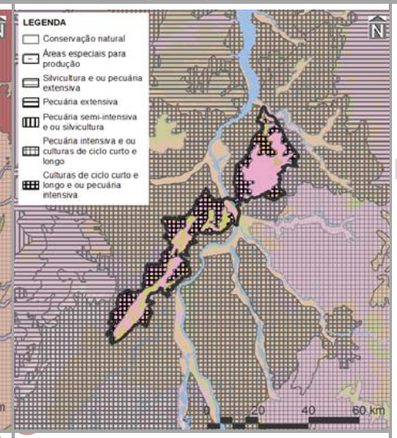
compartimentos geológicos e unidades litológicas

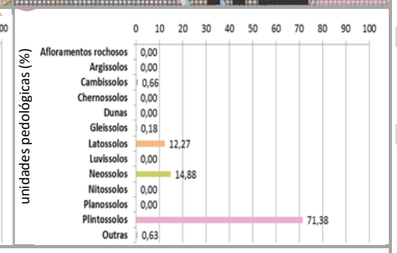




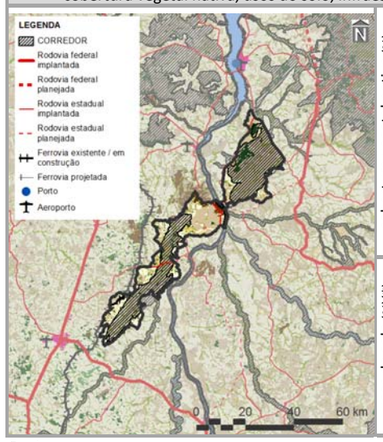


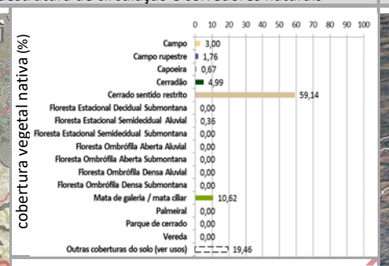
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





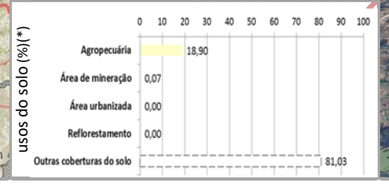
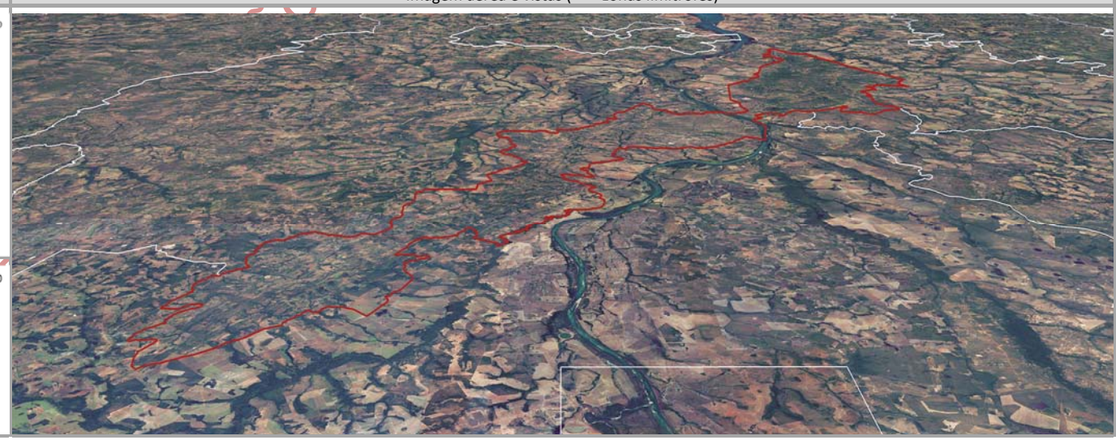


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sul do Tocantins, a ZDI-1 – Serras de Santo Antônio e João Damião – possui área total de 134.855,25 ha (0,48% do estado), englobando nove municípios, cabendo destaque a Gurupi (3º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (34,64% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – I (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 16,27% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B1wA'a' (59,89% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.800 mm anuais. Dentre as quatro bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (65,70%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,08 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por serras (63,40%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (52,89%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (52,06%), sobre as quais predominam plintossolos (71,38%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (50,61%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (59,14% da zona). Com 19,46% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 55,14% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (18,90%), onde também está localizada a sede urbana do município de Ipueiras. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-050, TO-362, TO-365, e TO-458 (densidade da malha rodoviária de 0,55 km/1.000 km^2), ferrovia Norte-Sul (densidade da malha ferroviária de 7,02 km/1.000 km^2) e a hidrovia Tocantins. Inexistem rodovias federais e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Central, além das regiões-programas Central, Sudeste e Sul e das regiões metropolitanas de Gurupi e Palmas. Não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de serras, plintossolos, aptidão das terras culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.1-2), a principal diretriz desta zona é voltada à alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a presença da hidrovia Tocantins. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco Central, referente à consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.43., os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.61

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 1 – SERRAS DE SANTO ANTÔNIO E JOÃO DAMIÃO (ZDI-1 – SERRAS DE SANTO ANTÔNIO E JOÃO DAMIÃO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [ferrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [hidrelétricas]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [hidrelétricas]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [comunidades quilombolas]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [comunidades quilombolas]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

3.2.2.2 ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 (ZDIs-2)

Compreendendo as áreas de **elevada aptidão para conservação ecológica**, as ZDIs-2 abrangem área total de 2.431.747,31 ha (23,37% do estado), englobando 47 municípios e 10 macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do D (32,22% das ZDIs-2), relacionado do bioma Cerrado. Para essas zonas, são destacados nos Quadro 3.62 e Quadro 3.63, os principais determinantes de enquadramento no conjunto de condicionantes analisadas.

Quadro 3.62
PRINCIPAIS DETERMINANTES DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 (ZDIs-2) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS

ZONA	PRINCIPAIS DETERMINANTES DE ENQUADRAMENTO
ZDI-2 – Babaçulândia	Compartimentos geomorfológicos de chapadas, neossolos, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-2 – Espírito Santo	Cerrado sentido restrito e remanescentes florestais e savânicos
ZDI-2 – Filadélfia	Densidade significativa de cursos d'água, neossolos, aptidão para conservação natural, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-2 – Miranorte	Densidade significativa de cursos d'água, plintossolos, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-2 – Paiol	Neossolos, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-2 – Prata	Cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-2 – Rios dos Bois	Neossolos, cerrado sentido restrito e remanescentes florestais e savânicos
ZDI-2 – Rio Perdida	Compartimentos geomorfológicos de vãos, neossolos, aptidão para conservação natural, cerrado sentido restrito e remanescentes florestais e savânicos
ZDI-2 – Rio Piranhas	Densidade significativa de cursos d'água, plintossolos, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-2 – Sancho	Densidade significativa de cursos d'água, neossolos, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-2 – São Bento do Tocantins	Cerrado sentido restrito e remanescentes florestais e savânicos
ZDI-2 – Sítio Novo do Tocantins	Aptidão para conservação natural, campo rupestre, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-2 – Três Pedras	Neossolos, cerrado sentido restrito e remanescentes florestais e savânicos

Fonte:
Elaborado com base no Quadro 3.63.

Pelas suas características de média alta fragilidade biológica e/ou suscetibilidade física, geralmente com médio baixo índice dos componentes antrópicos fixos e fluxos, as ZDIs-2 têm o objetivo básico de promover a proteção e a restauração[6] intensiva dos ecossistemas naturais em harmonia com as condições sociais e econômicas. Por essas peculiaridades, é também relevante a sua relação com corredores ecológicos, sendo também compatível com zonas de amortecimento de unidades de conservação.

Para cada uma das 13 ZDIs-2, adiante é relatada a síntese descritiva das suas características principais (Quadro 3.64 a Quadro 3.76), em conformidade com suas diretrizes específicas como zona ecológico-econômica, sendo a principal delas relativa à média alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico.

A partir das características e diretrizes apresentadas, têm-se os objetivos específicos de gestão de cada ZDI-2 relacionados com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), classificados individualmente em prioritários, secundários – ou eventuais – e não pertinentes, e dispostos nos versos dos Quadro 3.64 a Quadro 3.76.

6 Restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original (BRASIL, 2000, Artigo 2°, Inciso XIV).

Quadro 3.63

SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 (ZDIs-2)

CONDICIONANTES			BABAÇULÂNDIA	ESPÍRITO SANTO	FILADÉLFIA	MIRANORTE	PAIOL	PRATA	RIO DOS BOIS	RIO PERDIDA	RIO PIRANHAS	SANCHO	SÃO BENTO DO TOCANTINS	SÍTIO NOVO DO TOCANTINS	TRÊS PEDRAS
FÍSICAS	TIPOS CLIMÁTICOS (%)	B1wA'a'	100,00		100,00	100,00			100,00		100,00				
		B2rA'a'													
		C1dA'a'													
		C2rA'a'						100,00				100,00	100,00	100,00	
		C2wA'a'		100,00			100,00			100,00					96,65
	CURSOS D'ÁGUA	Densidade (km/1.000 km²)			12,06	14,30					14,93	14,94			
		Macrobacia Araguaia (%)						56,83			96,60	100,00	100,00		
		Macrobacia Tocantins (%)	84,62	100,00	100,00	99,81	100,00		100,00	100,00				72,05	100,00
	COMPARTIMENTOS GEOMORFOLÓGICOS (%)	Cabeceira													
		Chapada	62,00												
		Chapadão													
		Complexo montanhoso													
		Depressão		95,82	98,36		95,77		86,84		65,77	99,12	100,00	100,00	78,70
		Patamar				51,57		100,00							
		Planalto													
		Planície													
		Serra													
		Vão								49,16					
		Outros													
	DECLIVIDADES (%)	< 5%								80,43					
		5% - 10%	39,00	89,24			76,11	70,09	99,46		68,23	83,76			79,27
		10% - 15%			48,56	57,53							98,04		
		15% - 30%												51,53	
		30% - 45%													
		> 45%													
	UNIDADES LITOLÓGICAS (%)	Ígnea					84,31								
		Ígnea material superficial													
		Ígnea metamórfica													
		Material superficial													
		Material superficial ígnea													
		Material superficial sedimentar													
		Metamórfica		75,33		75,78					82,77				
		Metamórfica ígnea													
		Metamórfica não definida													
		Metamórfica sedimentar													
		Sedimentar	94,47		87,46			100,00	66,64	100,00		100,00	100,00	100,00	98,86
		Outras													
	UNIDADES PEDOLÓGICAS (%)	Afloramentos rochosos													
		Argissolos		51,58										65,64	
		Cambissolos													
		Chernossolos													
		Dunas													
		Gleissolos													
		Latossolos						73,44					88,70		
		Luvissolos													
		Neossolos	82,22		51,98		90,49		47,84	71,23		85,16			52,64
		Nitossolos													
		Planossolos													
		Plintossolos				85,85					99,57				
		Outras													
	APTIDÃO DE USO DAS TERRAS (%)	Conservação natural			49,19					78,11				73,75	
		Áreas especiais para produção													
		Silvicultura e/ou pecuária extensiva							46,64						
		Pecuária extensiva	60,17			100,00	88,10	47,49			89,97	75,81	52,67		57,53
		Pecuária semi-intensiva e/ou silvicultura													
		Pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo		64,73											
		Culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva													
BIOLÓGICAS	COBERTURA VEGETAL NATIVA (%)	Campo													
		Campo rupestre												31,77	
		Capoeira													
		Cerradão													
		Cerrado sentido restrito	41,54	70,20	59,69	28,95	65,88	60,18	68,51	70,24	39,29	39,02	55,14		48,28
		Floresta Estacional													
		Floresta Ombrófila													
		Mata de galeria / mata ciliar													
		Palmeiral													
		Parque de cerrado													
		Vereda													
		Outras coberturas do solo (ver usos)													
		REMANESCENTES FLORESTAIS E SAVÂNICOS	59,40	77,34	77,97	68,04	76,26	76,66	87,01	73,88	75,43	69,60	74,71	32,71	75,66
		CORREDORES NATURAIS	37,65		30,29	55,20	88,81	95,93			37,79	48,09		80,58	
ANTRÓPICAS	USOS DO SOLO (%)	Agropecuária				30,36				26,09					
		Área de mineração													
		Área urbanizada													
		Reflorestamento													
		Outras coberturas do solo (ver vegetação nativa)													
	INFRAESTRUTURA	Densidade da malha rodoviária federal (km/1.000 km²)											65,71		
		% planejada													
		Densidade da malha rodoviária estadual (km/1.000 km²)													
		% planejada													
		Densidade da malha ferroviária (km/1.000 km²)	27,69	19,10					49,55						
		% planejada		96,21											
		Hidrovias (A = Araguaia | T = Tocantins)	T		T				T						
		Quantidade aeródromos públicos													
	ESTRUTURAS. DESENVOL-VIMENTO	Arcos (Bico do Papagaio =BP | Cantão = CA | Central = CE | Jalapão = JA | Serras Gerais = SG)	BP	SG | CE	BP	CE	SG	BP	CE	JA	CA	BP	BP	BP	JA | BP
		Eixos (Norte-Sul = NS | Norte-Sul Leste = NSL | Leste-Oeste Norte = LON |	LON	NSL | LOS				NSL				NSL	NS		LOC | NSL
		Polos (estaduais: Araguaína = EAra | Gurupi = EGur | Palmas = EPal | regionais: Dianópolis = RDia | Guaraí = RGua | Palmeirante = RPalm | Peixe = RPei | Porto Nacional = RPNac | Tocantinópolis = RToc)													

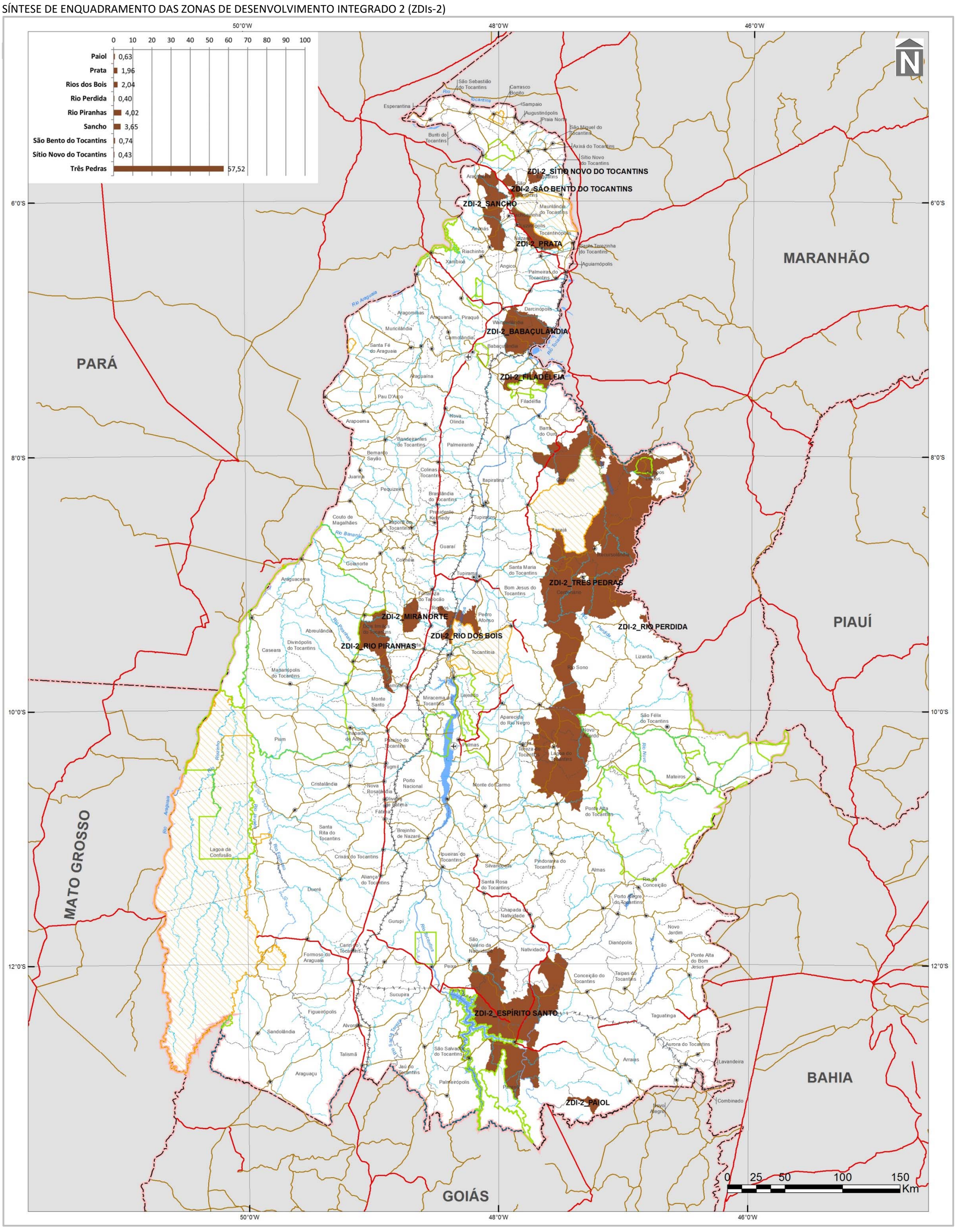
Fonte:

Elaborado com base em informações dos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).

Notas: > 75,00% | 50,00% a 75,00% | 25,00% a 50,00% | < 25,00% | principais determinantes de classificação | não classificados por %

Continuação do Quadro 3.63

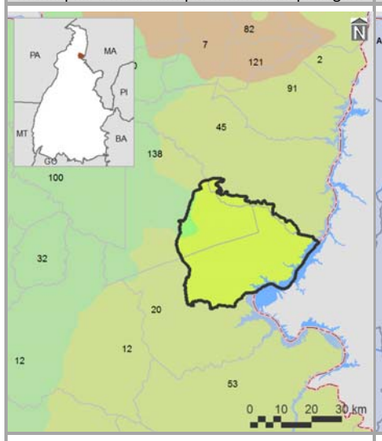
SÍNTESE DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 (ZDIs-2)

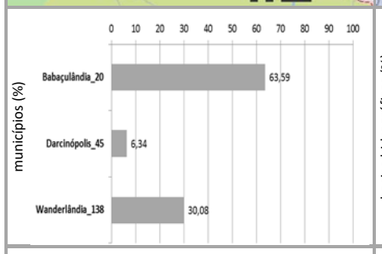


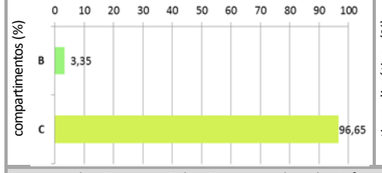
Quadro 3.64

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – BABAÇULÂNDIA (– BABAÇULÂNDIA)

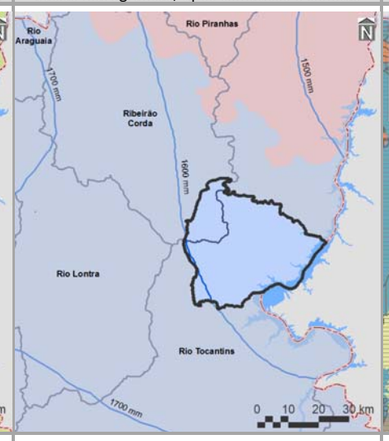
municípios e macrocompartimentos de paisagem

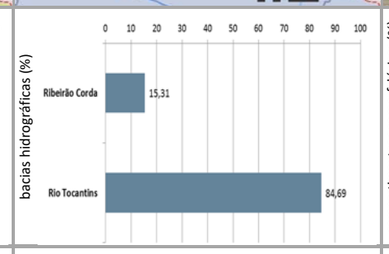


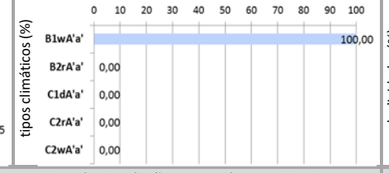




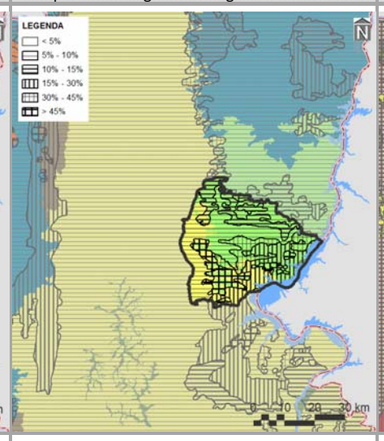
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

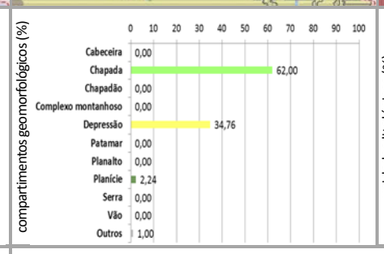


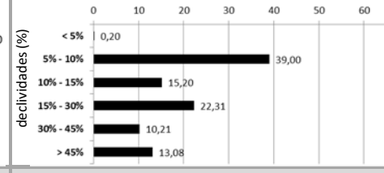




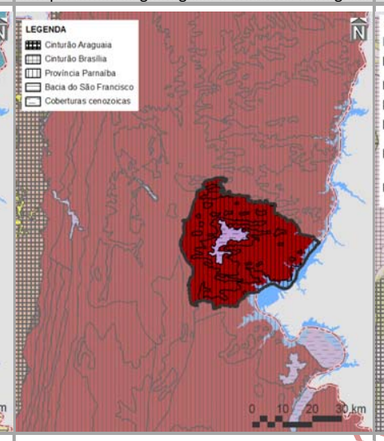
compartimentos geomorfológicos e declividades

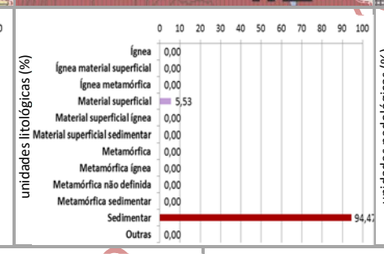


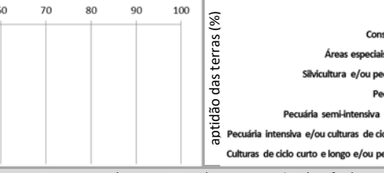




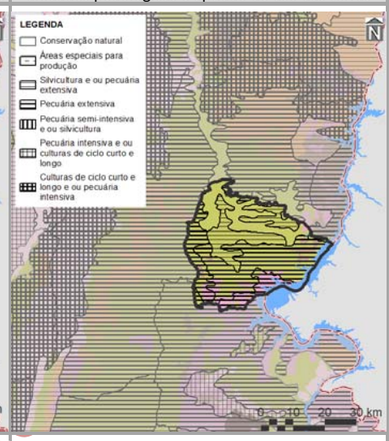
compartimentos geológicos e unidades litológicas

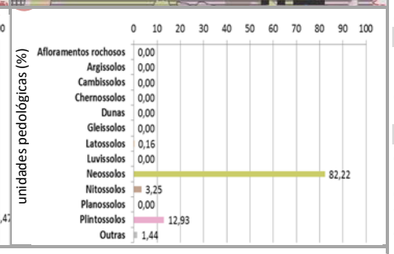




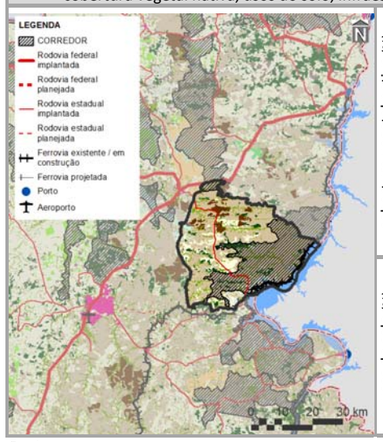


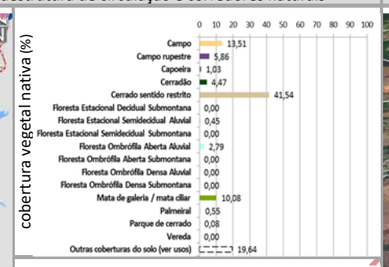
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





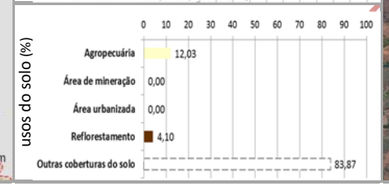
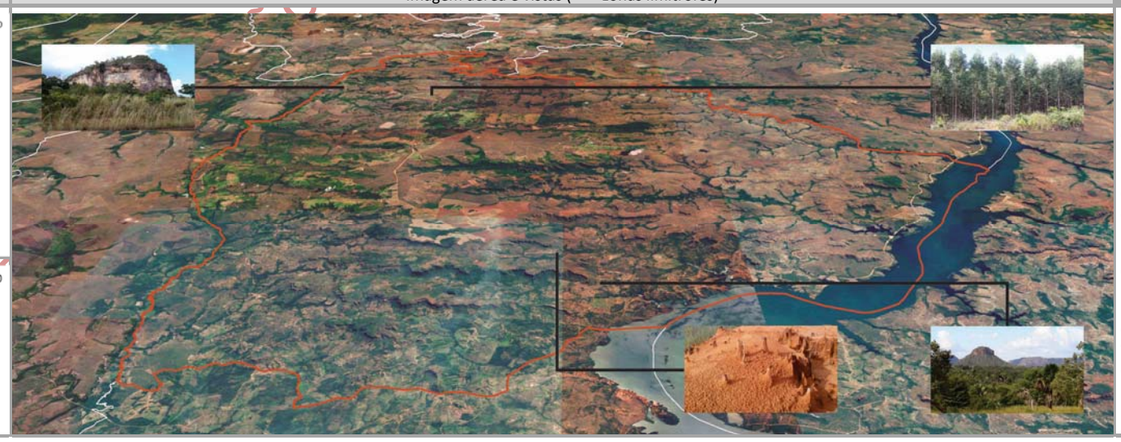


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-2 – Babaçulândia – possui área total de 121.643,07 ha (0,44% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Babaçulândia (26º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (6,00% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (96,65%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado predominantemente com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (84,69%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 8,58 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por chapadas (62,00%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (39,00%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (94,47%), sobre as quais predominam neossolos (82,22%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (60,17%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (41,54% da zona). Com 19,64% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 37,65% é sobreposta pelos corredores naturais (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (12,03%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à rodovia federal BR-226 (densidade da malha rodoviária de 4,90 km/1.000 km^2) e estaduais TO-010 e TO-424 (densidade da malha rodoviária de 49,62 km/1.000km^2), ferrovia Norte-Sul (densidade da malha ferroviária de 27,69 km/1.000 km^2) e hidrovia Tocantins. Inexistem aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Norte e com o Arco Bico do Papagaio, além das regiões-programas Extremo Norte-Bico do Papagaio e Norte e da Região Metropolitana de Araguaína. Também não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de chapadas e neossolos (Quadro 3.2.2.2-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a existência da hidrovia Tocantins. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também são associadas às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.63, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.64

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2– BABAÇULÂNDIA (ZDI-2 – BABAÇULÂNDIA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias, ferrovias e hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água e hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [imóveis com até um módulo fiscal do INCRA]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [aptidão para conservação natural]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

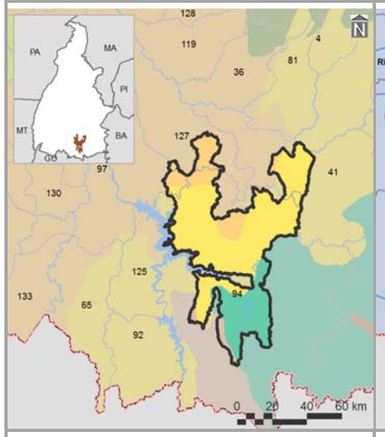
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

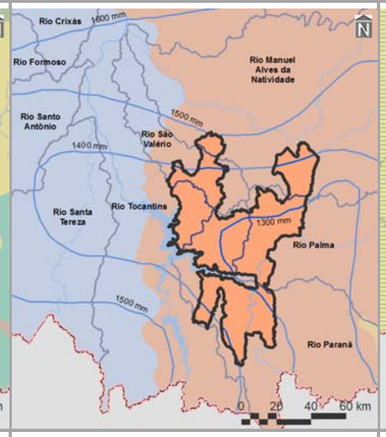
Quadro 3.65

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – ESPÍRITO SANTO (ZDI-2 – ESPÍRITO SANTO)

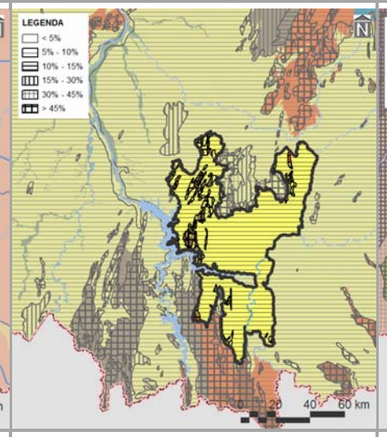
municípios e macrocompartimentos de paisagem



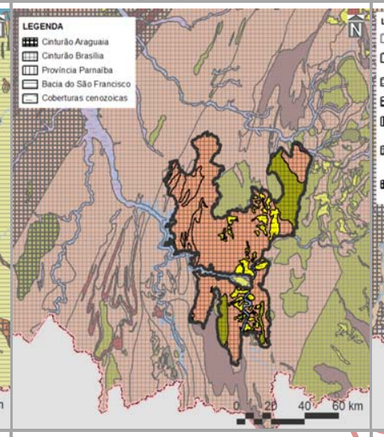
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



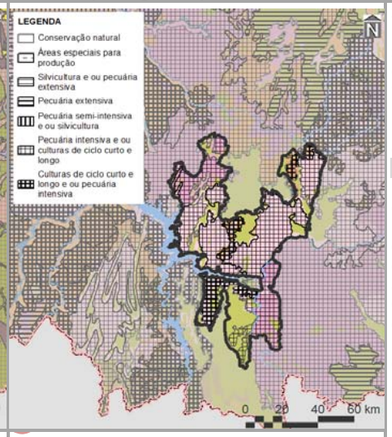
compartimentos geomorfológicos e declividades

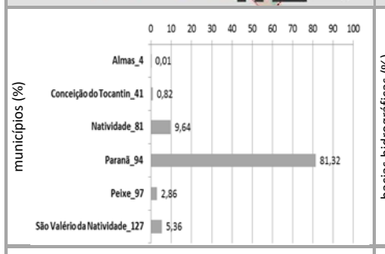


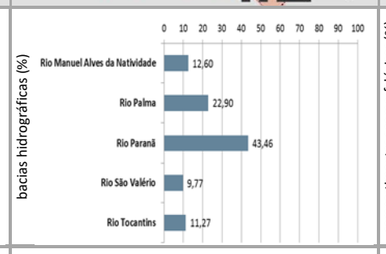
compartimentos geológicos e unidades litológicas

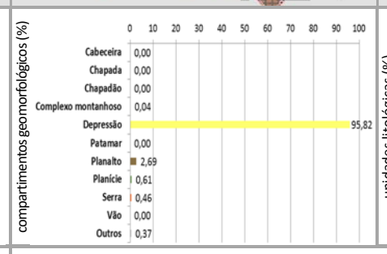


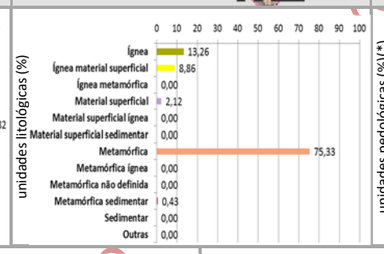
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

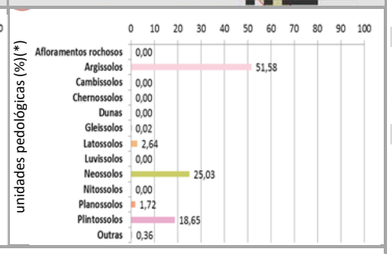


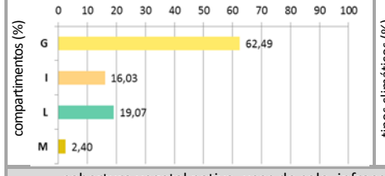


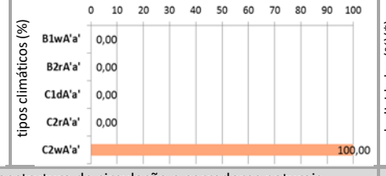


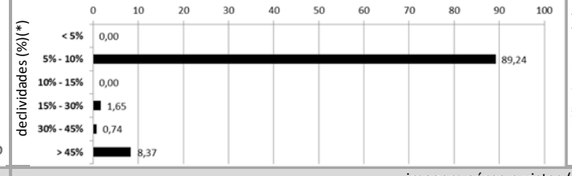


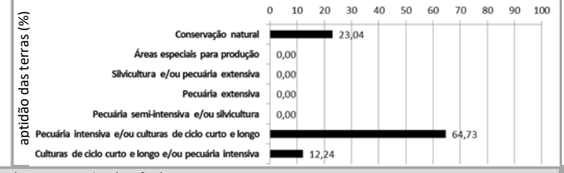




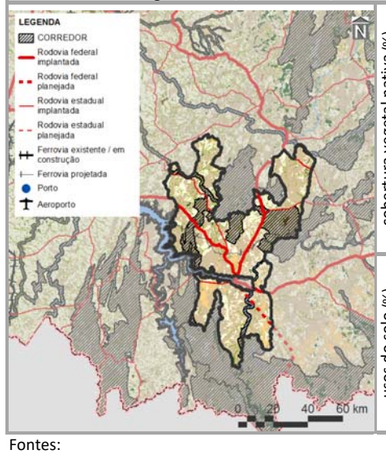


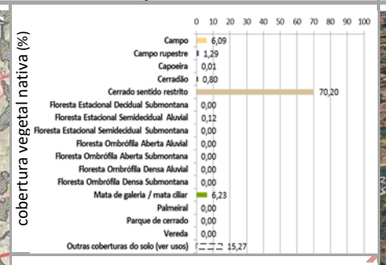






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





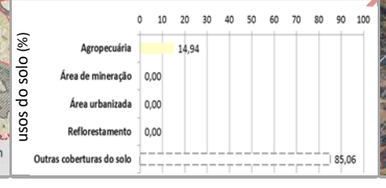
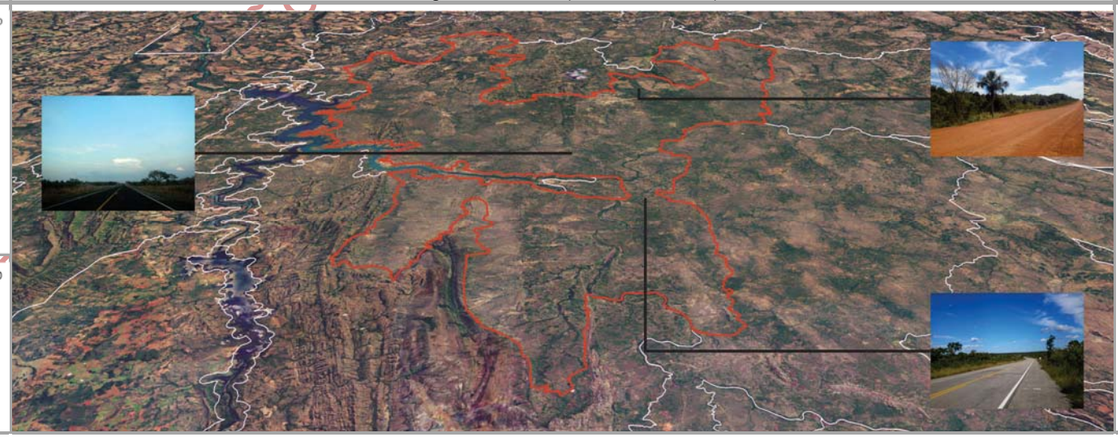


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sul do Tocantins, a ZDI-2 – Espírito Santo – possui área total de 503.765,89 ha (1,81% do estado), englobando seis municípios, cabendo destaque a Paranã (28º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (81,32% da zona). Também inclui quatro macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do G (62,49%), o qual, em sua totalidade, cobre 6,21% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média de até 1.400 mm anuais. Dentre as cinco bacias hidrográficas existentes, a do Rio Paranã é a de maior extensão (43,46%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,20 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (95,82%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (89,24%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (75,33%), sobre as quais predominam argissolos (51,58%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (64,73%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (70,20% da zona). Com 15,27% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 20,04% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (14,94%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-010 e BR-242 (densidade da malha rodoviária de 31,23 km/1.000 km^2) e estaduais TO-050, TO-296, TO-387 e TO-490 (densidade da malha rodoviária de 31,23 km/1.000 km^2 – 30,10% planejada), ferrovia Oeste-Leste (densidade da malha ferroviária de 19,10 km/1.000 km^2 – 96,21% planejada). Inexistem hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com os eixos Norte-Sul Leste e Leste-Oeste Sul e com os arcos Serras Gerais e Central, além das regiões-programas Sudeste e Sul e da Região Metropolitana de Gurupi. Também não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de aptidão das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.2-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a expressiva ocorrência de malha ferroviária planejada. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também são associadas às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, nos casos dos arcos Central, consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas; das Serras Gerais, estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.63, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.65

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – ESPÍRITO SANTO (ZDI-2 – ESPÍRITO SANTO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	Adaptação Climática (PGA-Clima)	GESTÃO AMBIENTAL
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [declividades maiores que 30% e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias e ferrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água e hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [comunidades quilombolas]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [comunidades quilombolas]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

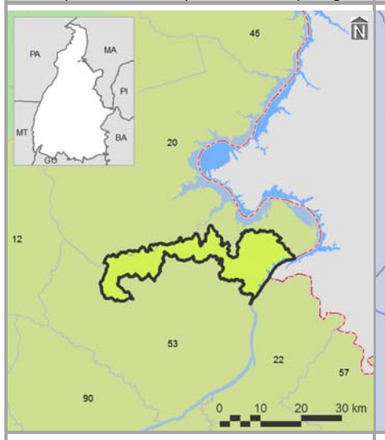
Notas: = objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s); Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

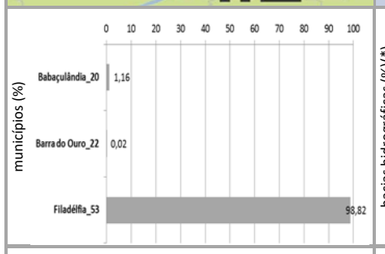
Em construção - Versão de Análise/Consultas

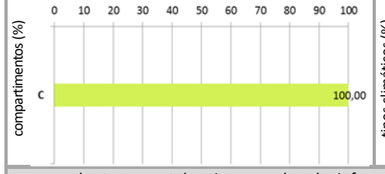
Quadro 3.66

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – FILADÉLFIA (ZDI-2 – FILADÉLFIA)

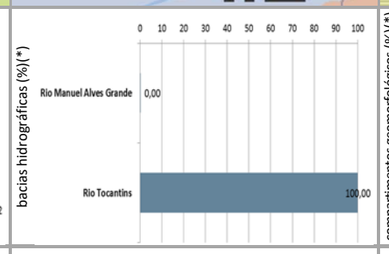
municípios e macrocompartimentos de paisagem

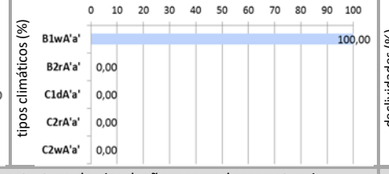



figure_municípios (%)
Babaçulândia_20 1,16
Barra do Ouro_22 0,02
Filadélfia_53 98,82

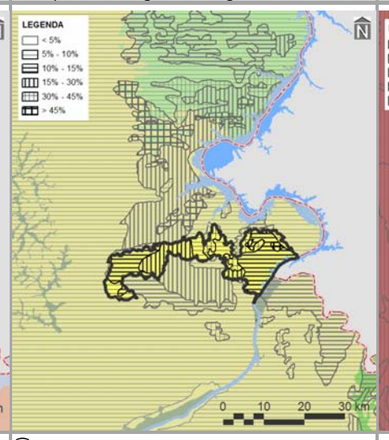

figure_compartimentos (%)
C 100,00

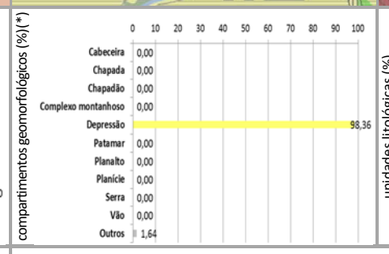
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

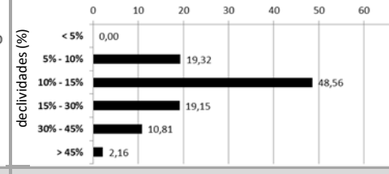

figure_bacias hidrográficas (%)(*)
Rio Manuel Alves Grande 0,00
Rio Tocantins 100,00


figure_tipos climáticos (%)
B1wA'a' 100,00
B2rA'a' 0,00
C1dA'a' 0,00
C2rA'a' 0,00
C2wA'a' 0,00

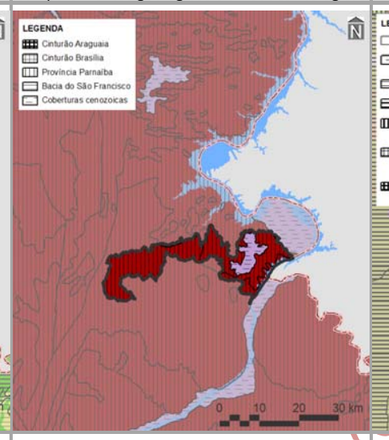
compartimentos geomorfológicos e declividades

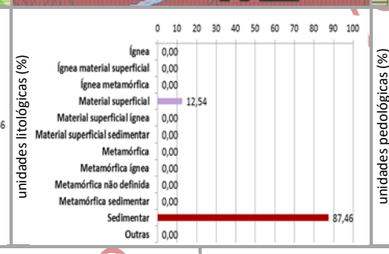


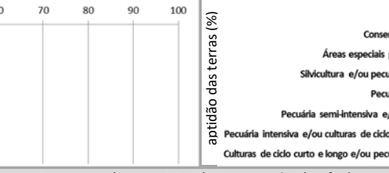

figure_compartimentos geomorfológicos (%)(*)
Cabeceira 0,00
Chapada 0,00
Chapadão 0,00
Complexo montanhoso 0,00
Depressão 98,36
Patamar 0,00
Planalto 0,00
Planície 0,00
Serra 0,00
Vão 0,00
Outros 1,64


figure_declividades (%)
< 5% 0,00
5% - 10% 19,32
10% - 15% 48,56
15% - 30% 19,15
30% - 45% 10,81
> 45% 2,16

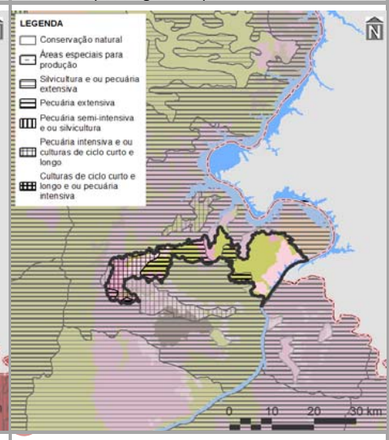
compartimentos geológicos e unidades litológicas

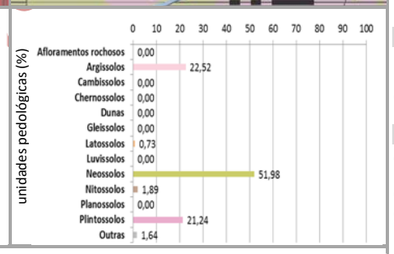



figure_unidades litológicas (%)
Ígnea 0,00
Ígnea material superficial 0,00
Ígnea metamórfica 0,00
Material superficial 12,54
Material superficial ígnea 0,00
Material superficial sedimentar 0,00
Metamórfica 0,00
Metamórfica ígnea 0,00
Metamórfica não definida 0,00
Metamórfica sedimentar 0,00
Sedimentar 87,46
Outras 0,00

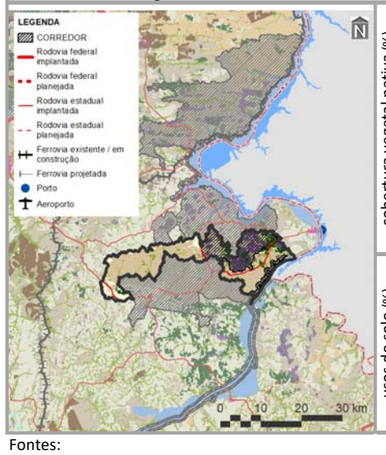

figure_aptidão das terras (%)
Conservação natural 49,19
Áreas especiais para produção 0,00
Silvicultura e/ou pecuária extensiva 0,00
Pecuária extensiva 31,43
Pecuária semi-intensiva e/ou silvicultura 0,00
Pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo 19,38
Culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva 0,00

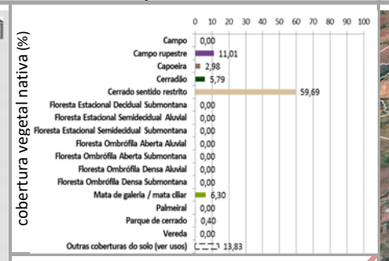
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras




figure_unidades pedológicas (%)
Afloramentos rochosos 0,00
Argissolos 22,52
Cambissolos 0,00
Chernossolos 0,00
Dunas 0,00
Gleissolos 0,00
Latossolos 0,73
Luvissolos 0,00
Neossolos 51,98
Nitossolos 1,89
Planossolos 0,00
Plintossolos 21,24
Outras 1,64

cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais




figure_cobertura vegetal nativa (%)
Campo 0,00
Campo rupestre 11,01
Capoeira 2,98
Cerradão 5,79
Cerrado sentido restrito 59,69
Floresta Estacional Decidual Submontana 0,00
Floresta Estacional Semidecidual Aluvial 0,00
Floresta Estacional Semidecidual Submontana 0,00
Floresta Ombrófila Aberta Aluvial 0,00
Floresta Ombrófila Aberta Submontana 0,00
Floresta Ombrófila Densa Aluvial 0,00
Floresta Ombrófila Densa Submontana 0,00
Mata de galeria / mata ciliar 6,30
Palmeiral 0,00
Parque de cerrado 0,40
Vereda 0,00
Outras coberturas do solo (ver usos) 13,83

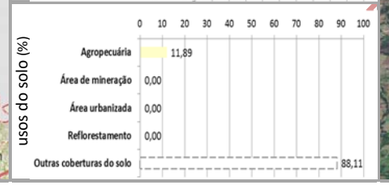

figure_usos do solo (%)
Agropecuária 11,89
Área de mineração 0,00
Área urbanizada 0,00
Reflorestamento 0,00
Outras coberturas do solo 88,11

imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-2 – Filadélfia – possui área total de 35.841,27 ha (0,13% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Filadélfia (34º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (98,82% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – C (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está predominantemente relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 12,06 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (98,36%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente ondulado, com expressiva presença de declividades de 10,00 a 15,00% (48,56%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (87,46%), sobre as quais predominam neossolos (51,98%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (49,19%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (59,69% da zona). Com 13,83% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 30,92% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (11,89%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-010, TO-130, TO-222 e TO-424 (densidade da malha rodoviária de 1,01 km/1.000 km^2) e hidrovia Tocantins. Inexistem rodovias federais, ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além das regiões-programas Nordeste e Norte e da Região Metropolitana de Araguaína. Também não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-2 é vizinha ao Monumento Natural de Árvores Fossilizadas do Estado do Tocantins; portanto, está inserida em parte na sua zona de amortecimento. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de cursos d'água, neossolos, aptidão para conservação natural e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.2-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos, especialmente por integrar a área de transição daquela unidade de conservação de proteção integral. Ressalte-se, porém, a existência da hidrovia Tocantins. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Bico do Papagaio, referente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.63, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.66

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – FILADÉLFIA (ZDI-2 – FILADÉLFIA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	Continuação do PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [comunidades quilombolas]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [comunidades quilombolas]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

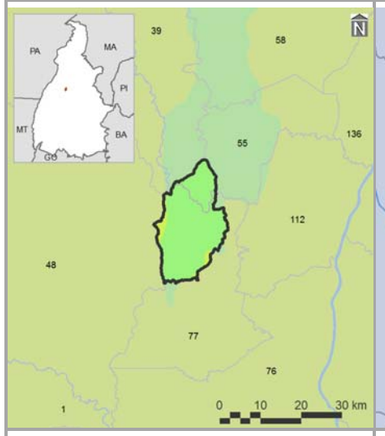
Em construção - Versão de Análise/Consultas

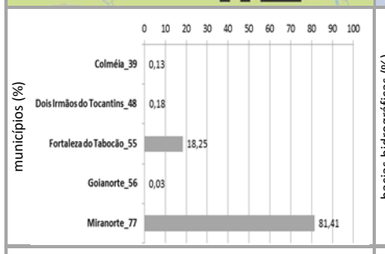
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Quadro 3.67

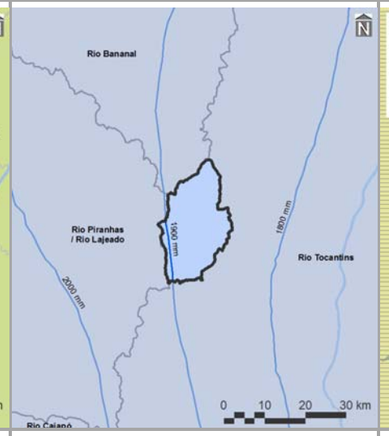
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – MIRANORTE (ZDI-2 – MIRANORTE)

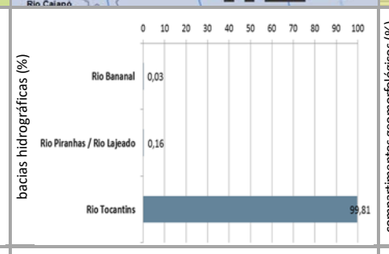
municípios e macrocompartimentos de paisagem



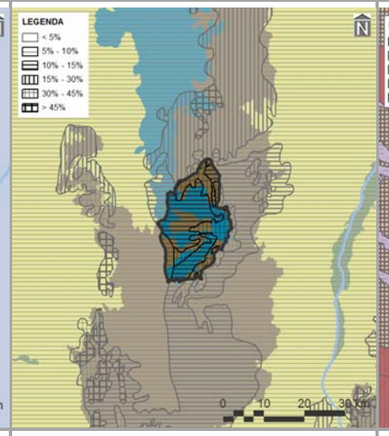


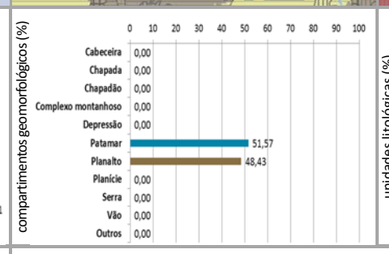
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



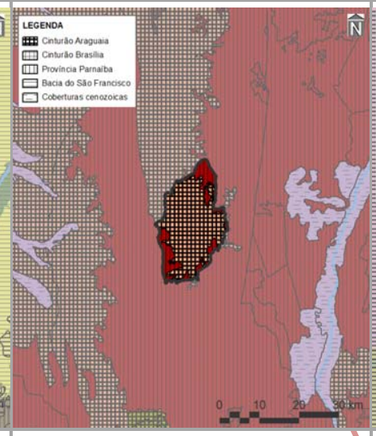


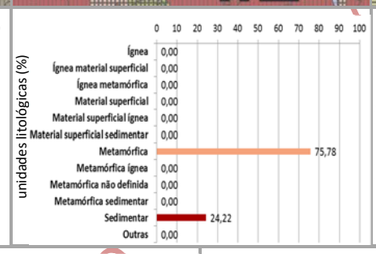
compartimentos geomorfológicos e declividades



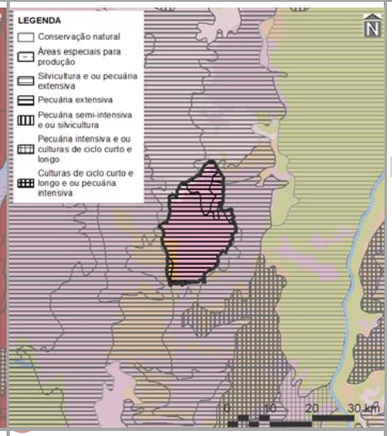


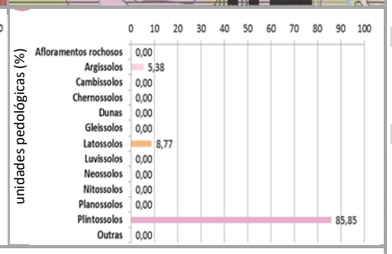
compartimentos geológicos e unidades litológicas

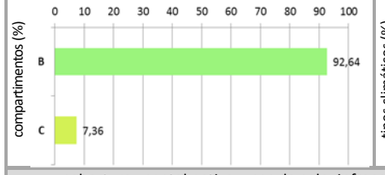


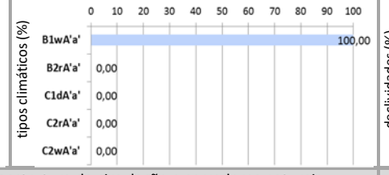


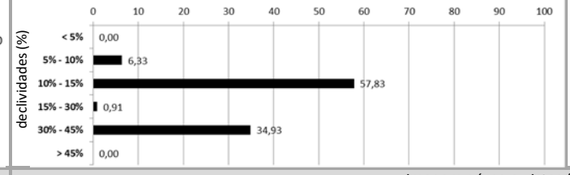
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

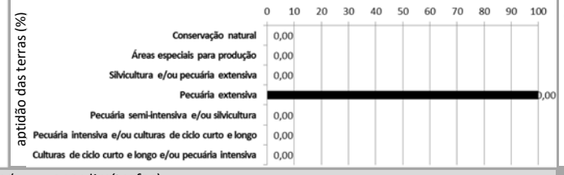




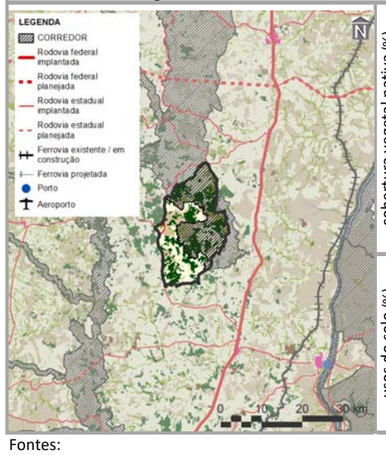


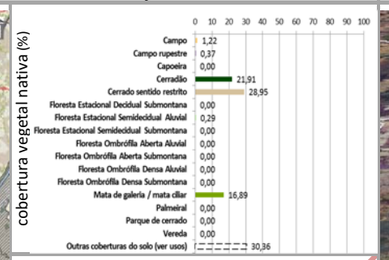






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





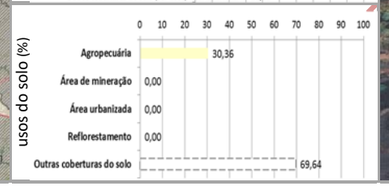
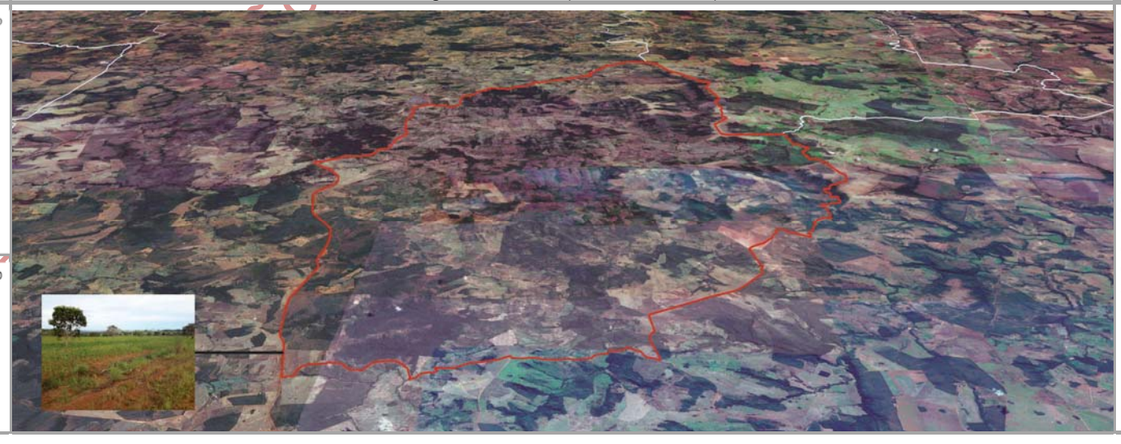


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-2 – Miranorte – possui área total de 34.449,74 ha (0,12% do estado), englobando cinco municípios, cabendo destaque a Miranorte (15º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (81,41% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do B (92,64%), o qual, em sua totalidade, cobre 8,74% do Tocantins e está relacionado predominantemente com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.800 e 2.000 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (99,81%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 14,30 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (51,57%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente ondulado, com expressiva presença de declividades de 10,00 a 15,00% (57,83%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (75,78%), sobre as quais predominam plintossolos (85,85%), relacionados com a potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (100,00%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (28,95% da zona). Mesmo com 30,36% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 55,20% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (30,36%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-342, TO-431 e TO-437 (densidade da malha rodoviária de 0,27 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Central, além das regiões-programas Centro-Oeste e Noroeste e da Região Metropolitana de Palmas. Também não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de cursos d'água, plintossolos e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.2-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco Central, correspondente à consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.63, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.67

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – MIRANORTE (ZDI-2 – MIRANORTE) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

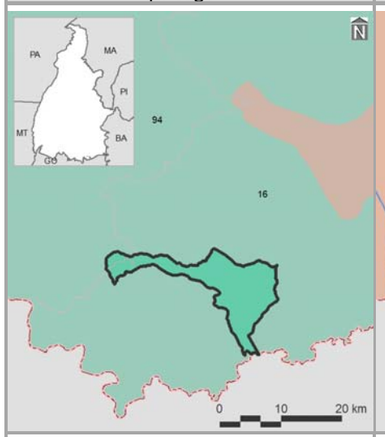
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

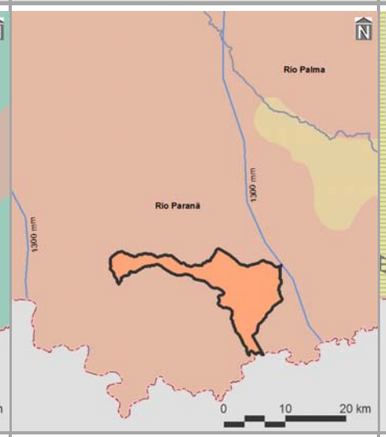
Quadro 3.68

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – PAIOL (ZDI-2 – PAIOL)

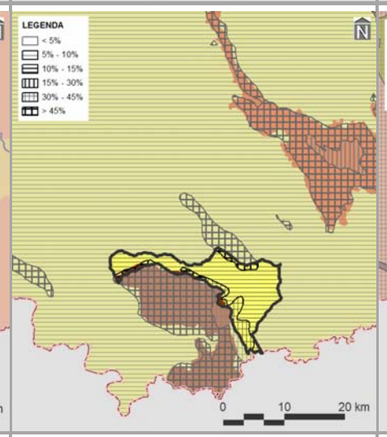
municípios e macrocompartimentos de paisagem



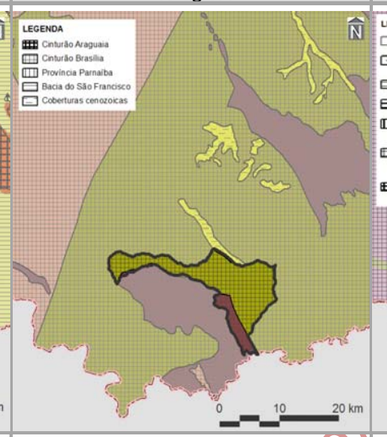
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



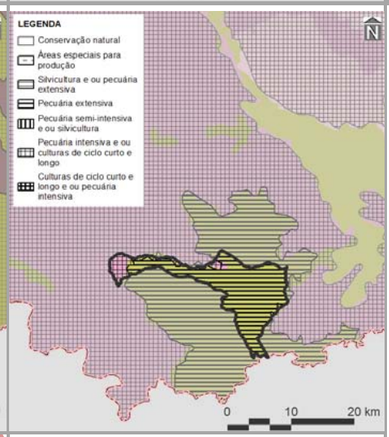
compartimentos geomorfológicos e declividades

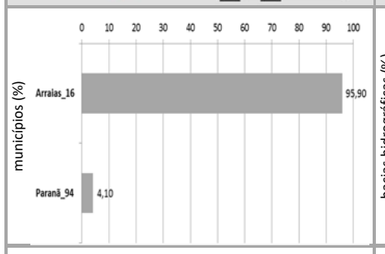


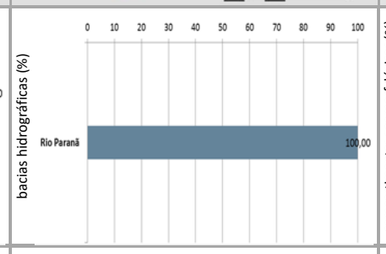
compartimentos geológicos e unidades litológicas

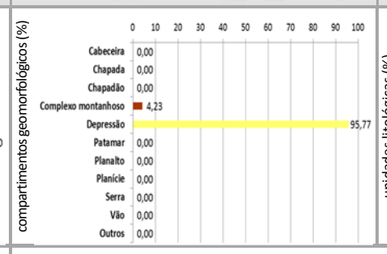


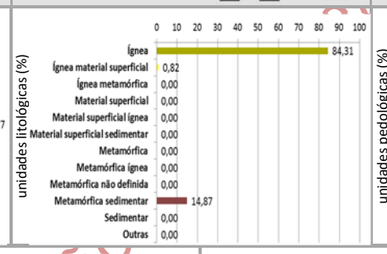
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

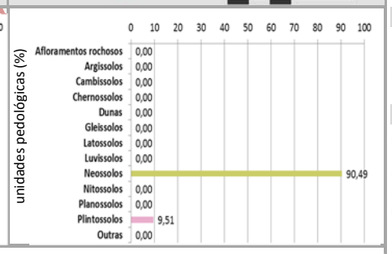


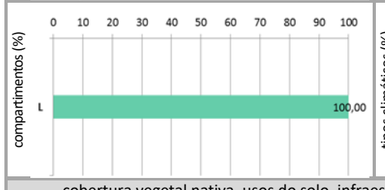


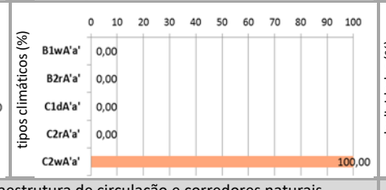


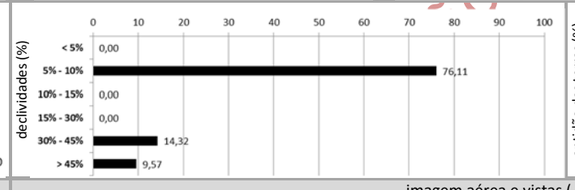


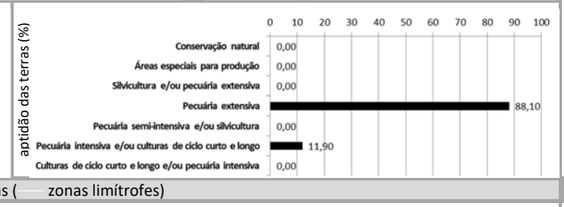




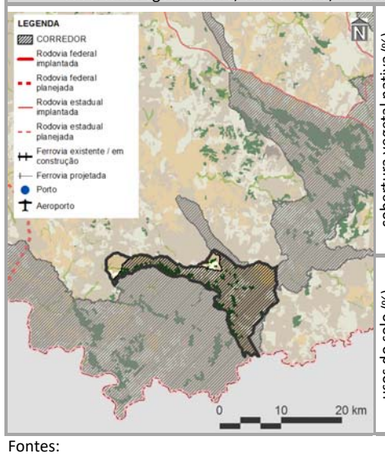


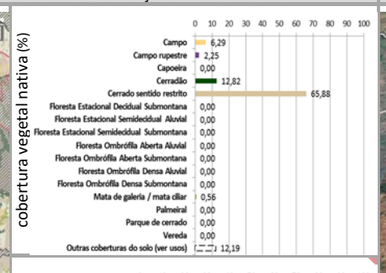






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





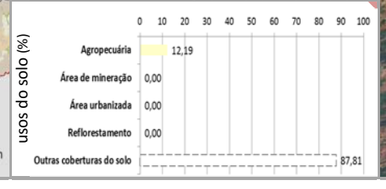
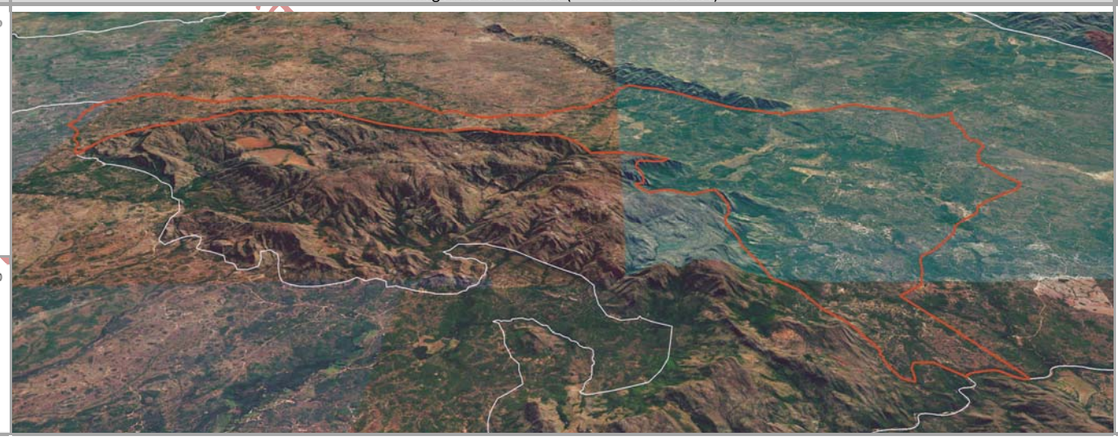


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sul do Tocantins, a ZDI-2 – Paiol – possui área total de 15.264,98 ha (0,05% do estado), englobando dois municípios, cabendo destaque a Arraias (27º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (95,90% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – L (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 2,99% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média até 1.400 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Paranã (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,38 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (95,70%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (76,11%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas ígneas (84,31%), sobre as quais predominam neossolos (90,49%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (88,10%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (65,88% da zona). Com 12,19% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 88,81% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (12,19%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-210 e TO-415 (densidade da malha rodoviária de 0,45 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Serras Gerais, além da Região-Programa Sudeste. Inexistem polos, eixos e regiões metropolitanas.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.2-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco Serras Gerais, correspondente ao estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.63, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.68

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – PAIOL (ZDI-2 – PAIOL) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

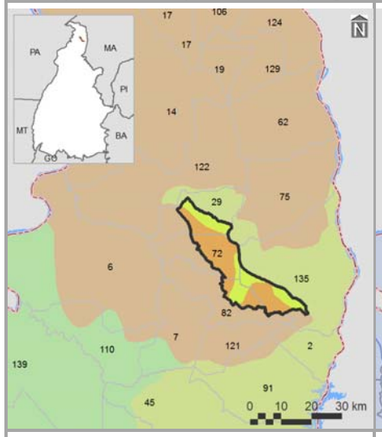
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

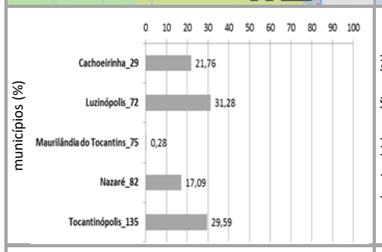
Em construção - Versão de Análise/Consultas

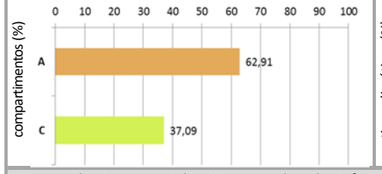
Quadro 3.69

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – PRATA (ZDI-2 – PRATA)

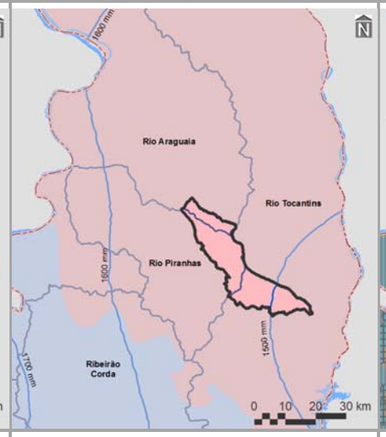
municípios e macrocompartimentos de paisagem

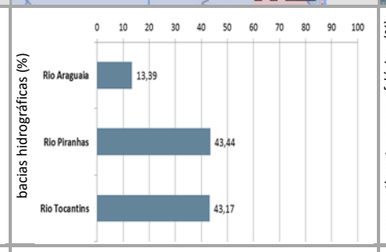


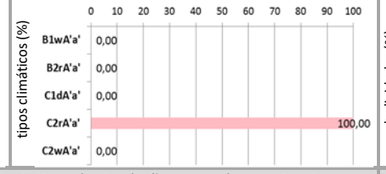




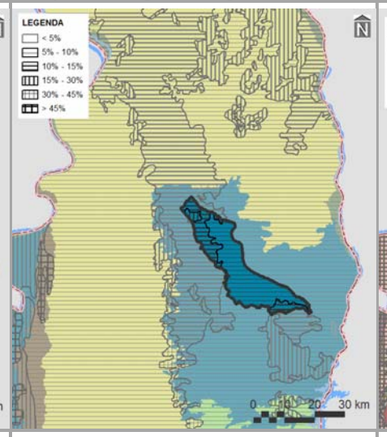
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



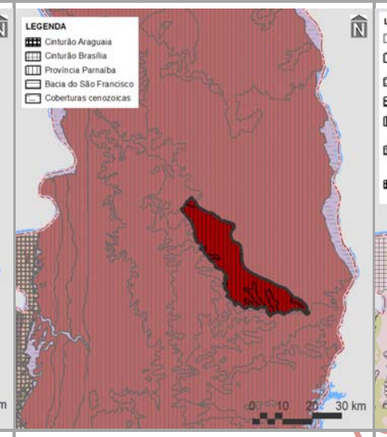


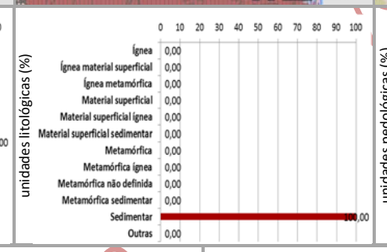


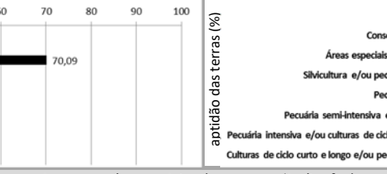
compartimentos geomorfológicos e declividades



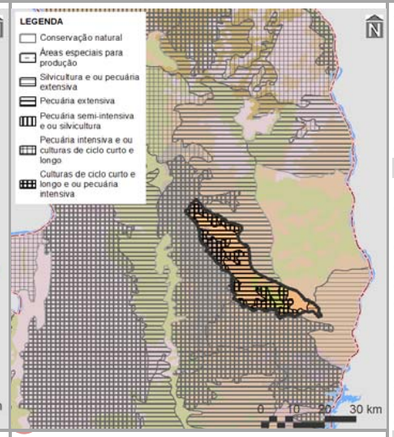
compartimentos geológicos e unidades litológicas

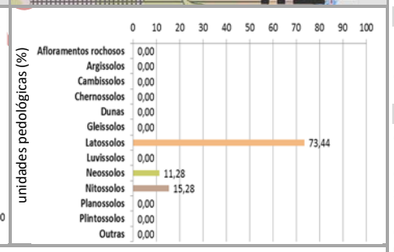


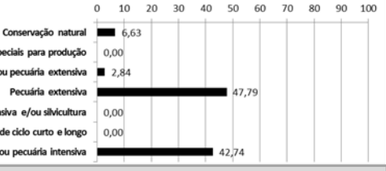




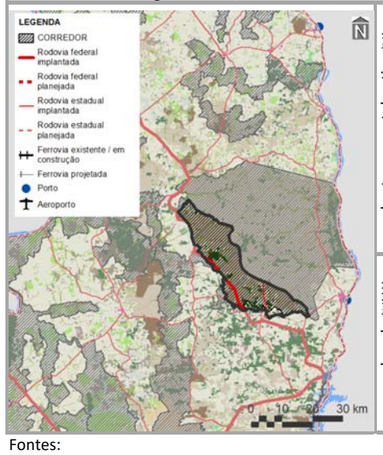
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

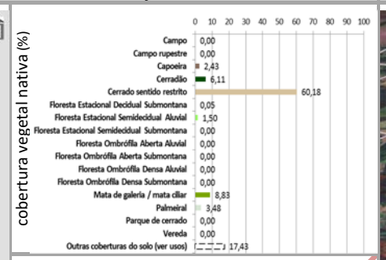






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





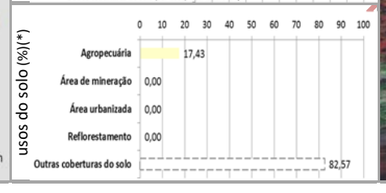
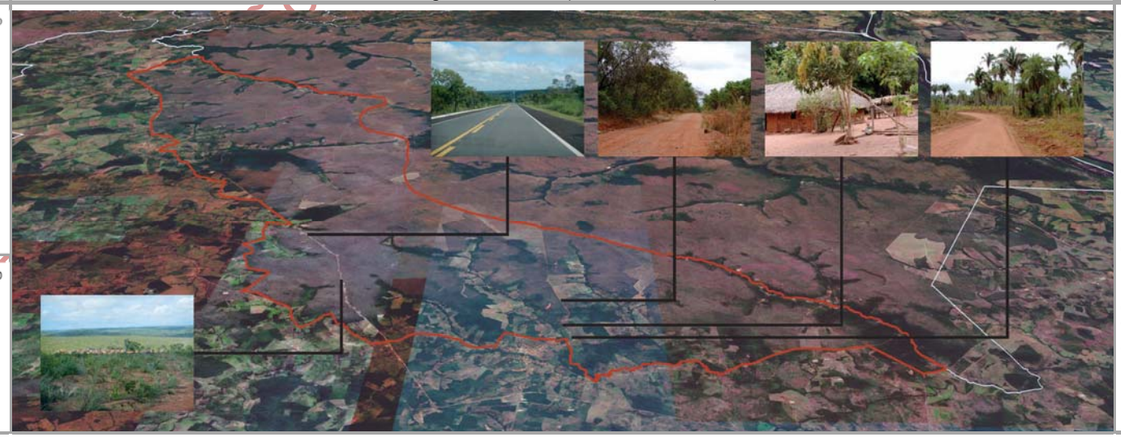


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-2 – Prata – possui área total de 47.580,62 ha (0,17% do estado), englobando cinco municípios, cabendo destaque a Luzinópolis (110º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (31,28% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do A (62,91%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,99% do Tocantins e está relacionado com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2rA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Rio Piranhas é a de maior extensão (43,44%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 5,04 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por patamares (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (70,09%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam latossolos (73,44%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (47,49%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (60,18% da zona). Com 17,43% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 95,93% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (17,43%), onde também está localizada a sede urbana do município de Luzinópolis. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-230 (densidade da malha rodoviária de 42,58 km/1.000 km^2) e estaduais TO-210 e TO-415 (densidade da malha rodoviária de 0,45 km/1.000 km^2). Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Norte-Sul Leste e com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Extremo Norte-Bico do Papagaio. Não há polos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.2-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também são associadas às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso do Quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.63, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.69

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – PRATA (ZDI-2 – PRATA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

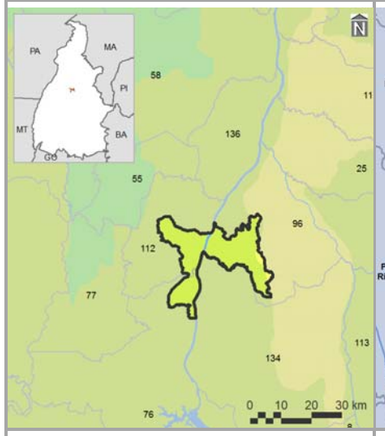
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

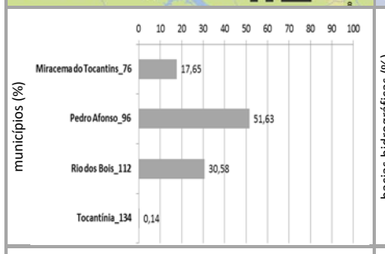
Em construção - Versão de Análise/Consultas

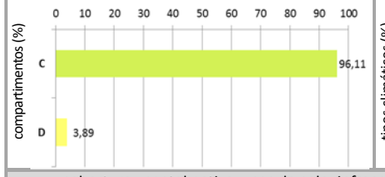
Quadro 3.70

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – RIO DOS BOIS (ZDI-2 – RIO DOS BOIS)

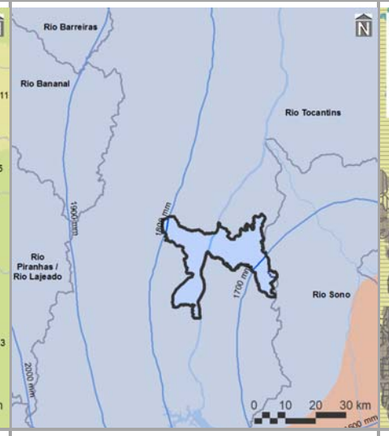
municípios e macrocompartimentos de paisagem

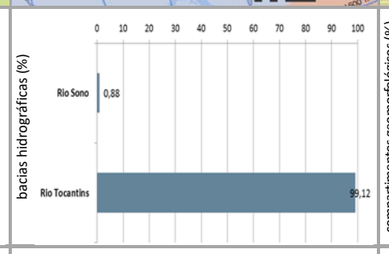


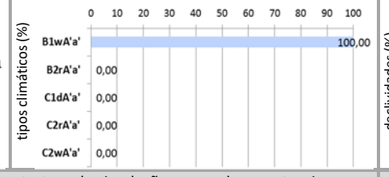




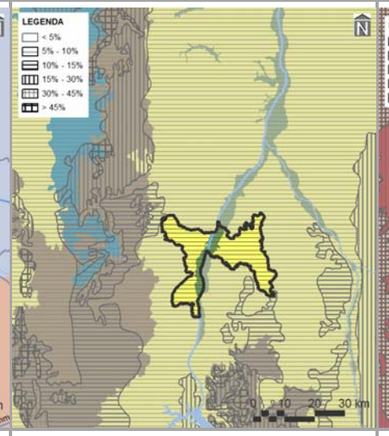
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

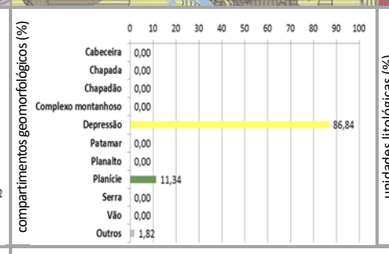


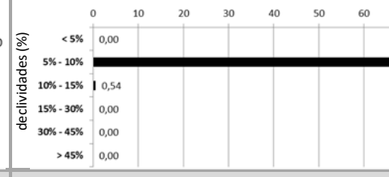




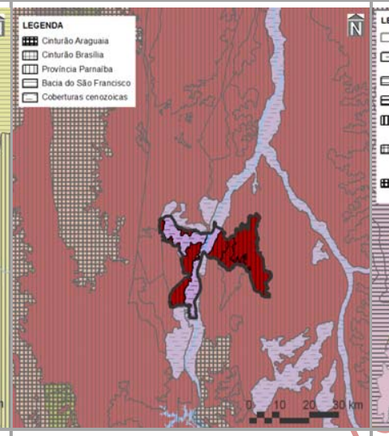
compartimentos geomorfológicos e declividades

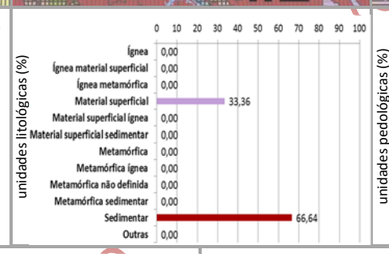


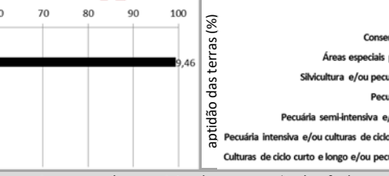




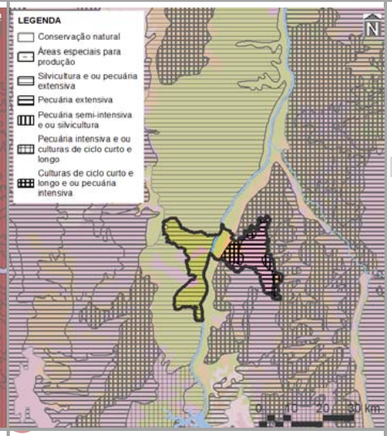
compartimentos geológicos e unidades litológicas

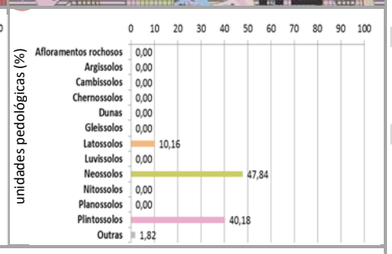




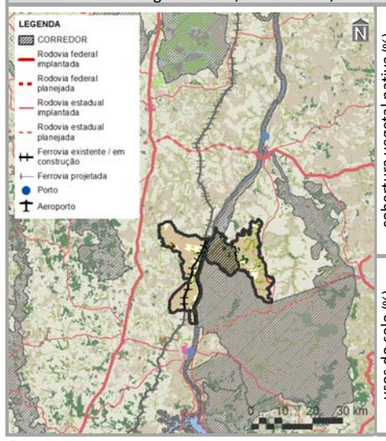


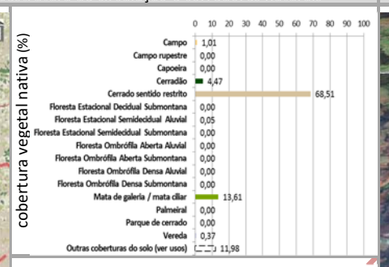
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





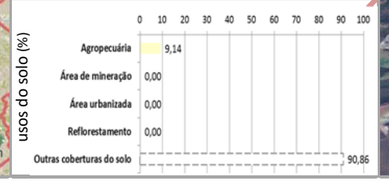


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-2– Rio dos Bois – possui área total de 49.654,34 ha (0,18% do estado), englobando quatro municípios, cabendo destaque a Pedro Afonso (16º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (51,63% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (96,16%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado predominantemente com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (99,12%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 8,10 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (86,84%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (99,46%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (66,64%), sobre as quais predominam neossolos (47,84%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para silvicultura e/ou pecuária extensiva (46,64%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (68,51% da zona). Com 11,98% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 21,19% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (9,14%), onde não há sedes urbanas municipais. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-010 (densidade da malha rodoviária de 0,22 km/1.000 km^2), ferrovia Norte-Sul (densidade da malha ferroviária de 49,55 km/1.000 km^2) e hidrovia Tocantins. Inexistem rodovias federais e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Central, além das regiões-programas Central e Nordeste e da região metropolitana de Palmas. Não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.2-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Mesmo com a reduzida sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a densidade da malha ferroviária, além da hidrovia Tocantins. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco Central, referente à consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso do Quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.63, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.70

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – RIO DOS BOIS (ZDI-2 – RIO DOS BOIS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [ferrovias e hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos [pivôs centrais]	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

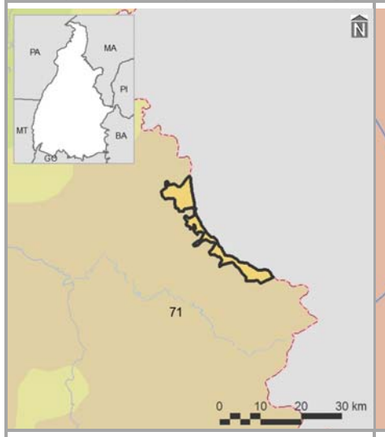
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

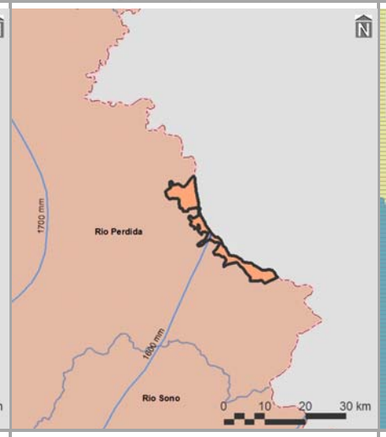
Quadro 3.71

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – RIO PERDIDA (ZDI-2 – RIO PERDIDA)

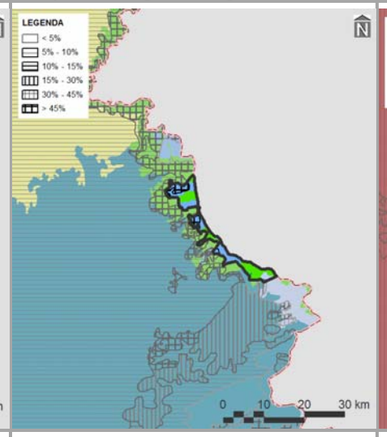
municípios e macrocompartimentos de paisagem



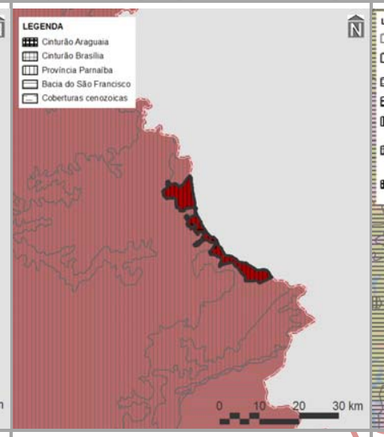
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



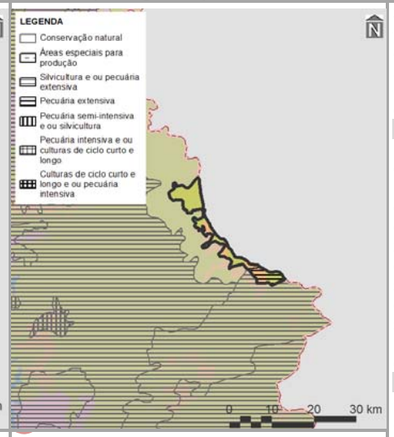
compartimentos geomorfológicos e declividades

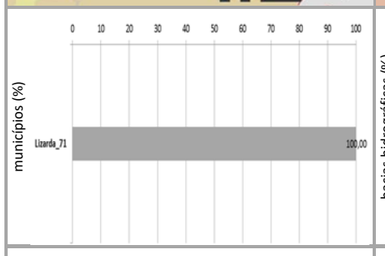


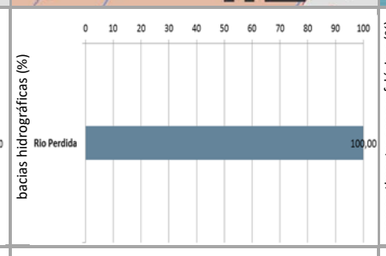
compartimentos geológicos e unidades litológicas

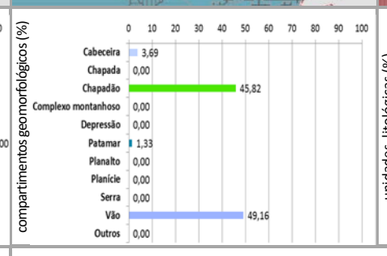


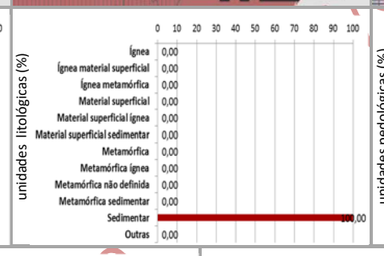
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

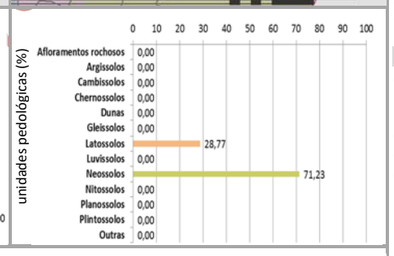


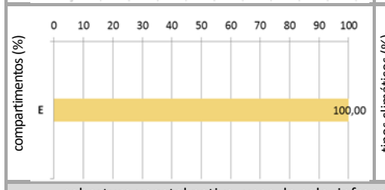


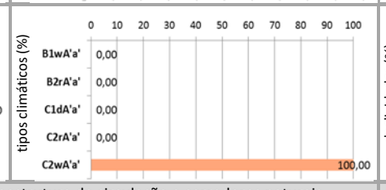


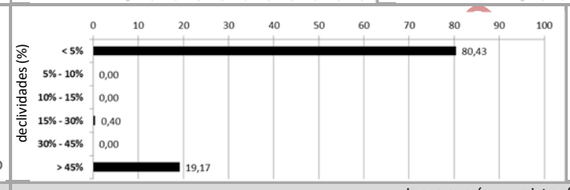


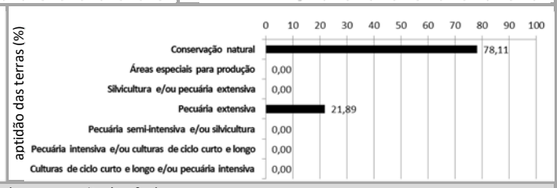




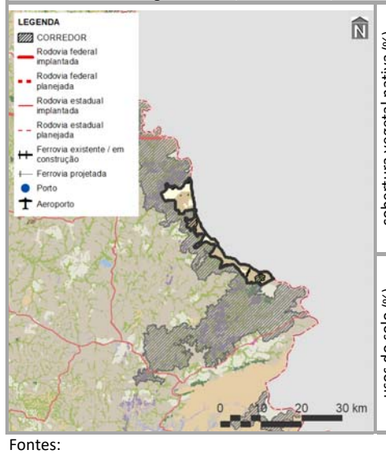


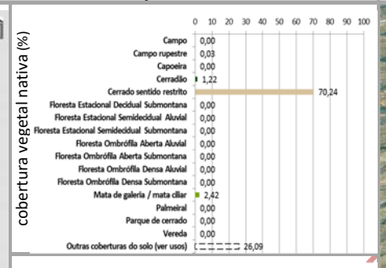






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





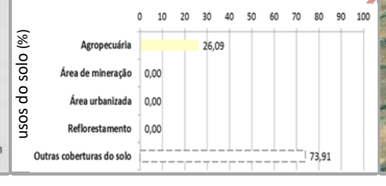
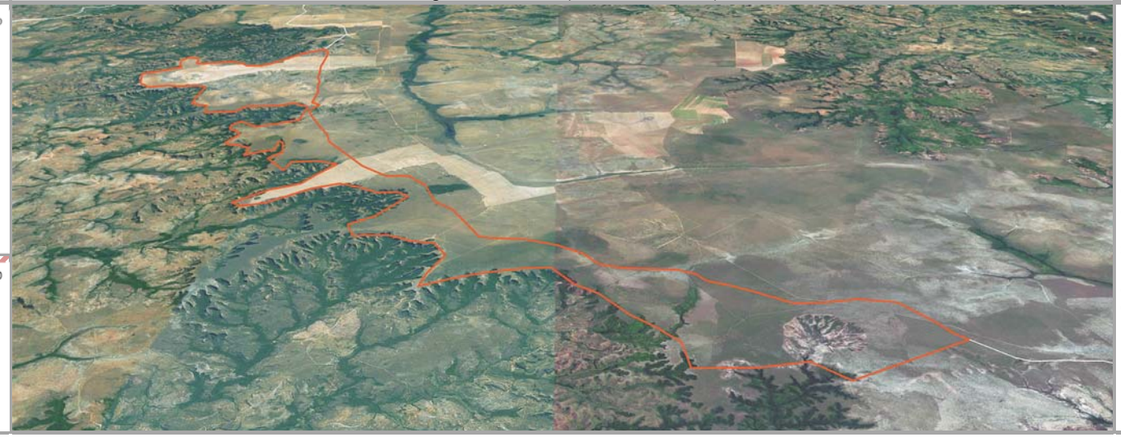


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-leste do Tocantins, a ZCE-1 – Rio Perdida – possui área total de 9.796,98 ha (0,04% do estado), englobando apenas um município – Lizarda (95º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui apenas um macrocompartimento – E (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,53% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Perdida (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 1,20 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por vãos (49,16%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente plano, com expressiva presença de declividades até 5,00% (80,43%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (71,23%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (78,11%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (70,24% da zona). Com 26,09% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 17,38% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (26,09%), onde não há sedes urbanas. Inexistem componentes de infraestrutura e serviços de circulação como rodovias federais e estaduais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco do Jalapão, além da Região-Programa Leste-Jalapão. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de vãos, neossolos, aptidão para conservação natural e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.2-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Jalapão, referente ao incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.63, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.71

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – RIO PERDIDA (ZDI-2 – RIO PERDIDA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [chapadões]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [aptidão para conservação	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

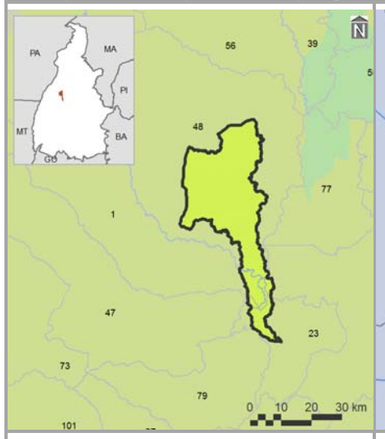
Em construção - Versão de Análise/consultas

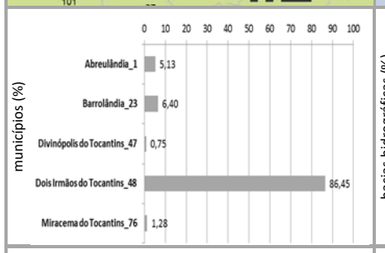
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s); Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

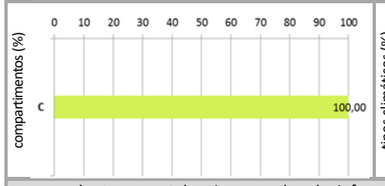
Quadro 3.72

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – RIO PIRANHAS (ZDI-2 – RIO PIRANHAS)

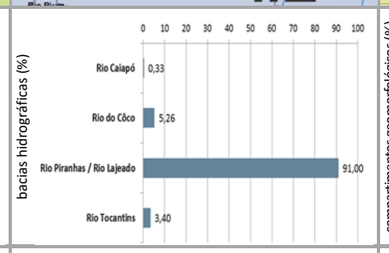
municípios e macrocompartimentos de paisagem

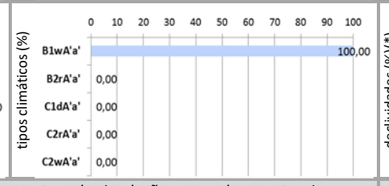




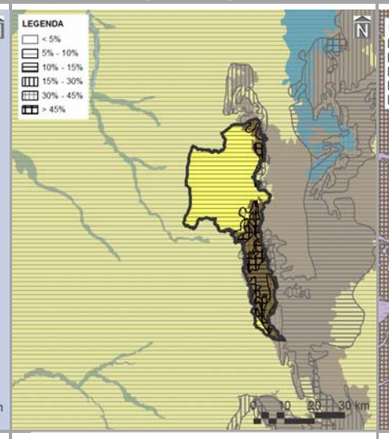


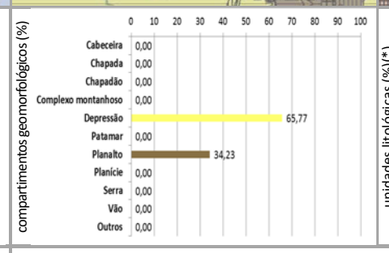
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

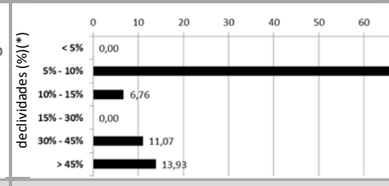




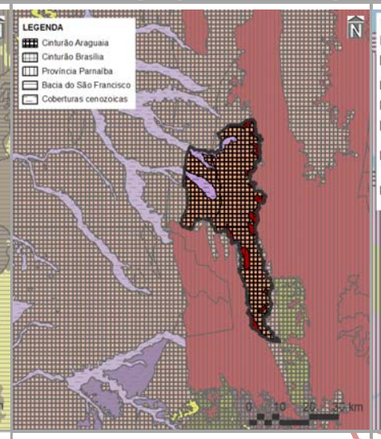
compartimentos geomorfológicos e declividades

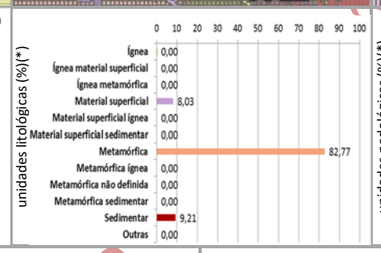




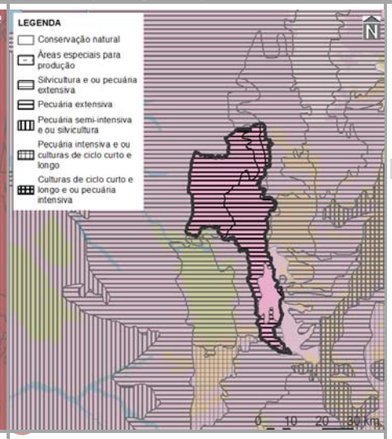


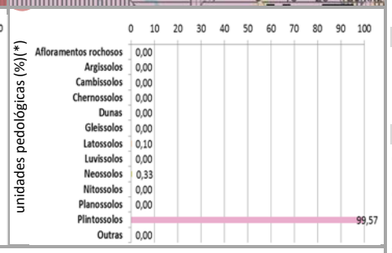
compartimentos geológicos e unidades litológicas

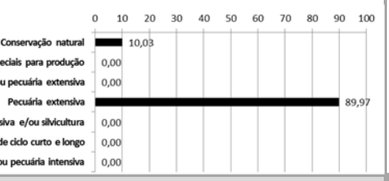




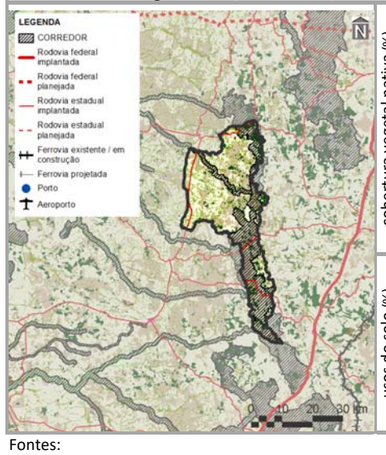
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

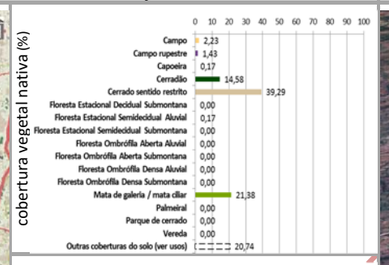






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





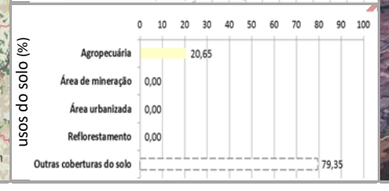
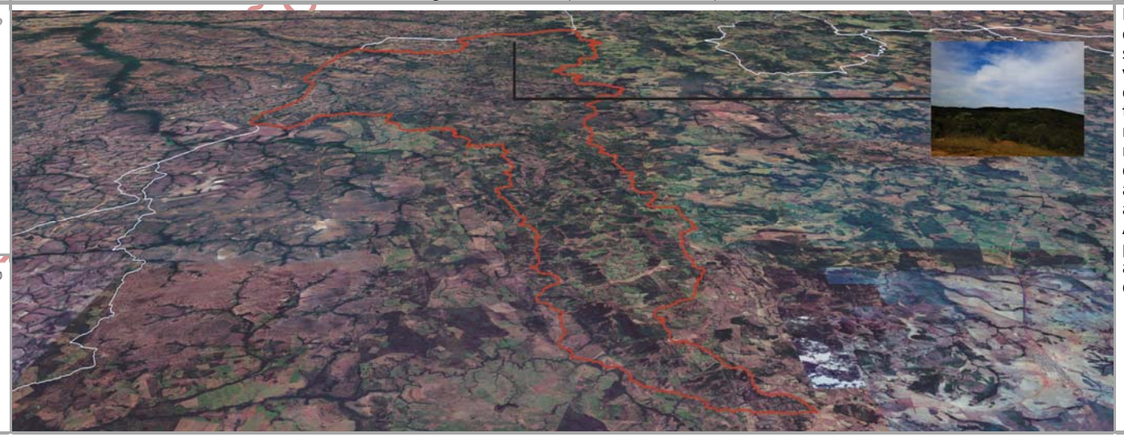


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-2 – Rio Piranhas – possui área total de 97.779,17 ha (0,35% do estado), englobando cinco municípios, cabendo destaque a Dois Irmãos do Tocantins (47º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (86,45% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – C(100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado predominantemente com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média acima de 1.800 mm anuais. Dentre as quatro bacias hidrográficas existentes, a do Rio Piranhas/Rio Lajeado é a de maior extensão (91,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 14,93 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (65,77%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (68,23%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (82,77%), sobre as quais predominam plintossolos (99,57%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (89,97%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (39,29% da zona). Mesmo com 20,74% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 37,79% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (20,65%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-162, TO-164, TO-342, TO-348 e TO-446 (densidade da malha rodoviária de 0,65 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Cantão, além das regiões-programas Central e Centro-Oeste e da Região Metropolitana de Palmas. Também não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de cursos d'água, plintossolos e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.2-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Cantão, correspondente à readequação e monitoramento dos sistemas produtivos do Araguaia. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso do Quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.63, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.72

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – RIO PIRANHAS (ZDI-2 – RIO PIRANHAS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [declividades maiores que 30% e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [aptidão para conservação natural]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

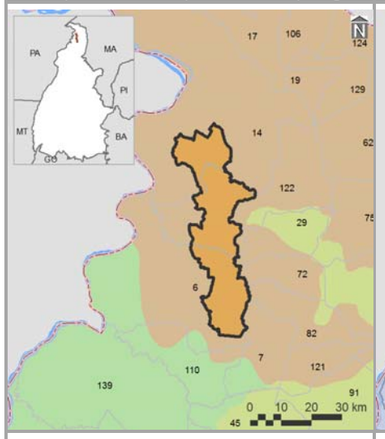
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

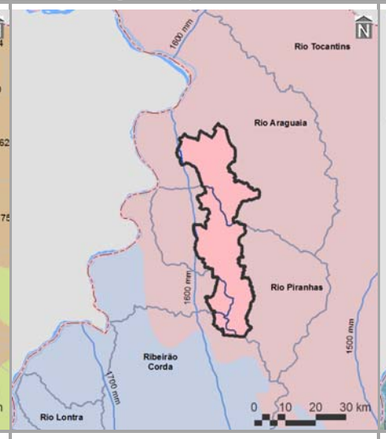
Quadro 3.73

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – SANCHO (ZDI-2 – SANCHO)

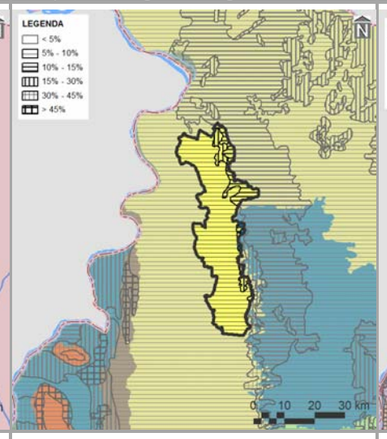
municípios e macrocompartimentos de paisagem



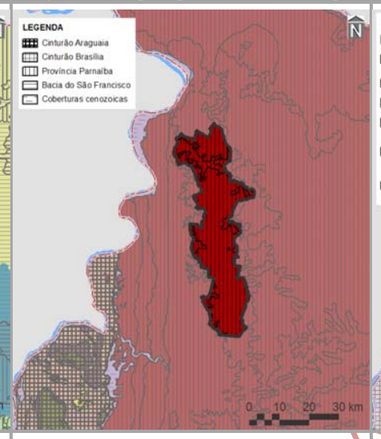
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



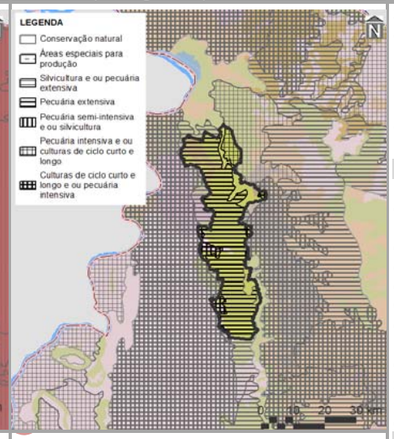
compartimentos geomorfológicos e declividades

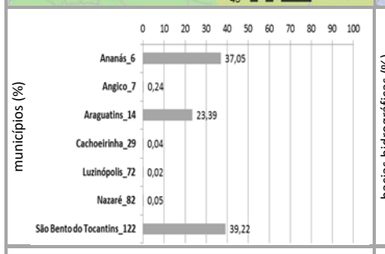


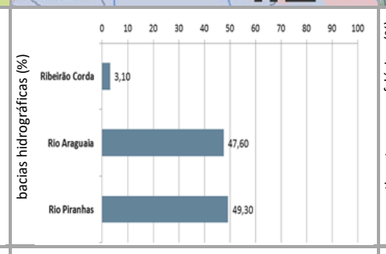
compartimentos geológicos e unidades litológicas

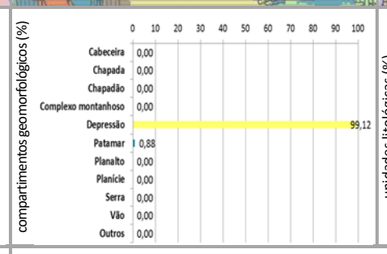


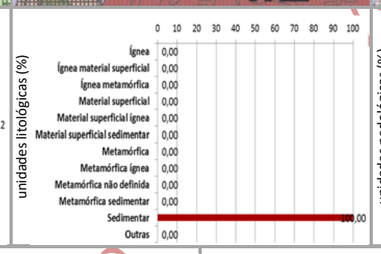
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

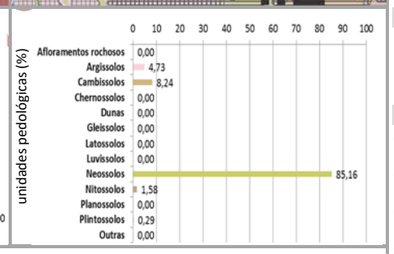


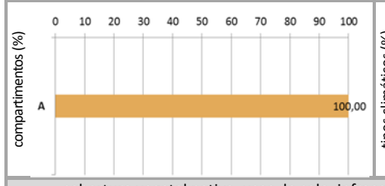


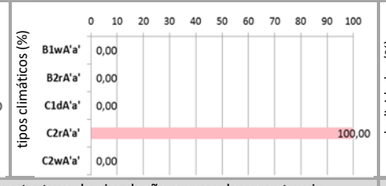


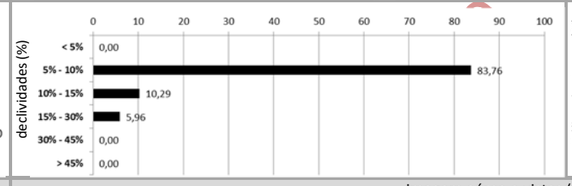


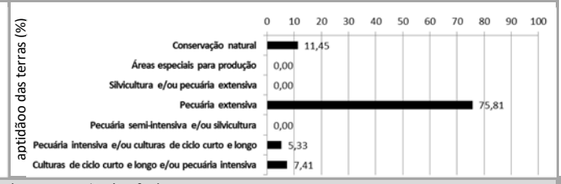




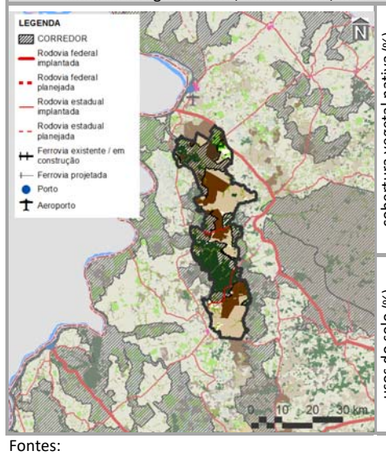


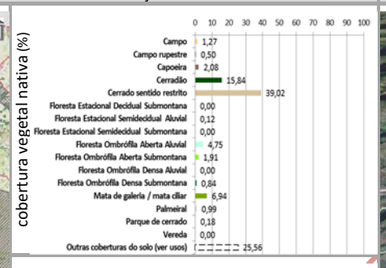






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





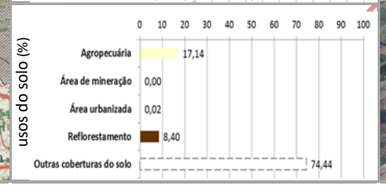


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-2 – Sancho – possui área total de 88.756,59 ha (0,32% do estado), englobando sete municípios, cabendo destaque a São Bento do Tocantins (68º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (39,22% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – A (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,99% do Tocantins e está relacionado com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2rA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Rio Piranhas é a de maior extensão (6,26%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 14,94 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (99,12%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (83,76%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (85,16%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (75,81%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (39,02% da zona). Mesmo com 25,56% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 48,09% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (17,14%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-230 (densidade da malha rodoviária de 0,70 km/1.000 km^2) e estaduais TO-010, TO-205, TO-210 e TO-414 (densidade da malha rodoviária de 0,45 km/1.000 km^2). Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Norte-Sul Leste e com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Extremo Norte-Bico do Papagaio. Também não há polos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de cursos d'água, neossolos e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.2-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também são associadas às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.63, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.73

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – SANCHO (ZDI-2 – SANCHO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

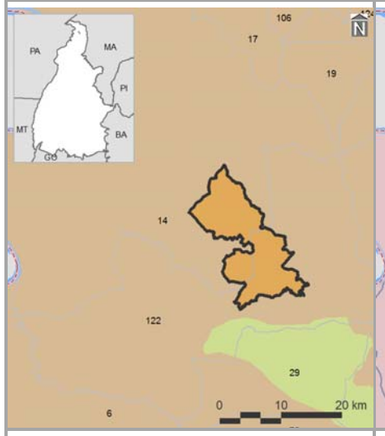
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Quadro 3.74

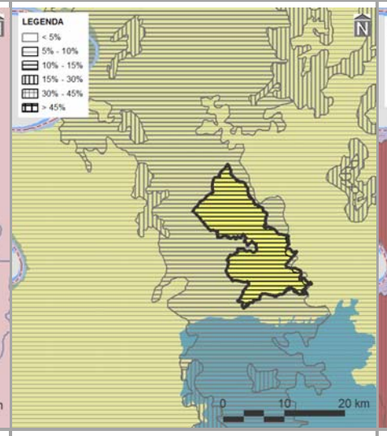
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – SÃO BENTO DO TOCANTINS (ZDI-2 – SÃO BENTO DO TOCANTINS)

municípios e macrocompartimentos de paisagem

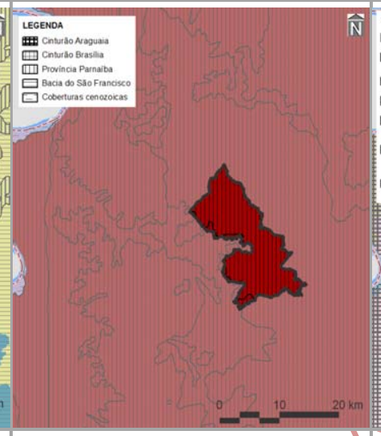


bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

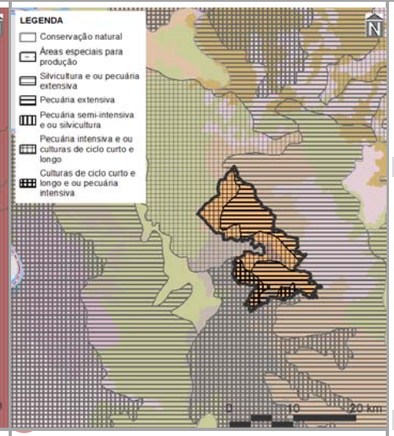
compartimentos geomorfológicos e declividades

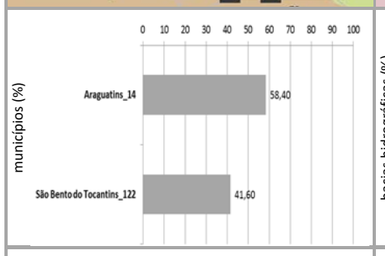


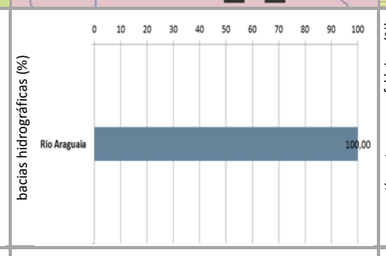
compartimentos geológicos e unidades litológicas

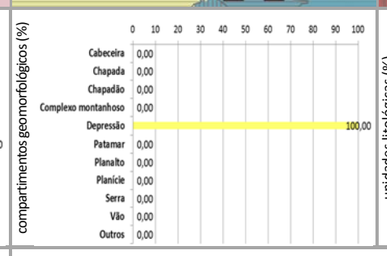


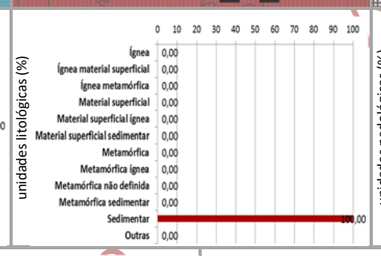
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

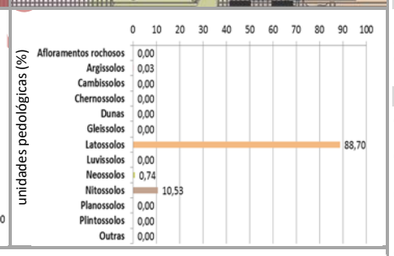


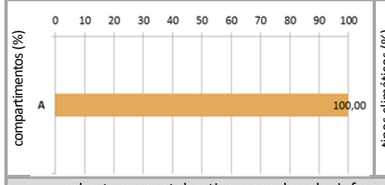


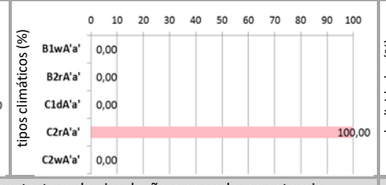


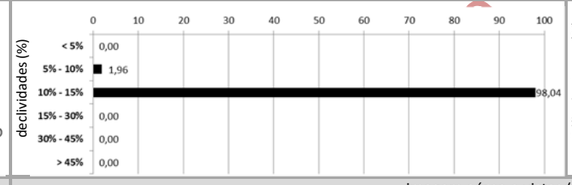


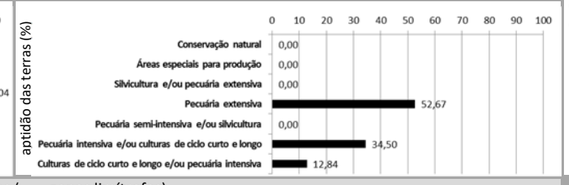




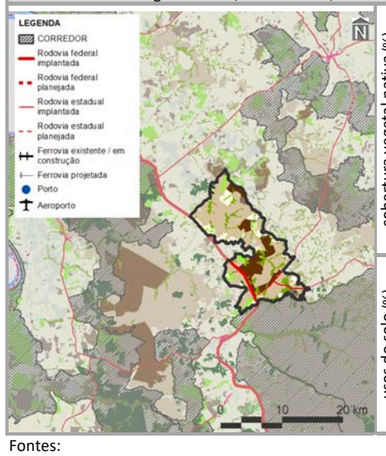


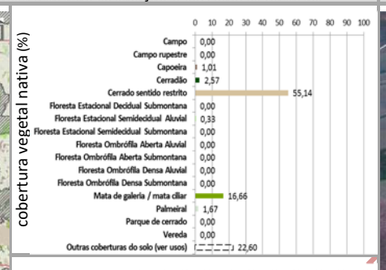






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





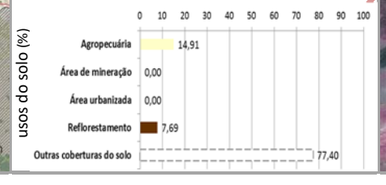
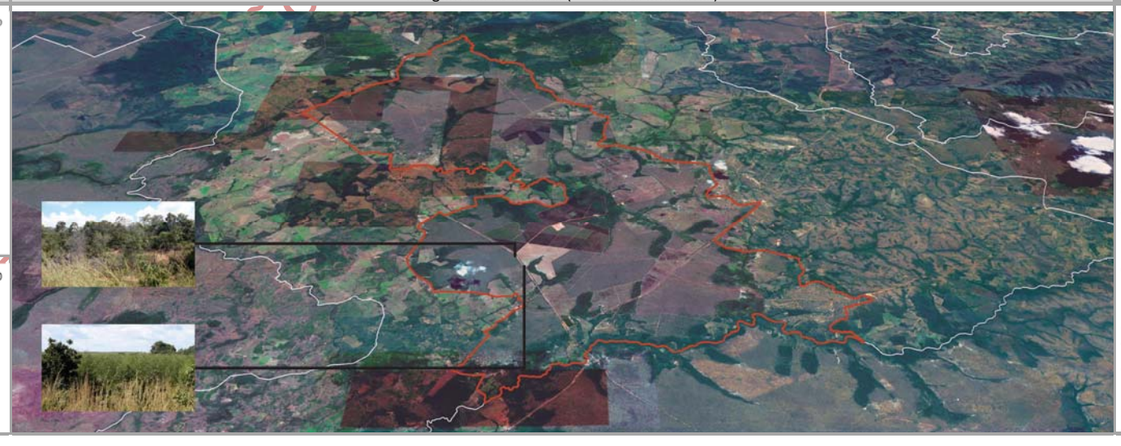


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-2 – São Bento do Tocantins – possui área total de 17.984,31 ha (0,06% do estado), englobando dois municípios, cabendo destaque a Araguatins (6º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (58,40% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – A (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,99% do Tocantins e está relacionado com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2rA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Araguaia (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 5,24 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por depressões (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente ondulado, com expressiva presença de declividades de 10,00 a 15,00% (98,04%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam latossolos (88,70%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (52,67%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (55,14% da zona). Com 22,60% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 0,31% é sobreposta pelos corredores naturais (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (14,91%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-230 (densidade da malha rodoviária de 65,71 km/1.000 km^2) e estaduais TO-134 e TO-409 (densidade da malha rodoviária de 0,83 km/1.000 km^2). Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Norte-Sul e com o Arco Bico de Papagaio, além da Região-Programa Extremo Norte-Bico do Papagaio. Não há polos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.2-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a expressiva densidade da malha rodoviária federal. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também são associadas às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do arco do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.63, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.74

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – SÃO BENTO DO TOCANTINS (ZDI-2 – SÃO BENTO DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais [silvicultura]	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

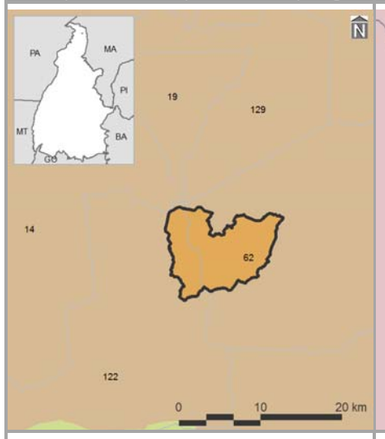
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

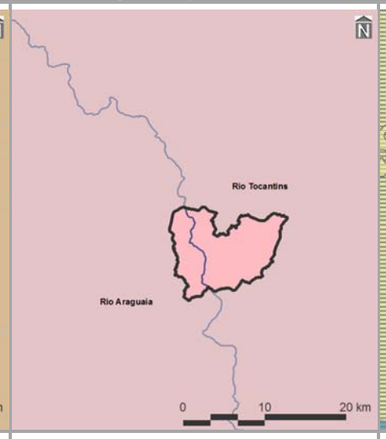
Quadro 3.75

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – SÍTIO NOVO DO TOCANTINS (ZDI-2 – SÍTIO NOVO DO TOCANTINS)

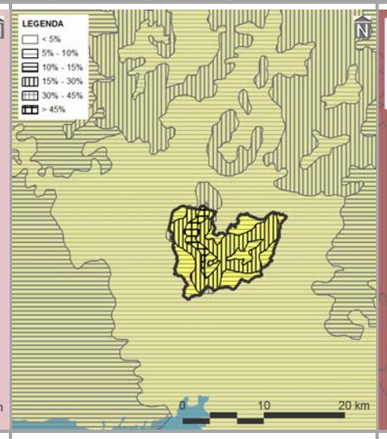
municípios e macrocompartimentos de paisagem



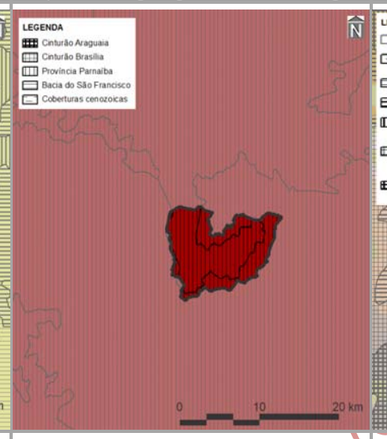
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



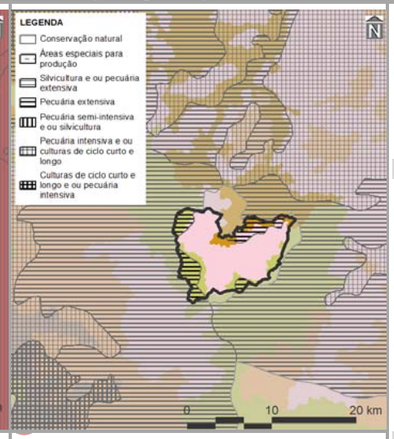
compartimentos geomorfológicos e declividades

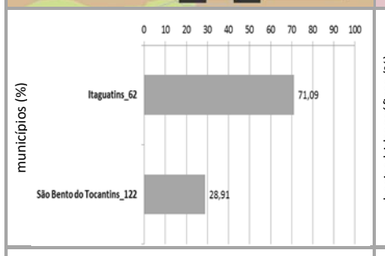


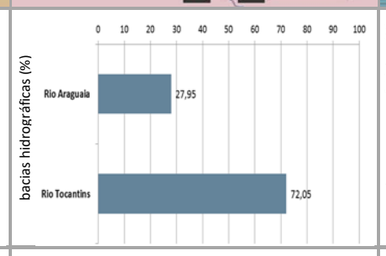
compartimentos geológicos e unidades litológicas

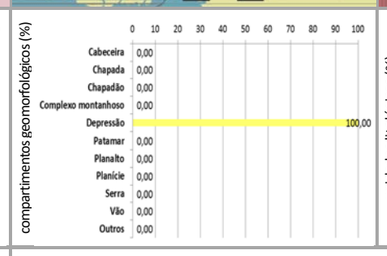


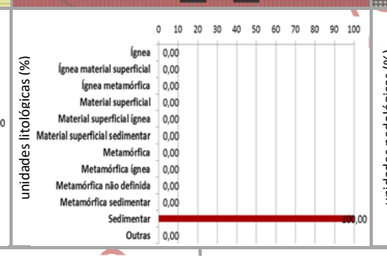
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

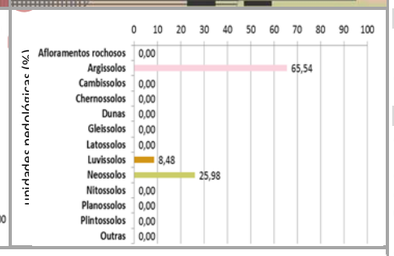


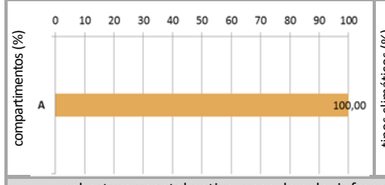


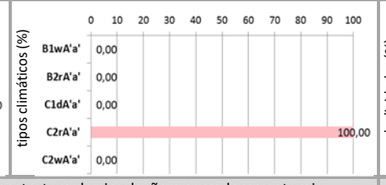


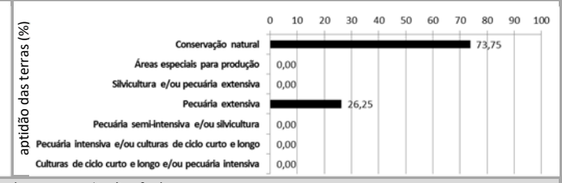




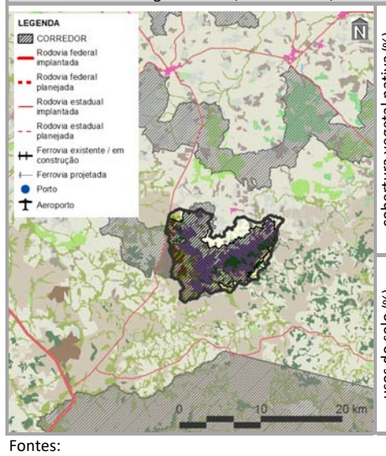


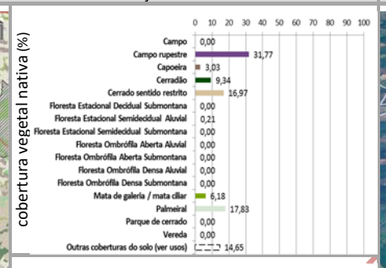






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





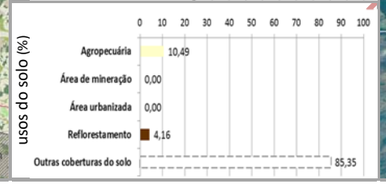
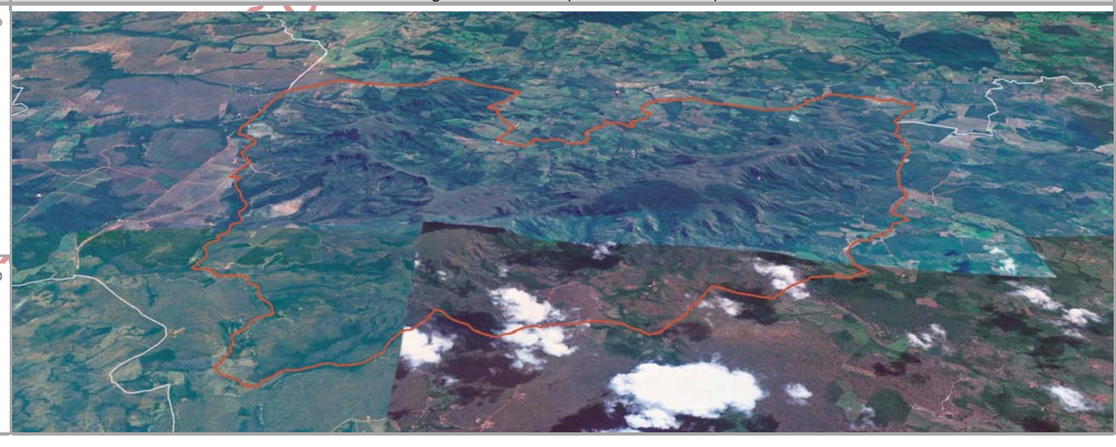


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-2 – Sítio Novo do Tocantins – possui área total de 10.438,24 ha (0,04% do estado), englobando dois municípios, cabendo destaque a Itaguatins (56º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (71,09% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – A (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,99% do Tocantins e está relacionado com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2rA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (72,05%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,85 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por depressões (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente forte ondulado, com expressiva presença de declividades de 15,00 a 30,00% (51,53%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam argissolos (65,64%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (75,73%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo rupestre (31,77% da zona). Mesmo com 14,65% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 80,58% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (10,49%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde à rodovia estadual TO-134 (densidade da malha rodoviária de 0,20 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio e Região-Programa Extremo Norte-Bico do Papagaio. Não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de aptidão para conservação natural e campo rupestre (Quadro 3.2.2.2-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.63, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.75

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – SÍTIO NOVO DO TOCANTINS (ZDI-2 – SÍTIO NOVO DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

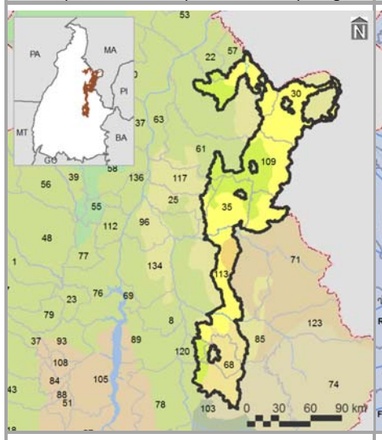
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

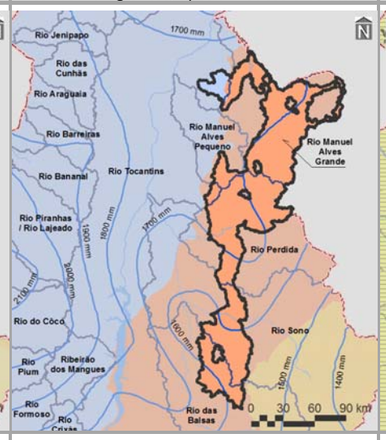
Quadro 3.76

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – TRÊS PEDRAS (ZDI-2 – TRÊS PEDRAS)

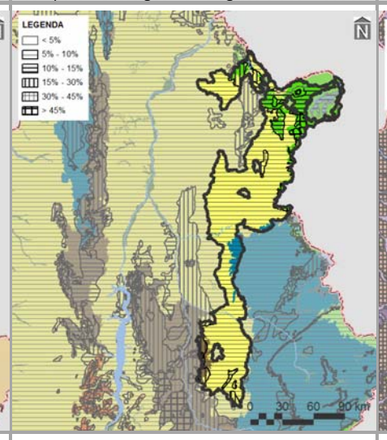
municípios e macrocompartimentos de paisagem



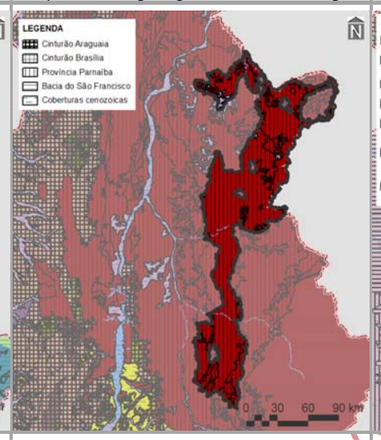
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



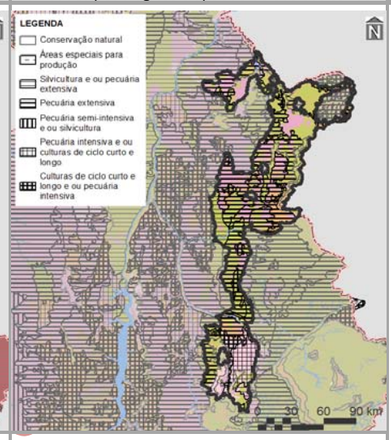
compartimentos geomorfológicos e declividades

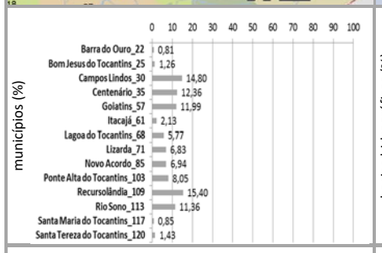


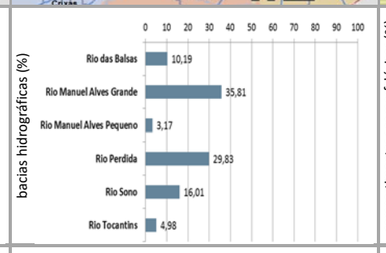
compartimentos geológicos e unidades litológicas

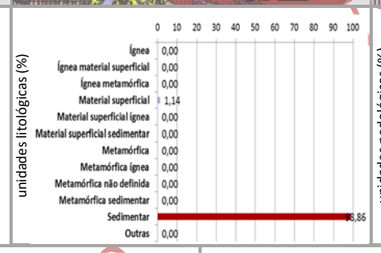


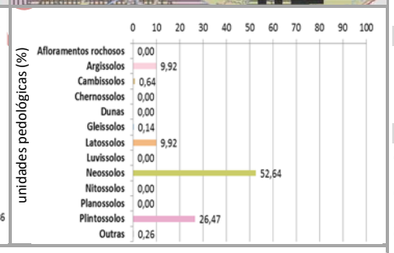
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

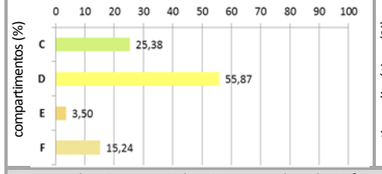


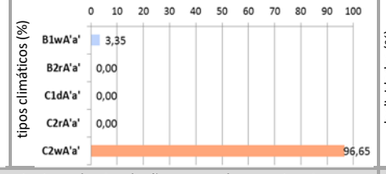


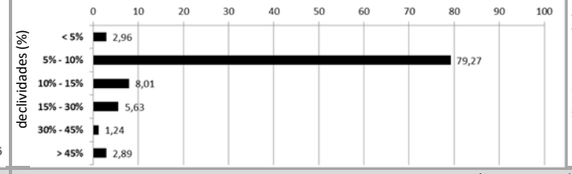


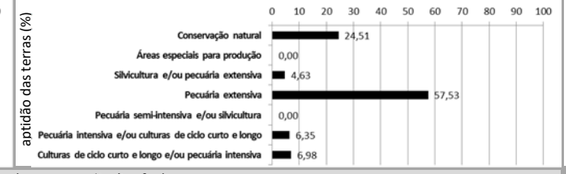




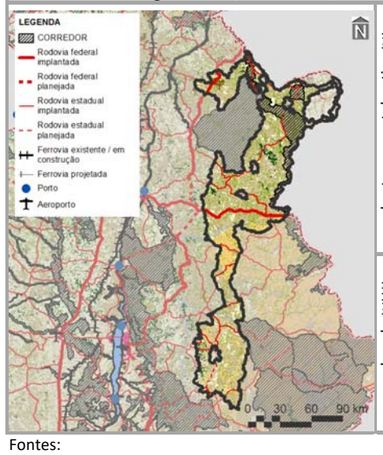


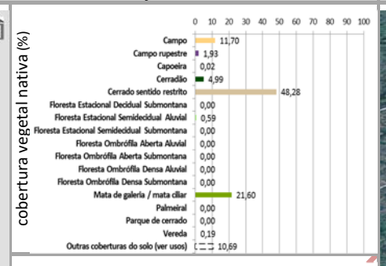






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





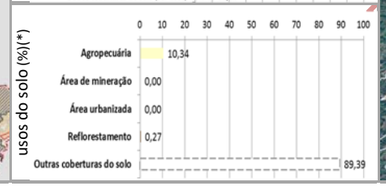


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro leste do Tocantins, a ZDI-2 – Três Pedras – possui área total de 1.398.792,11 ha (5,02% do estado), englobando 14 municípios, cabendo destaque a Recursolândia (86º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (15,40% da zona). Também inclui quatro macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do D (55,87%), o qual, em sua totalidade, cobre 6,18% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C2wA'a' (96,65% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.800 mm anuais. Dentre as seis bacias hidrográficas existentes, a do Rio Manuel Alves Grande é a de maior extensão (35,81%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 9,90 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (78,70%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (79,27%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (98,86%), sobre as quais predominam neossolos (52,64%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (57,53%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (48,28% da zona). Mesmo com 10,69% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 10,29% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (10,34%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-010 (densidade da malha rodoviária de 8,22 km/1.000 km^2) e estaduais TO: 020, 030, 130, 226, 245, 247, 255, 330, 426, -428, 432, 452 e 456 (densidade da malha rodoviária de 0,48 km/1.000 km^2 - 65,76% planejada). Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com os eixos Leste-Oeste Central e Norte-Sul Leste e com os arcos Jalapão e Bico do Papagaio, além das regiões-programas Leste-Jalapão e Nordeste. Não há polos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.2-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média alta conservação ecológica com equilíbrio social e econômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a expressiva ocorrência de malha rodoviária estadual planejada. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também são associadas às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, nos casos dos arcos do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural e do Jalapão, referente ao incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.63, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.76

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 2 – TRÊS PEDRAS (ZDI-2 – TRÊS PEDRAS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água e hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos [pivôs centrais]	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

3.2.2.3 ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 (ZDIs-3)

Compreendendo as áreas de **mediana aptidão para conservação ecológica**, as ZDIs-3 abrangem área total de 1.364.197,57 ha (13,11% do estado), englobando 50 municípios e 11 macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (37,37% das ZDIs-3), com grande parte relacionada ao bioma Cerrado. Para essas zonas, são destacados nos Quadro 3.77 e Quadro 3.78, os principais determinantes de enquadramento no conjunto de condicionantes analisadas.

Quadro 3.77
PRINCIPAIS DETERMINANTES DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 (ZDIs-3) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS

ZONA	PRINCIPAIS DETERMINANTES DE ENQUADRAMENTO
ZDI-3 – Araguatins	Neossolos, aptidão para conservação natural, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-3 – Fortaleza do Tabocão	Densidade significativa de cursos d'água, plintossolos, aptidão para pecuária extensiva e remanescentes florestais e savânicos
ZDI-3 – Funilinho	Densidade significativa de cursos d'água, neossolos, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-3 – Jacuba	Neossolos, aptidão para pecuária extensiva, cerrado sentido restrito e remanescentes florestais e savânicos
ZDI-3 – Lajes	Neossolos, aptidão para pecuária extensiva, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-3 – Mateiros	Clima C1dA'a', neossolos, aptidão para conservação natural, campo e remanescentes florestais e savânicos
ZDI-3 – Miracema do Tocantins	Neossolos, aptidão para silvicultura e/ou pecuária extensiva, cerrado sentido restrito e remanescentes florestais e savânicos
ZDI-3 – Pedra Dura	Plintossolos, aptidão para pecuária extensiva, cerrado sentido restrito e remanescentes florestais e savânicos.
ZDI-3 – Ponte Alta do Bom Jesus	Clima C1dA'a', plintossolos, cerrado sentido restrito e remanescentes florestais e savânicos
ZDI-3 – Rio Tocantins Norte	Gleissolos, aptidão para conservação natural, capoeira e corredores naturais
ZDI-3 – São Salvador do Tocantins	Cerrado sentido restrito e remanescentes florestais e savânicos

Fonte:
Elaborado com base no Quadro 3.78.

Pelas suas características de média fragilidade biológica e/ou suscetibilidade física, geralmente com mediano índice dos componentes antrópicos fixos e fluxos, as ZDIs-3 têm o objetivo básico de propiciar a proteção e a restauração[7] dos ecossistemas naturais em harmonia com as condições sociais e econômicas. Pelas suas feições, também é compatível com corredores ecológicos.

Para cada uma das 11 ZDIs-3, adiante é relatada a síntese descritiva das suas características principais (Quadro 3.79 a Quadro 3.89), em conformidade com suas diretrizes específicas como zona ecológico-econômica, sendo a principal delas relativa à média conservação ecológica com equilíbrio social e econômico.

A partir das características e diretrizes apresentadas, têm-se os objetivos específicos de gestão de cada ZDI-3 relacionados com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), classificados

[7] Restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original (BRASIL, 2000, Artigo 2°, Inciso XIV).

individualmente em prioritários, secundários – ou eventuais – e não pertinentes, e dispostos nos versos dos Quadro 3.79 a Quadro 3.89.

Quadro 3.78

SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 (ZDIs-3)

CONDICIONANTES			ARAGUATINS	FORTALEZA DO TABOCÃO	FUNILINHO	JACUBA	LAJES	MATEIROS	MIRACEMA DO TOCANTINS	PEDRA DURA	PONTE ALTA DO BOM JESUS	RIO TOCANTINS NORTE	SÃO SALVADOR DO TOCANTINS
FÍSICAS	TIPOS CLIMÁTICOS (%)	B1wA'a'		100,00	100,00		100,00		99,80				
		B2rA'a'											
		C1dA'a'						100,00			97,66		
		C2rA'a'	100,00			100,00						100,00	
		C2wA'a'								61,20			95,43
	CURSOS D'ÁGUA	Densidade (km/1.000 km²)		**15,63**	**10,78**								
		Macrobacia Araguaia (%)	**99,44**				**68,57**						
		Macrobacia Tocantins (%)		**99,35**	**100,00**	**55,60**		**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**93,72**	**100,00**
	COMPARTIMENTOS GEOMORFOLÓGICOS (%)	Cabeceira											
		Chapada											
		Chapadão											
		Complexo montanhoso											
		Depressão	66,77		59,42	100,00	99,94		77,63	78,79			99,77
		Patamar		87,79				64,48			88,04		
		Planalto											
		Planície										77,00	
		Serra											
		Vão											
		Outros											
	DECLIVIDADES (%)	< 5%											
		5% - 10%			54,07	63,66	100,00	90,54	64,22	50,28	99,69	88,77	93,33
		10% - 15%	79,30										
		15% - 30%		66,10									
		30% - 45%											
		> 45%											
	UNIDADES LITOLÓGICAS (%)	Ígnea											
		Ígnea material superficial									46,88		
		Ígnea metamórfica											
		Material superficial							52,24			76,98	
		Material superficial ígnea											
		Material superficial sedimentar											
		Metamórfica											100,00
		Metamórfica ígnea											
		Metamórfica não definida											
		Metamórfica sedimentar											
		Sedimentar	82,37	97,84	77,31	100,00	99,64	100,00		98,15			
		Outras											
	UNIDADES PEDOLÓGICAS (%)	Afloramentos rochosos											
		Argissolos											57,44
		Cambissolos											
		Chernossolos											
		Dunas											
		Gleissolos										35,55	
		Latossolos											
		Luvissolos											
		Neossolos	55,13		49,56	51,72	64,71	66,91	49,64				
		Nitossolos											
		Planossolos											
		Plintossolos		61,61						46,54	56,85		
		Outras											
	APTIDÃO DE USO DAS TERRAS (%)	Conservação natural	92,55					74,40				69,72	
		Áreas especiais para produção											
		Silvicultura e/ou pecuária extensiva							36,01				
		Pecuária extensiva		84,35		85,39	71,69			49,92			
		Pecuária semi-intensiva e/ou silvicultura											
		Pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo			30,43						78,17		
		Culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva											65,27
BIOLÓGICAS	COBERTURA VEGETAL NATIVA (%)	Campo						50,36					
		Campo rupestre											
		Capoeira										35,98	
		Cerradão											
		Cerrado sentido restrito	31,99		30,40	38,16	35,04		53,18	43,02	61,80		67,71
		Floresta Estacional											
		Floresta Ombrófila											
		Mata de galeria / mata ciliar											
		Palmeiral											
		Parque de cerrado											
		Vereda											
		Outras coberturas do solo (ver usos)											
		REMANESCENTES FLORESTAIS E SAVÂNICOS	**65,04**	**35,63**	**60,40**	**62,03**	**71,64**	**42,28**	**64,45**	**82,77**	**70,95**		**70,47**
		CORREDORES NATURAIS	77,50		43,89		33,03					63,95	
ANTRÓPICAS	USOS DO SOLO (%)	Agropecuária		64,13		27,85						28,09	26,00
		Área de mineração											
		Área urbanizada											
		Reflorestamento											
		Outras coberturas do solo (ver vegetação nativa)											
	INFRAESTRUTURA	Densidade da malha rodoviária federal (km/1.000 km²)											
		% planejada											
		Densidade da malha rodoviária estadual (km/1.000 km²)											
		% planejada											
		Densidade da malha ferroviária (km/1.000 km²)					16,78				17,85		
		% planejada									100,00		
		Hidrovias (A = Araguaia | T = Tocantins)	A		T	T			T	T		T	
		Quantidade aeródromos públicos											
	ESTRUTURAS. DESENVOL-VIMENTO	Arcos (Bico do Papagaio =BP | Cantão = CA | Central = CE | Jalapão = JA | Serras Gerais = SG)	BP	BP | CE	CE	BP	BP	JA	CE	JA | CE | BP		BP	SG
		Eixos (Norte-Sul = NS | Norte-Sul Leste = NSL | Leste-Oeste Norte = LON | Leste-Oeste Central = LOC | Leste-Oeste Sul = LOS)		NS | LOC			NS | LON			NSL | LOC	LOS		
		Polos (estaduais: Araguaína = EAra | Gurupi = EGur | Palmas = EPal | regionais: Dianópolis = RDia | Guaraí = RGua | Palmeirante = RPalm | Peixe = RPei | Porto Nacional = RPNac | Tocantinópolis = RToc)											

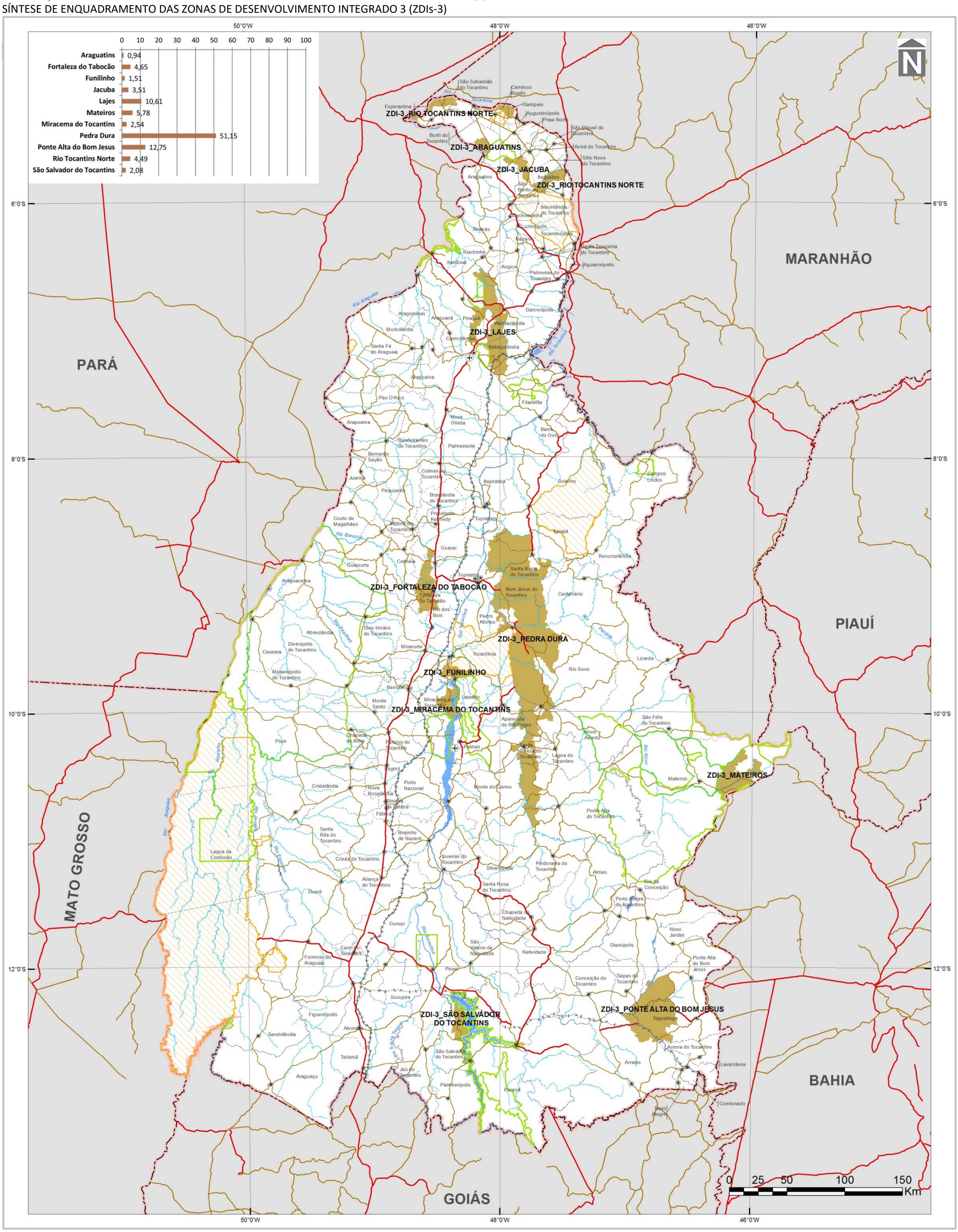
Fonte:

Elaborado com base em informações dos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).

Notas:

> 75,00% | 50,00% a 75,00% | 25,00% a 50,00% | < 25,00% | principais determinantes de classificação | não classificados por %

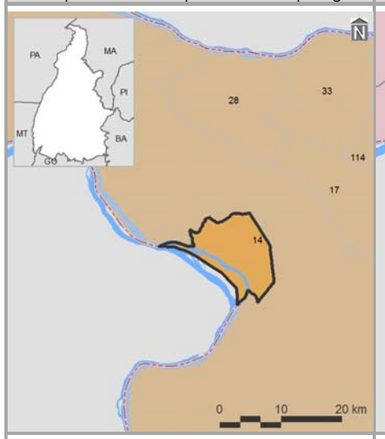
Continuação do Quadro 3.78
SÍNTESE DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 (ZDIs-3)

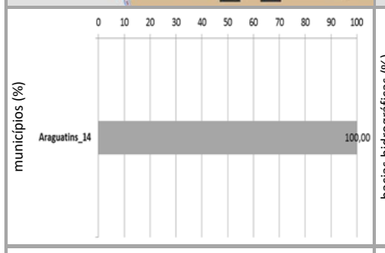


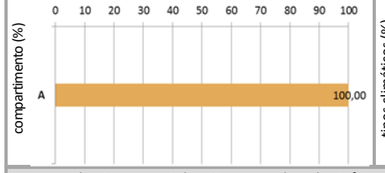
Quadro 3.79

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – ARAGUATINS (ZDI-3 – ARAGUATINS)

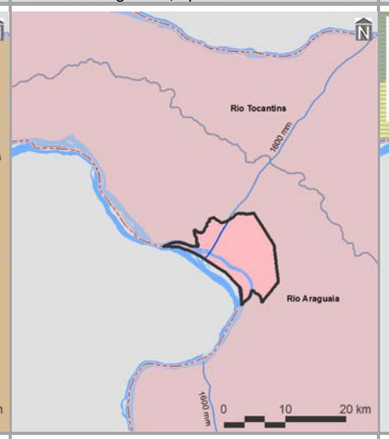
municípios e macrocompartimentos de paisagem

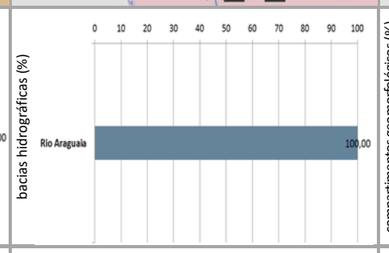


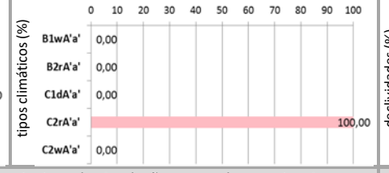




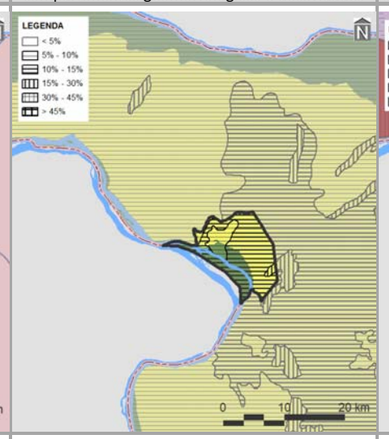
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

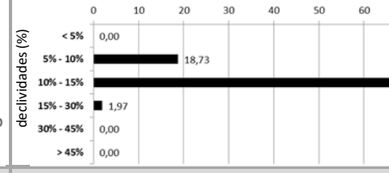




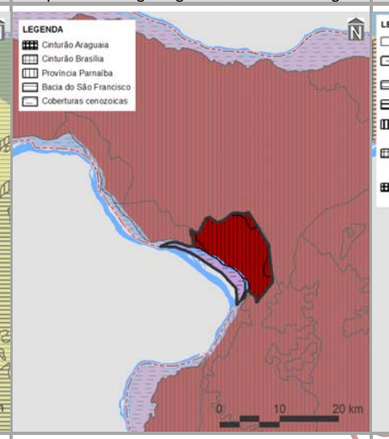


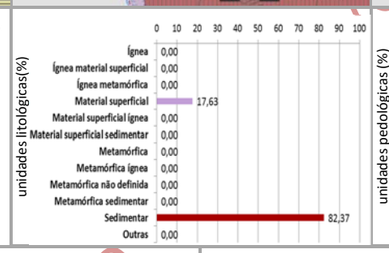
compartimentos geomorfológicos e declividades



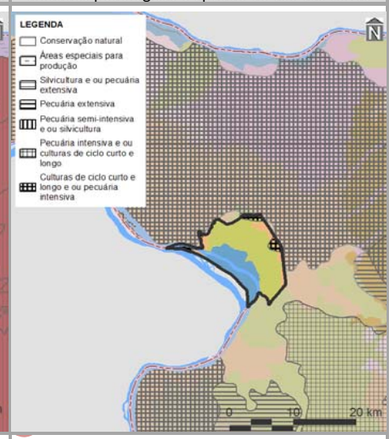


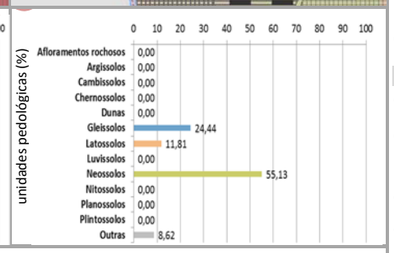
compartimentos geológicos e unidades litológicas

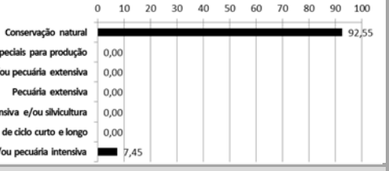




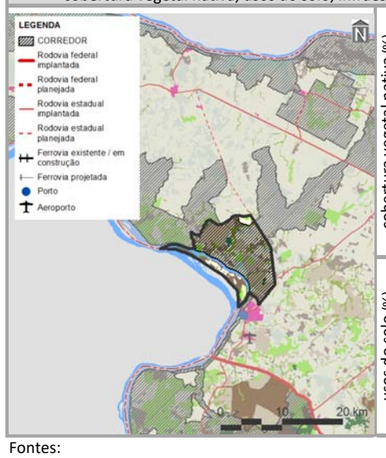
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

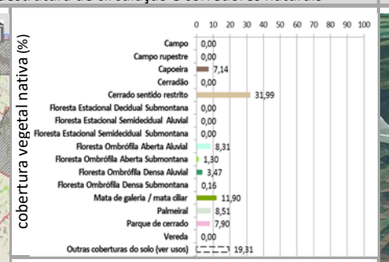






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





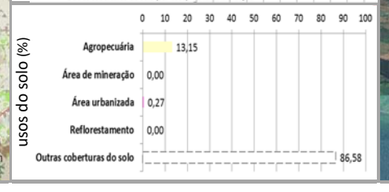


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-3 – Araguatins – possui área total de 12.790,40 ha (0,05% do estado), englobando apenas um município – Araguatins (6º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – A (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,99% do Tocantins e está relacionado com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2rA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Araguaia (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 5,41 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (66,77%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente ondulado, com expressiva presença de declividades de 10,00 a 15,00% (79,30%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (82,37%), sobre as quais predominam neossolos (55,13%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (92,55%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (31,99% da zona). Com 19,31% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 77,50% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (13,15%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-010 e TO-404 (densidade da malha rodoviária de 0,88 km/1.000 km^2 – 81,56% planejada) e à hidrovia Araguaia. Inexistem rodovias federais, ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Extremo Norte-Bico do Papagaio. Não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta área.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos, aptidão para conservação natural, cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.3-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica com equilíbrio ambiental. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a presença da hidrovia Araguaia. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.78, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.79

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – ARAGUATINS (ZDI-3 – ARAGUATINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

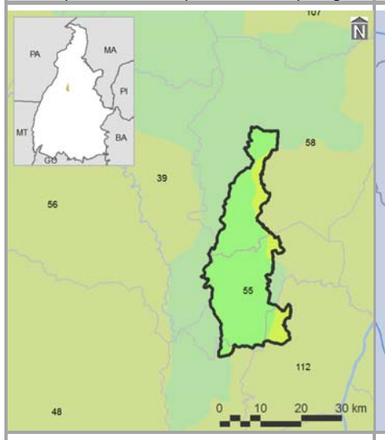
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

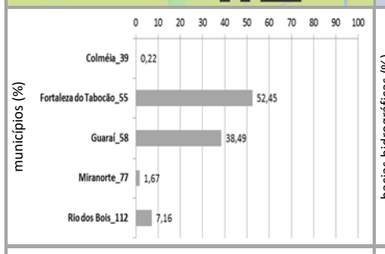
Em construção - Versão de Análise/Consultas

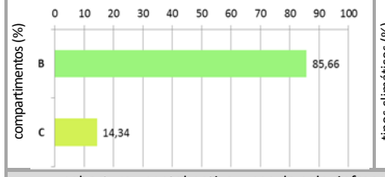
Quadro 3.80

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – FORTALEZA DO TABOCÃO (ZDI-3 – FORTALEZA DO TABOCÃO)

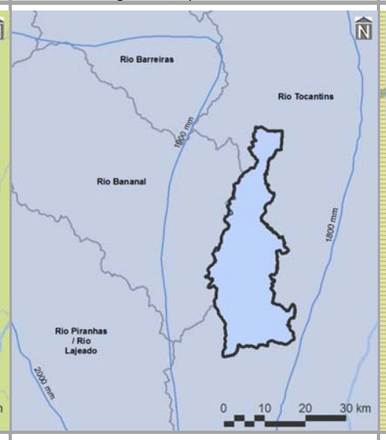
municípios e macrocompartimentos de paisagem

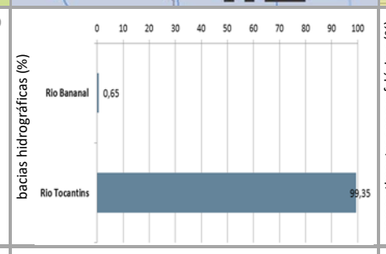


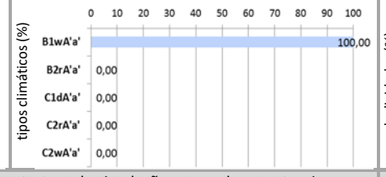




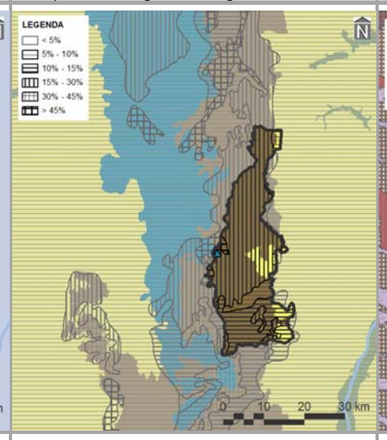
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

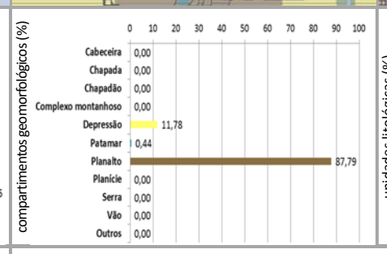


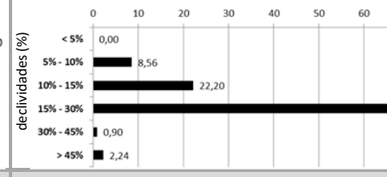




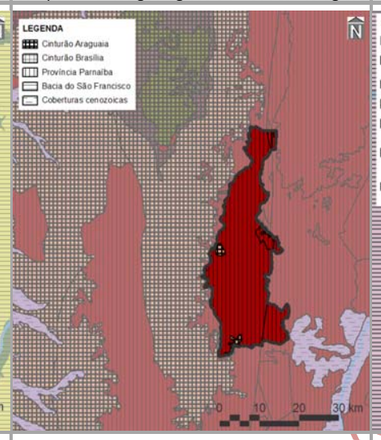
compartimentos geomorfológicos e declividades

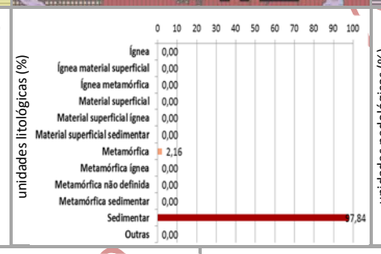




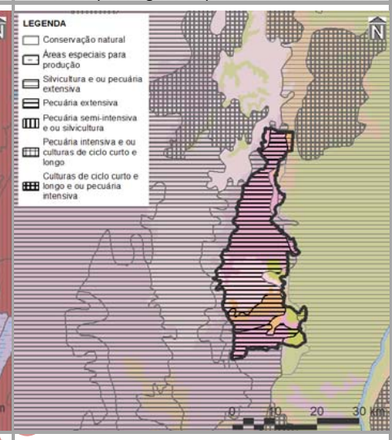


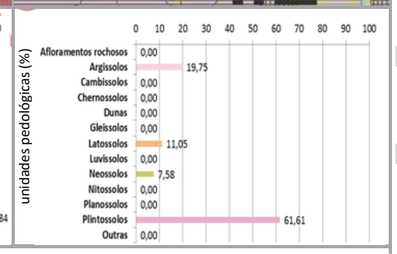
compartimentos geológicos e unidades litológicas

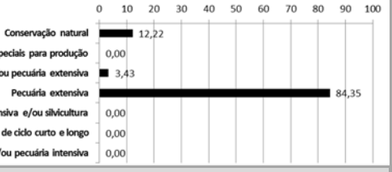




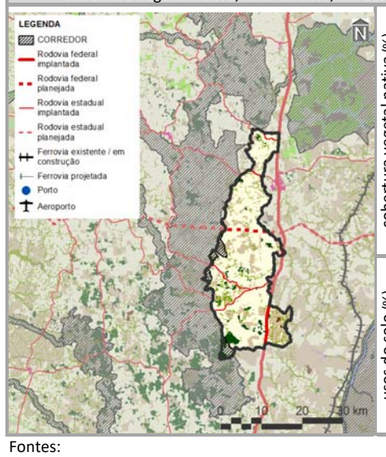
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

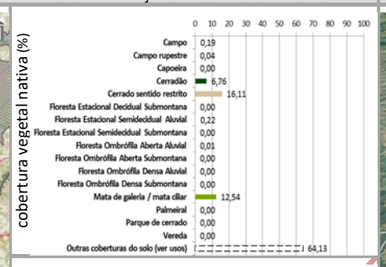






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





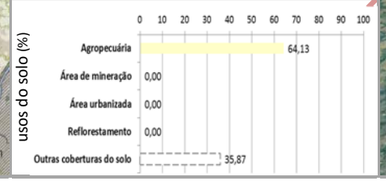


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-3 – Fortaleza do Tabocão – possui área total de 63.376,61 ha (0,23% do estado), englobando cinco municípios, cabendo destaque a Fortaleza do Tabocão (118º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (52,45% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do B (85,66%), o qual, em sua totalidade, cobre 8,74% do Tocantins e está relacionado predominantemente com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.800 e 2.000 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (99,35%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 15,63 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por planaltos (87,79%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente forte ondulado, com expressiva presença de declividades de 15,00 a 30,00% (66,10%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (97,84%), sobre as quais predominam plintossolos (61,61%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso da terra para pecuária extensiva (84,35%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (16,11% da zona). Mesmo com 64,13% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 4,85% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (64,13%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-153 (densidade da malha rodoviária de 45,24 km/1.000 km^2 – 37,06% planejada) e estaduais TO-160, TO-336, TO-431 e TO-434 (densidade da malha rodoviária de 0,69 km/1.000 km^2). Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com os eixos Norte-Sul e Leste-Oeste Centro e com os arcos Bico do Papagaio e Central, além das regiões-programas Central, Centro-Oeste e Noroeste e da Região Metropolitana de Palmas. Não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de cursos d'água, plintossolos e aptidão para pecuária extensiva (Quadro 3.2.2.3-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica com equilíbrio ambiental. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a expressiva ocorrência de agropecuária. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também são associadas às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais; e, nos casos dos arcos do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural; Central, consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.78, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.80

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – FORTALEZA DO TABOCÃO (ZDI-3 – FORTALEZA DO TABOCÃO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [aptidão para conservação natural]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

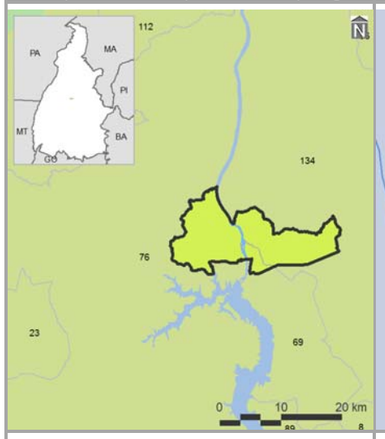
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

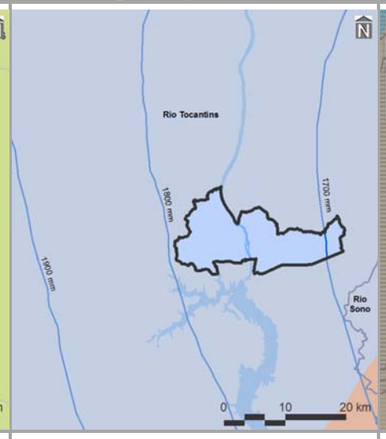
Quadro 3.81

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – FUNILINHO (ZDI-3 – FUNILINHO)

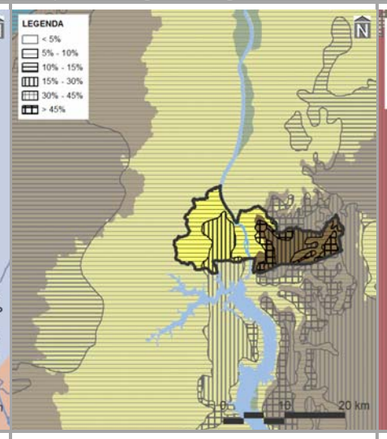
municípios e macrocompartimentos de paisagem



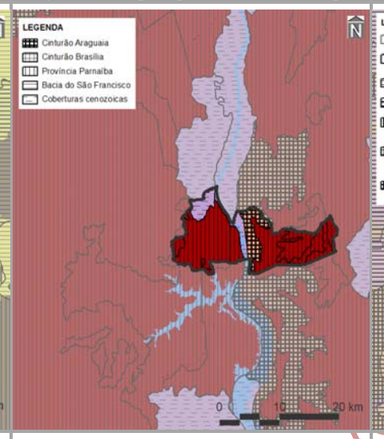
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



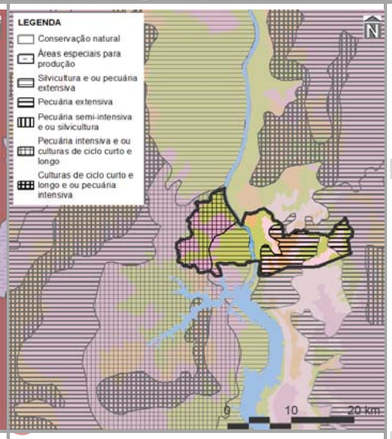
compartimentos geomorfológicos e declividades

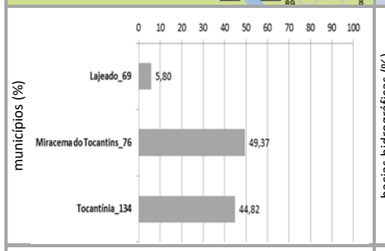


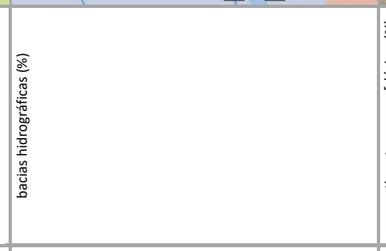
compartimentos geológicos e unidades litológicas

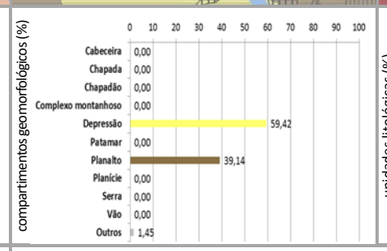


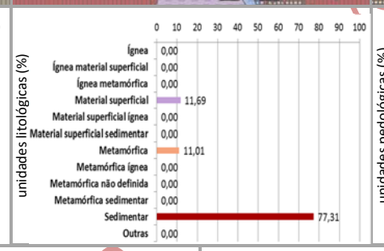
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

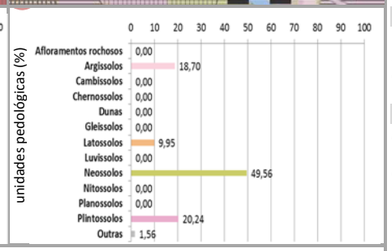


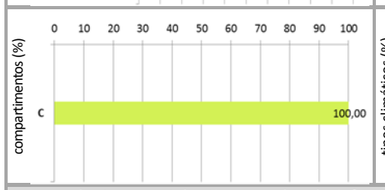


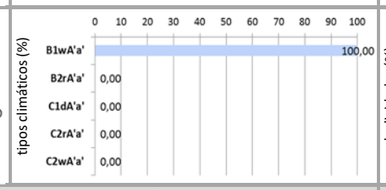


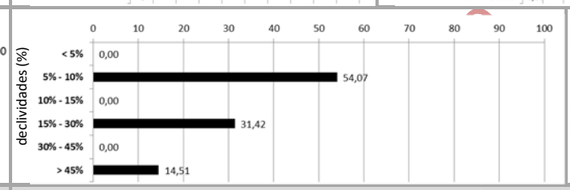




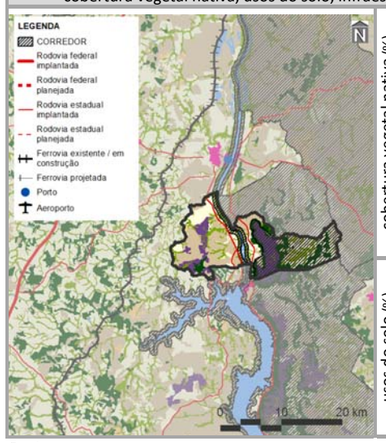


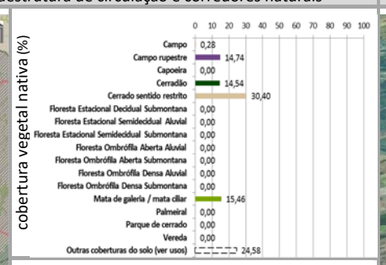






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





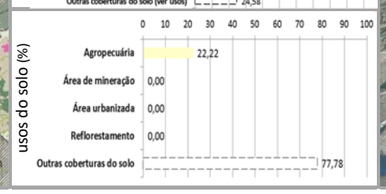
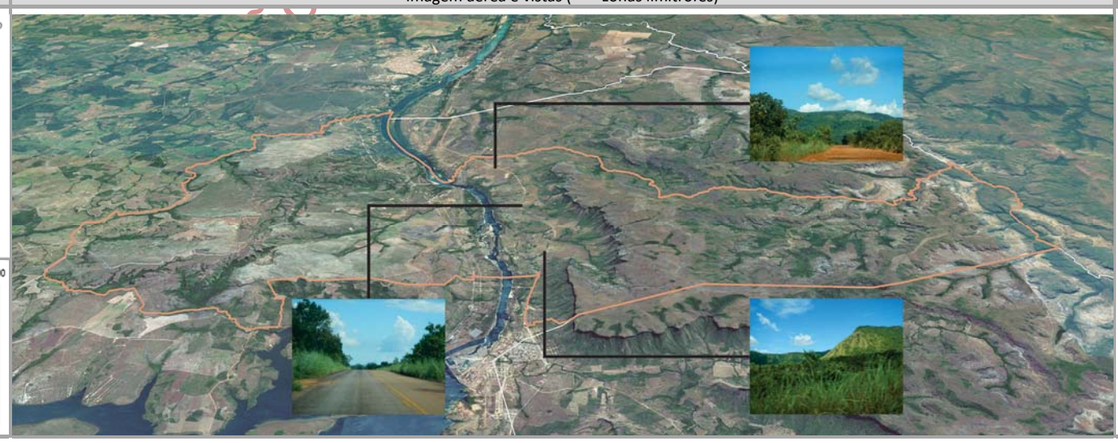


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-3 – Funilinho – possui área total de 20.640,41 ha (0,07% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Miracema do Tocantins (11º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (49,37% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – C (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado predominantemente com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Tocantins (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 10,78 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (59,42%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (54,07%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (77,31%), sobre as quais predominam neossolos (49,56%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (30,43%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (30,40% da zona). Com 24,58% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 43,89% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (22,22%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-010, TO-347 e TO-445 (densidade da malha rodoviária de 1,29 km/1.000 km^2) e hidrovia Tocantins. Inexistem rodovias federais, ferrovias e aeródromos públicos Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Central, além da Região-Programa Central e da Região Metropolitana de Palmas. Não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de cursos d'água, neossolos e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.3-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica com equilíbrio ambiental. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a presença da hidrovia Tocantins. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco Central, referente à consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.78, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.81

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – FUNILINHO (ZDI-3 – FUNILINHO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água e hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para pecuária intensiva]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

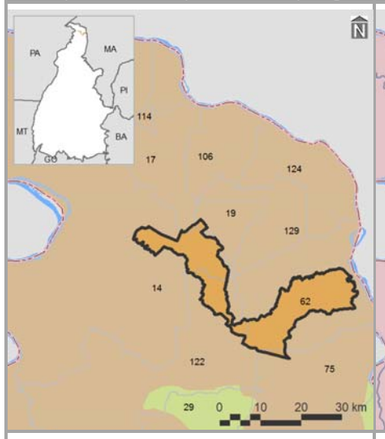
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

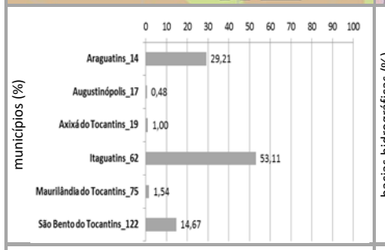
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Quadro 3.82

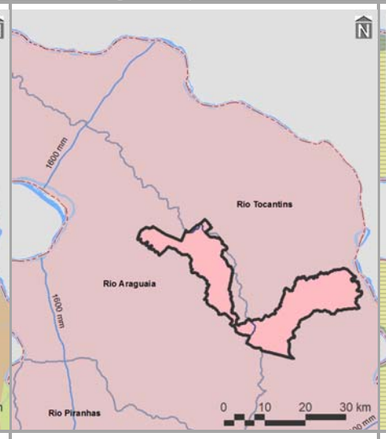
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – JACUBA (ZDI-3 – JACUBA)

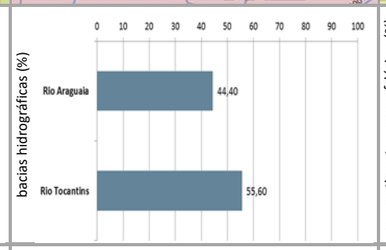
municípios e macrocompartimentos de paisagem

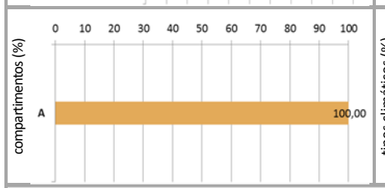


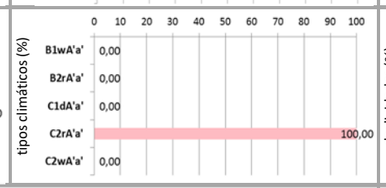


bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

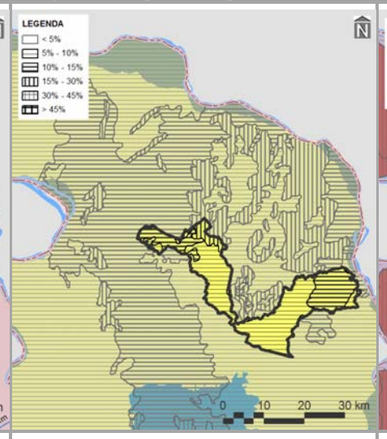


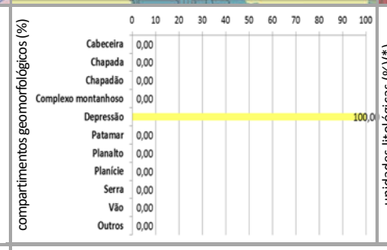


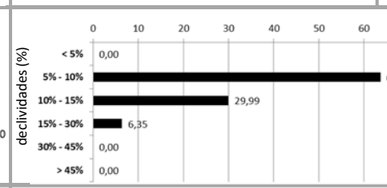




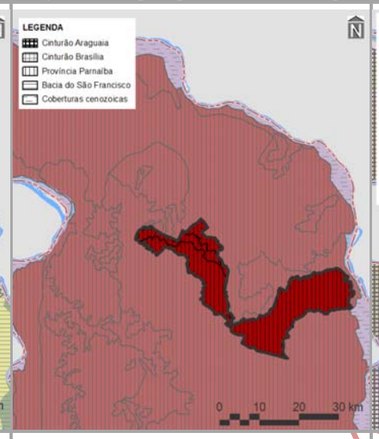
compartimentos geomorfológicos e declividades

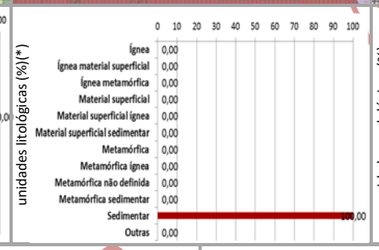




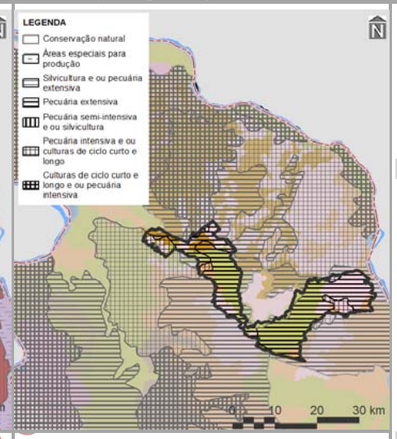


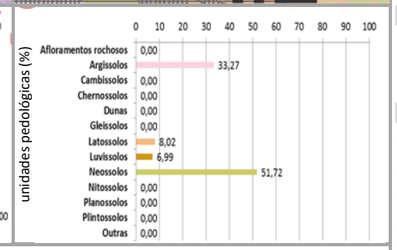
compartimentos geológicos e unidades litológicas

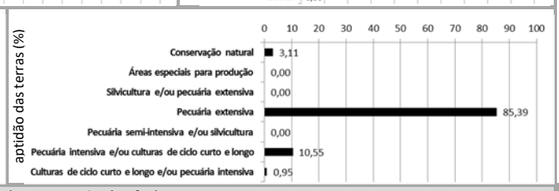




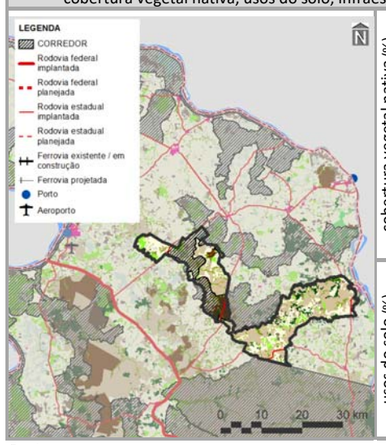
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

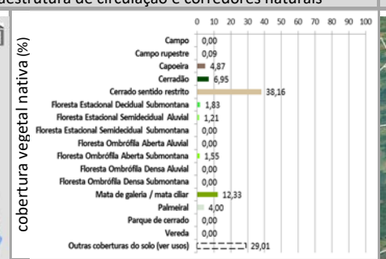






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





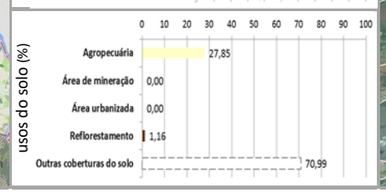
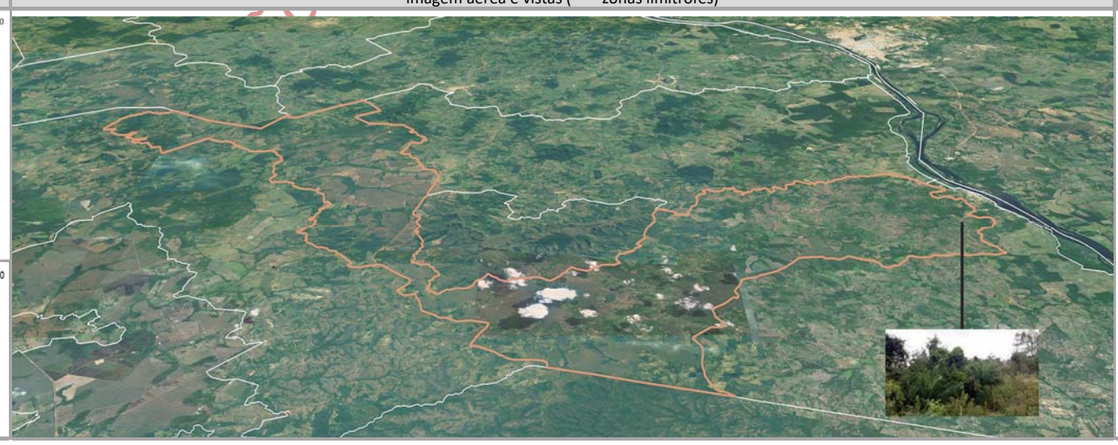


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-3 – Jacuba – possui área total de 47.915,83 ha (0,17% do estado), englobando seis municípios, cabendo destaque a Itaguatins (56º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (53,11% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – A (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,99% do Tocantins e está relacionado com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2rA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica, com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (55,60%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 6,79 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por depressões (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (63,66%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (51,72%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (85,39%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (38,16% da zona). Mesmo com 29,01% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 20,19% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (27,85%), onde também está localizada a sede urbana do município de Itaguatins. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-126, TO-134, TO-405 e TO-409 (densidade da malha rodoviária de 0,68 km/1.000 km^2) e à hidrovia Tocantins. Inexistem rodovias federais, ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Extremo Norte-Bico do Papagaio. Não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de aptidão para pecuária extensiva e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.3-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a presença da hidrovia Tocantins. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.78, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.82

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – JACUBA (ZDI-3 – JACUBA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [quebradeiras de coco]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [quebradeiras de coco]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

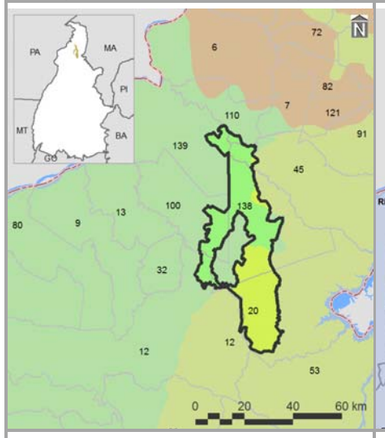
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

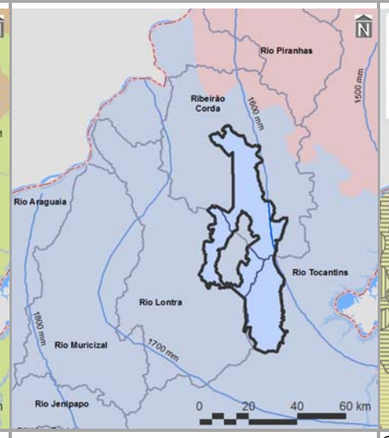
Quadro 3.83

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – LAJES (ZDI-3 – LAJES)

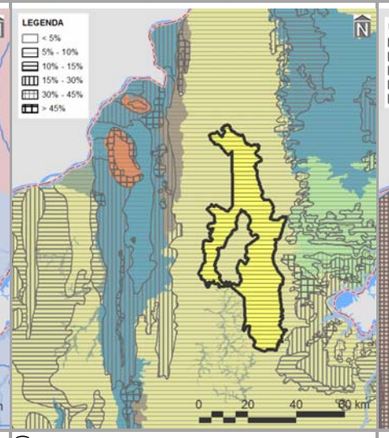
municípios e macrocompartimentos de paisagem



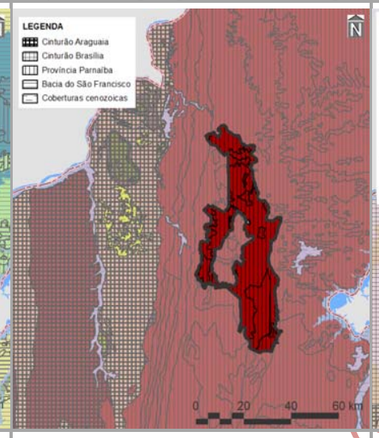
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



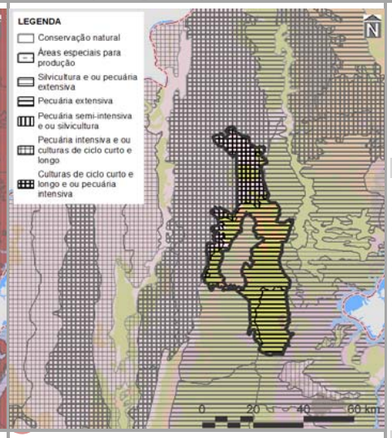
compartimentos geomorfológicos e declividades



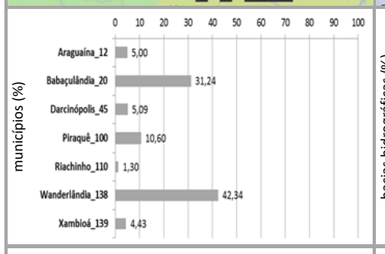
compartimentos geológicos e unidades litológicas



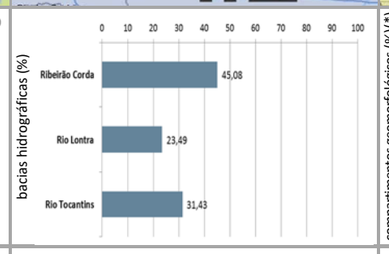
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras



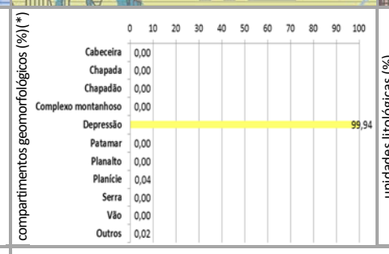
municípios (%)



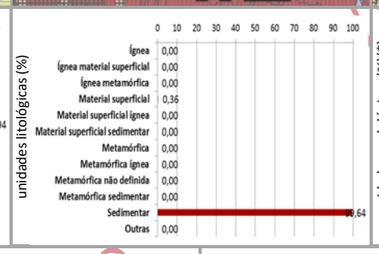
bacias hidrográficas (%)



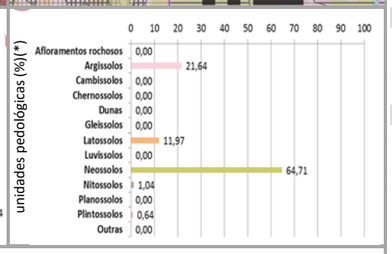
compartimentos geomorfológicos (%)(*)



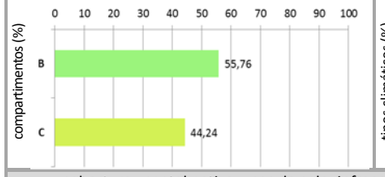
unidades litológicas (%)



unidades pedológicas (%)(*)

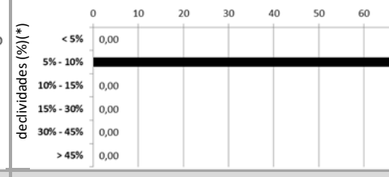


compartimentos (%)

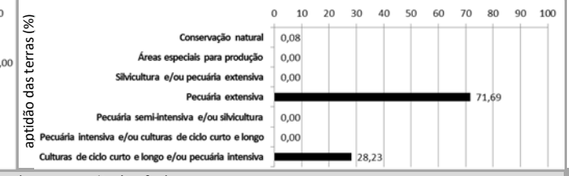


tipos climáticos (%)

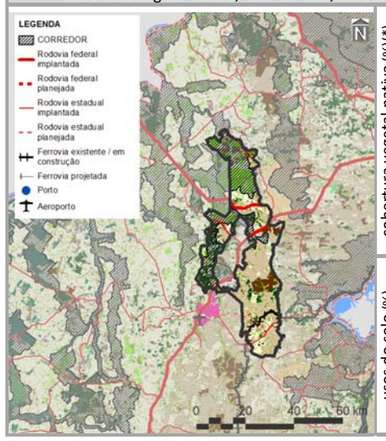
declividades (%)(*)



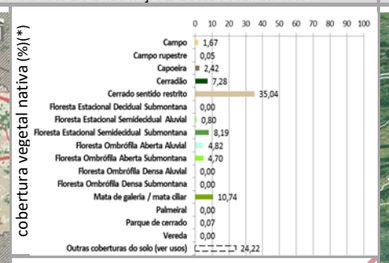
aptidão das terras (%)



cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



cobertura vegetal nativa (%)(*)



usos do solo (%)

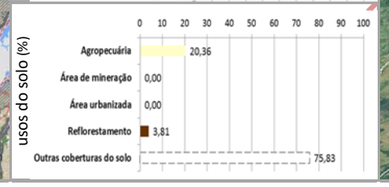
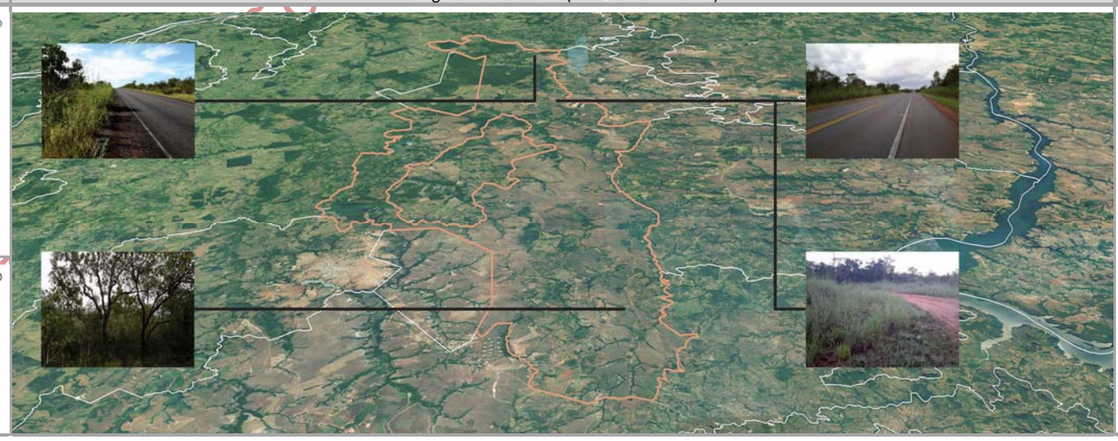


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-3 – Lajes – possui área total de 144.677,86 ha (0,52% do estado), englobando sete municípios, cabendo destaque a Wanderlândia (22º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (42,34% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do B (55,76%), o qual, em sua totalidade, cobre 8,74% do Tocantins e está relacionado predominantemente com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.800 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Ribeirão Corda é a de maior extensão (45,08%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 8,22 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (99,94%), motivo pelo qual seu relevo é suave ondulado, com presença de declividades de 5,00 a 10,00% (100,00%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (99,64%), sobre as quais predominam neossolos (64,71%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (71,69%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (35,04% da zona). Com 24,22% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 33,03% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (20,36%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à rodovia federal BR-153 (densidade da malha rodoviária de 23,46 km/1.000 km^2) e estaduais TO: 010, 420, 421, 423 e 424 (densidade da malha rodoviária de 0,41 km/1.000 km^2 – 28,66% planejada) e à ferrovia Norte-Sul (densidade da malha ferroviária de 16,78 km/1.000 km^2). Inexistem hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com os eixos Norte-Sul e Leste-Oeste Norte e com o Arco Bico do Papagaio, além das regiões-programas Extremo Norte-Bico do Papagaio e Norte e da Região Metropolitana de Araguaína. Não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos, aptidão para pecuária extensiva e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.3-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica com equilíbrio ambiental. Pela sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também são associadas às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, nos casos dos arcos do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.78, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.83

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – LAJES (ZDI-3 – LAJES) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias e ferrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais [aptidão para pecuária intensiva e extensiva]	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

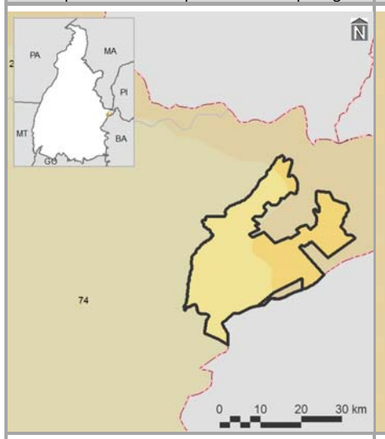
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

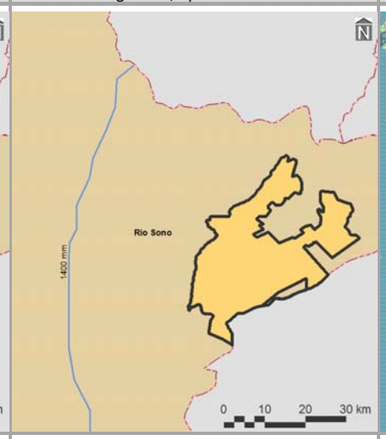
Quadro 3.84

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – MATEIROS (ZDI-3 – MATEIROS)

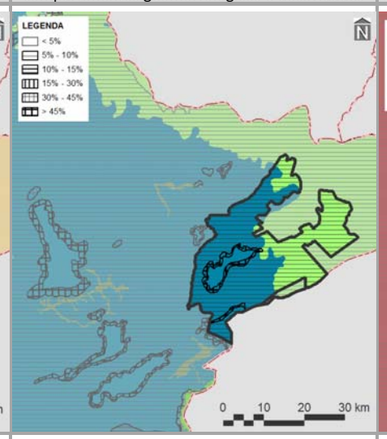
municípios e macrocompartimentos de paisagem



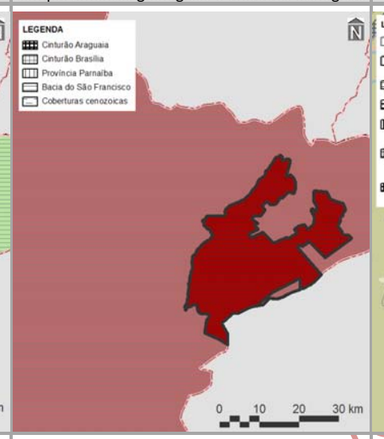
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



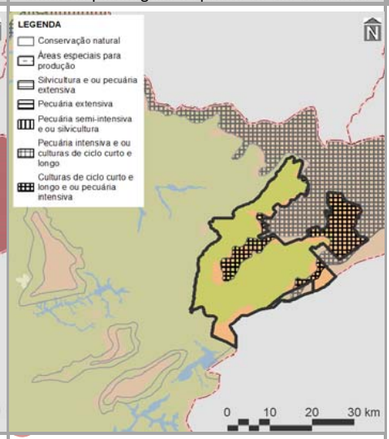
compartimentos geomorfológicos e declividades

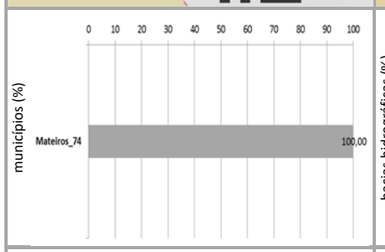


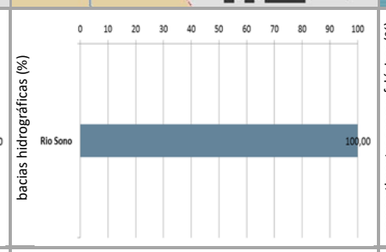
compartimentos geológicos e unidades litológicas

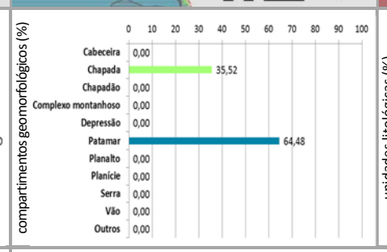


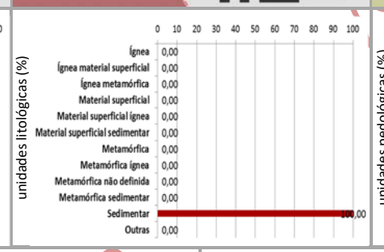
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

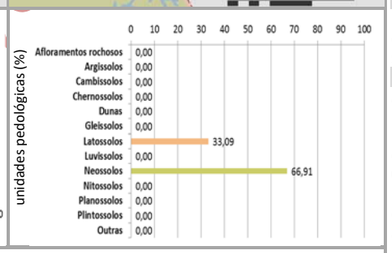


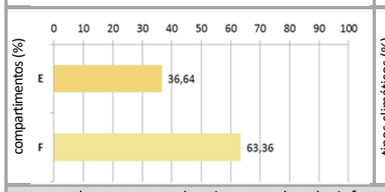


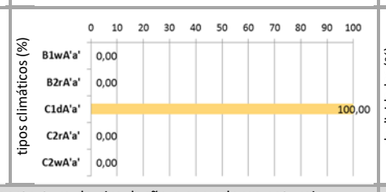


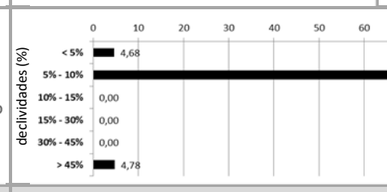


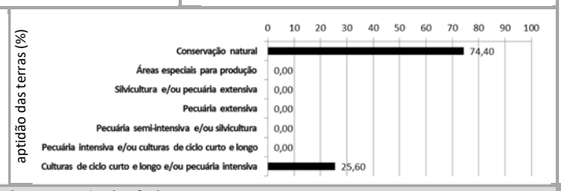




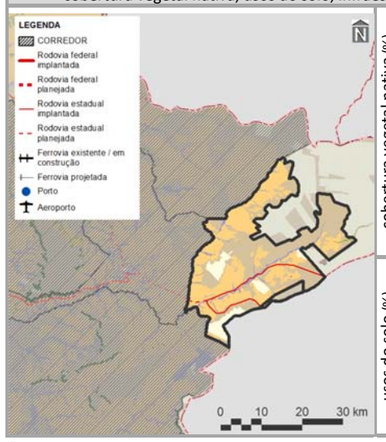


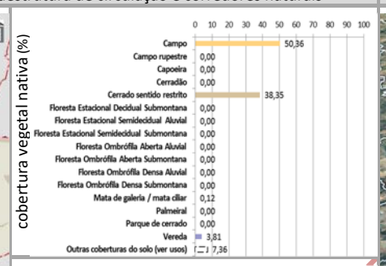






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





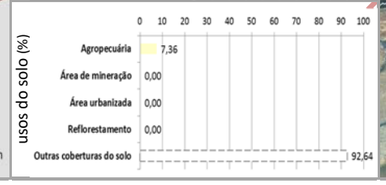


imagem aérea e vistas (—— zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-leste do Tocantins, a ZDI-3 – Mateiros – possui área total de 78.812,45 ha (0,28% do estado), englobando apenas um município – Mateiros (117º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do F (63,36%), o qual, em sua totalidade, cobre 7,21% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C1dA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média até 1.400 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Sono (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 5,38 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (64,48%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (90,54%). É constituído por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (66,91%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (74,40%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo (50,36% da zona). Com 7,36% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 0,13% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (7,36%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-110 e TO-255 (densidade da malha rodoviária de 0,69 km/1.000 km^2 – 8,78% planejada). Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Jalapão, além da Região-Programa Leste-Jalapão. Não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta zona é vizinha à Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins e ao Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba; portanto, está inserida em parte nas suas zonas de amortecimento. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de clima seco, neossolos e aptidão para conservação natural (Quadro 3.2.2.3-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Jalapão, correspondente ao incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.78, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.84

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – MATEIROS (ZDI-3 – MATEIROS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [chapadas]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [hidrelétricas]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [hidrelétricas]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [artesãos de capim dourado]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [artesãos de capim dourado]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais [aptidão para pecuária intensiva]	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de soja]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

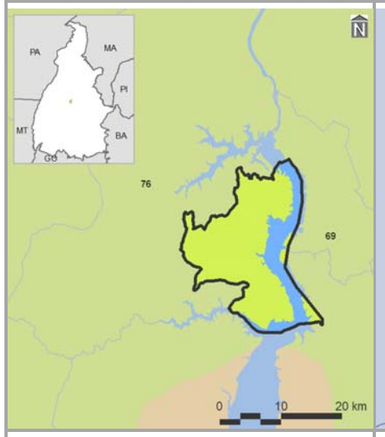
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

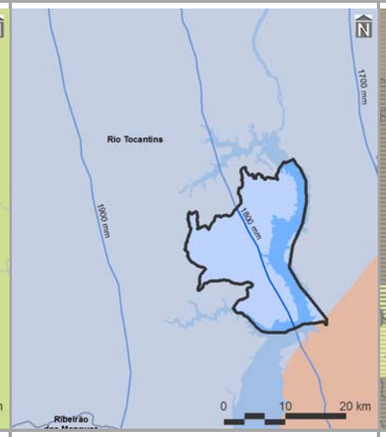
Quadro 3.85

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – MIRACEMA DO TOCANTINS (ZDI-3 – MIRACEMA DO TOCANTINS)

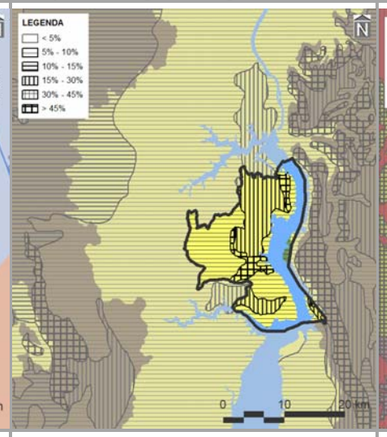
municípios e macrocompartimentos de paisagem



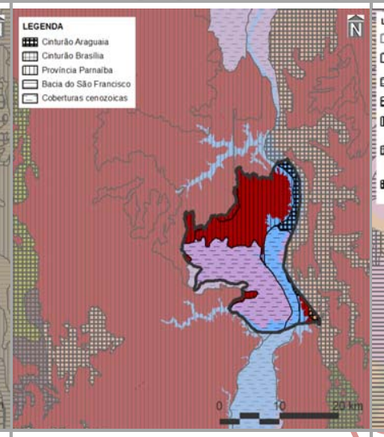
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



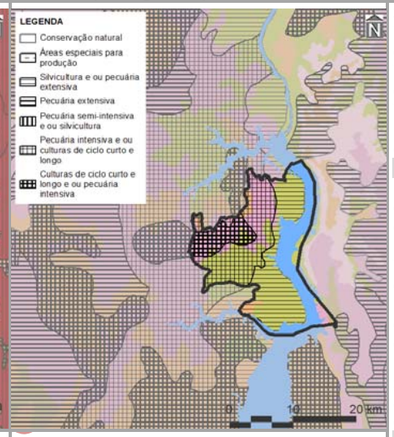
compartimentos geomorfológicos e declividades

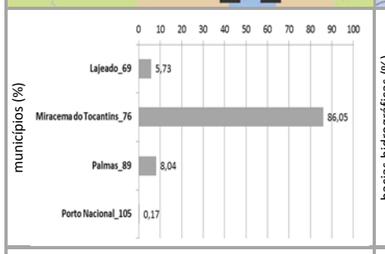


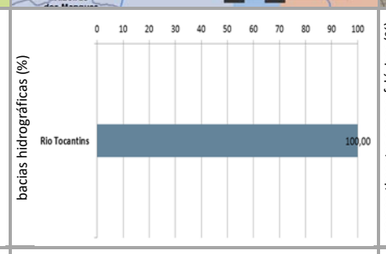
compartimentos geológicos e unidades litológicas

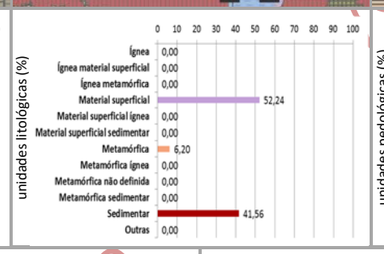


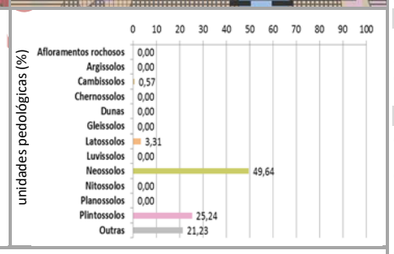
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

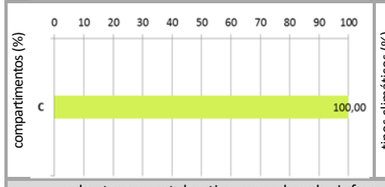


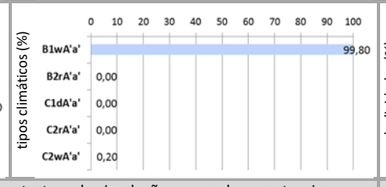


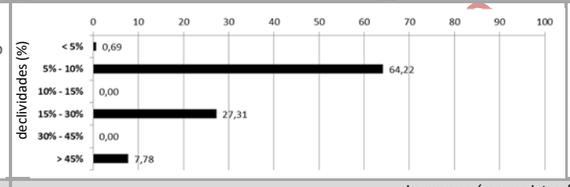


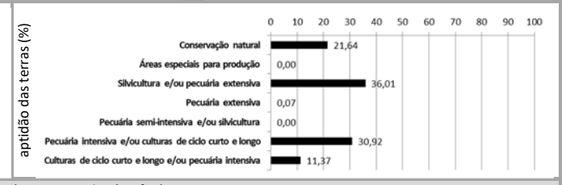




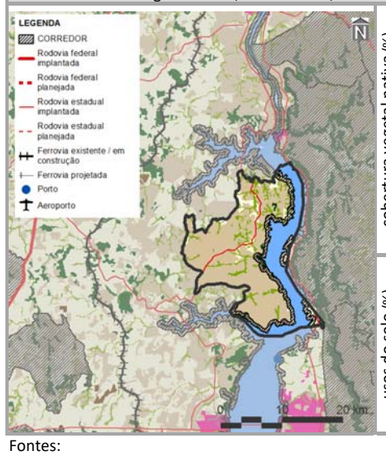


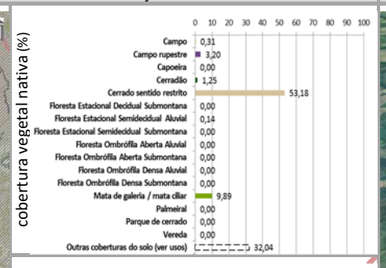






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





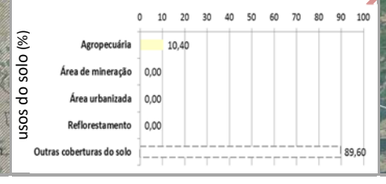


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-3 – Miracema do Tocantins – possui área total de 34.585,66 ha (0,12% do estado), englobando quatro municípios, cabendo destaque a Miracema do Tocantins (11º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (86,05% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – C (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado predominantemente com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 2.000 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Tocantins (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 8,44 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (77,63%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (64,22%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas materiais superficiais (52,24%), sobre as quais predominam neossolos (49,64%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para silvicultura e/ou pecuária extensiva (36,01%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (53,18% da zona). Com 32,04% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 11,00% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (10,40%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-010 e TO-347 (densidade da malha rodoviária de 0,85 km/1.000 km^2) e à hidrovia Tocantins. Inexistem rodovias federais, ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Central, além da Região-Programa Central e da Região Metropolitana de Palmas. Não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos, aptidão para silvicultura e/ou pecuária extensiva e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.3-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a presença da hidrovia Tocantins. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco Central, referente à consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.78, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.85

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – MIRACEMA DO TOCANTINS (ZDI-3 – MIRACEMA DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [aptidão para conservação natural]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

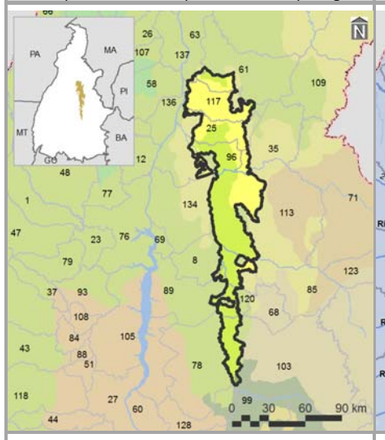
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

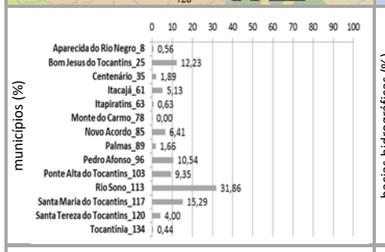
Em construção - Versão de Análise/Consultas

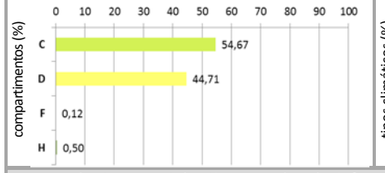
Quadro 3.86

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – PEDRA DURA (ZDI-3 – PEDRA DURA)

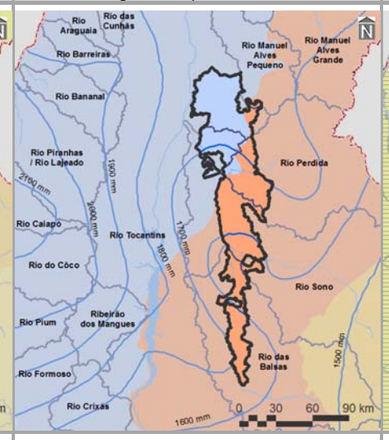
municípios e macrocompartimentos de paisagem

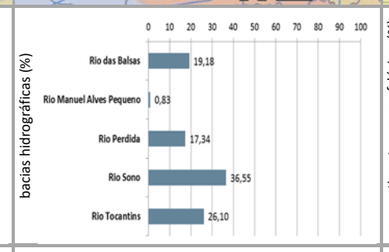


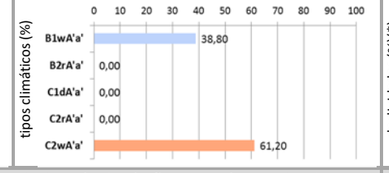




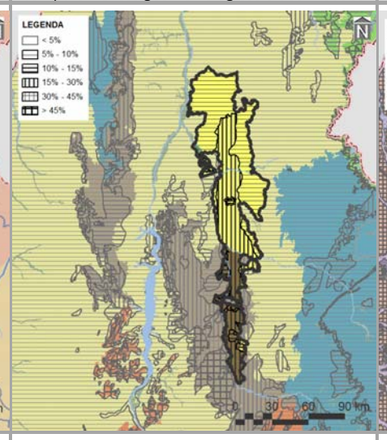
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

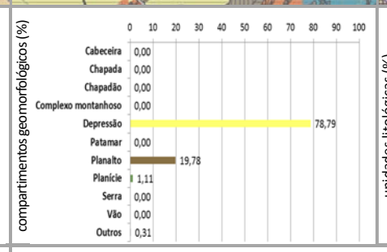


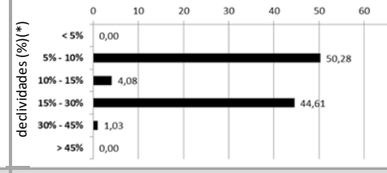




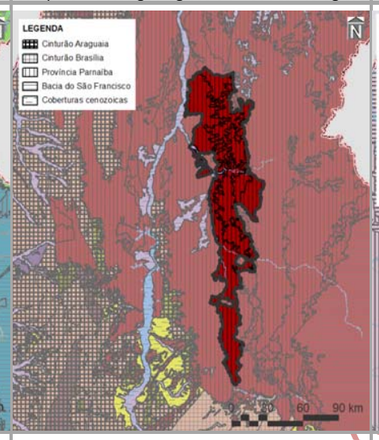
compartimentos geomorfológicos e declividades

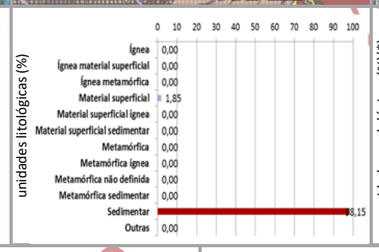




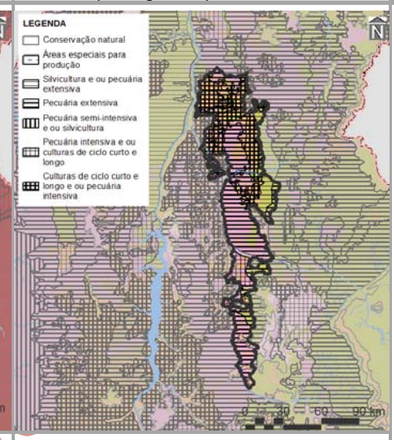


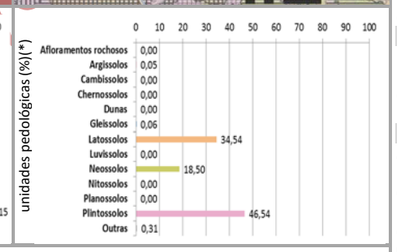
compartimentos geológicos e unidades litológicas

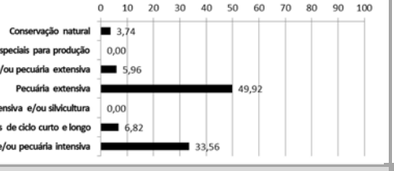




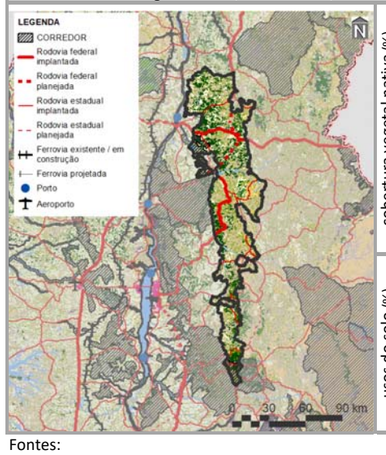
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

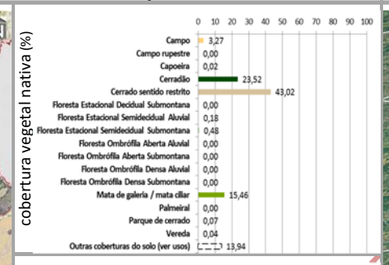






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





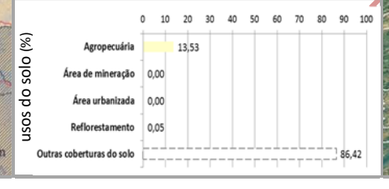


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-3 – Pedra Dura – possui área total de 697.741,78 ha (2,51% do estado), englobando 14 municípios, cabendo destaque a Rio Sono (53º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (31,86% da zona). Também inclui quatro macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (54,67%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado predominantemente com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C2wA'a' (61,20% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.800 mm anuais. Dentre as cinco bacias hidrográficas existentes, a do Rio Sono é a de maior extensão (36,55%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,18 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (78,79%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (50,28%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (98,15%), sobre as quais predominam plintossolos (46,54%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (49,92%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (43,02% da zona). Com 13,94% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 5,77% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (13,53%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-010 e BR-235 (densidade da malha rodoviária de 29,19 km/1.000 km^2 – 30,78% planejada) e estaduais TO: 010, 020, 030, 130, 245, 247, 255, 330, 428, 453, 457 e 464 (densidade da malha rodoviária de 0,43 km/1.000 km^2) e à hidrovia Tocantins. Inexistem ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com os eixos Norte-Sul Leste e Leste-Oeste Centro e com os arcos Jalapão, Central e Bico do Papagaio, além das regiões-programas Central, Leste-Jalapão e Nordeste e da Região Metropolitana de Palmas. Não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de plintossolos, aptidão para pecuária extensiva e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.3-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a presença da hidrovia Tocantins. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também são associadas às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, nos casos dos arcos do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural; Central, consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas; do Jalapão, incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.78, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação Quadro 3.86

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – PEDRA DURA (ZDI-3 – PEDRA DURA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [declividades maiores que 30% e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento e hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

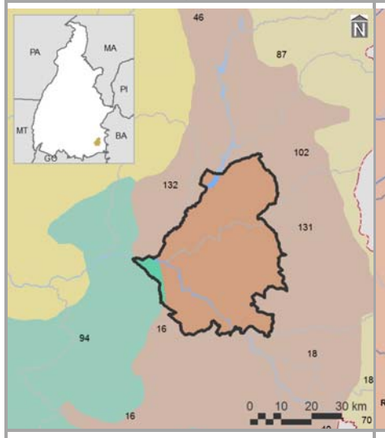
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

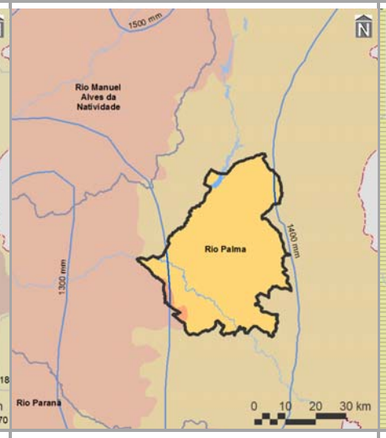
Quadro 3.87

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – PONTE ALTA DO BOM JESUS (ZDI-3 – PONTE ALTA DO BOM JESUS)

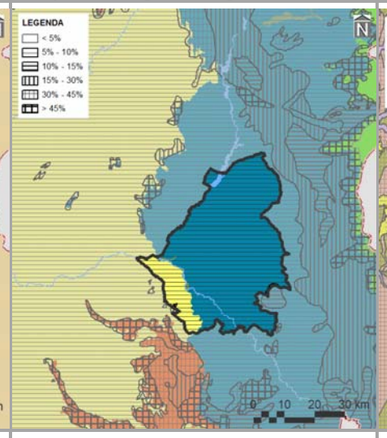
municípios e macrocompartimentos de paisagem



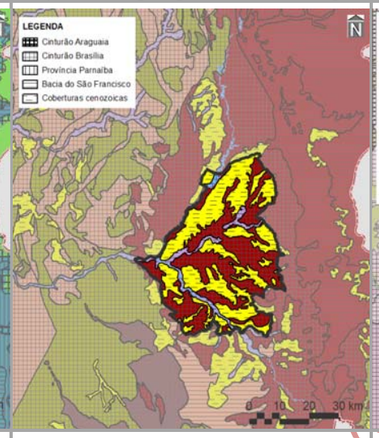
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



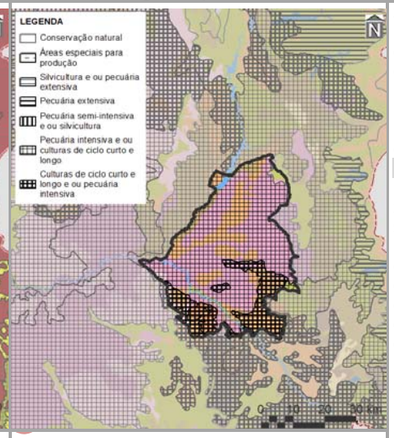
compartimentos geomorfológicos e declividades

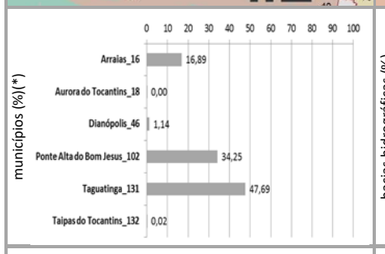


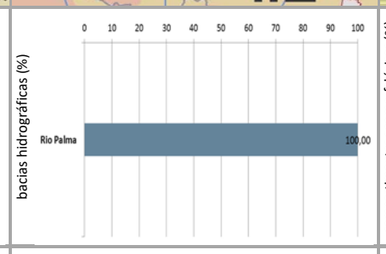
compartimentos geológicos e unidades litológicas

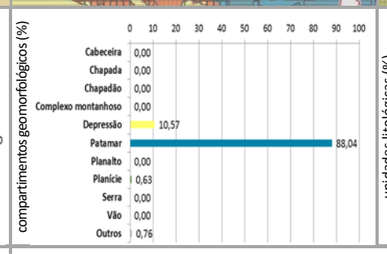


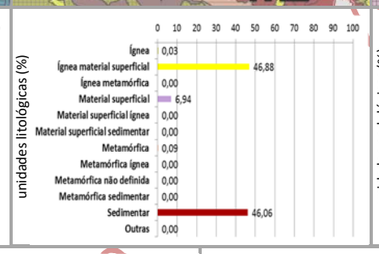
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

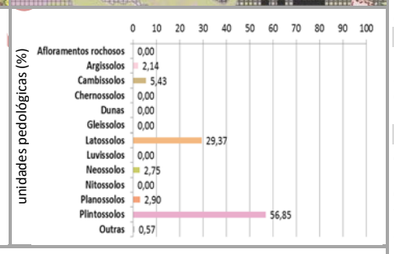


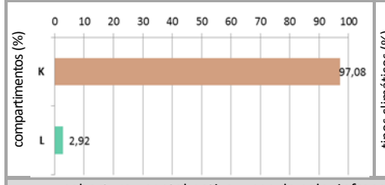


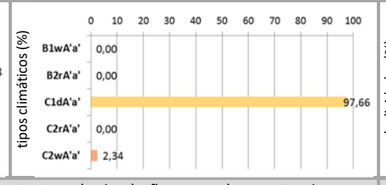


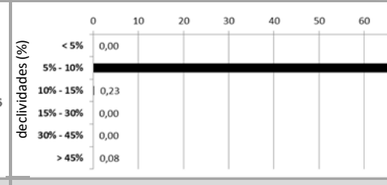




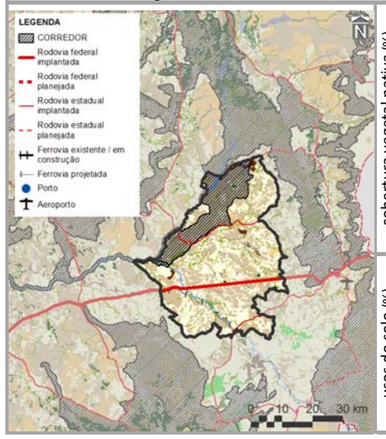


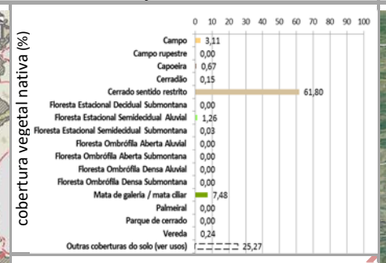






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





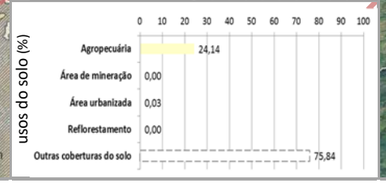
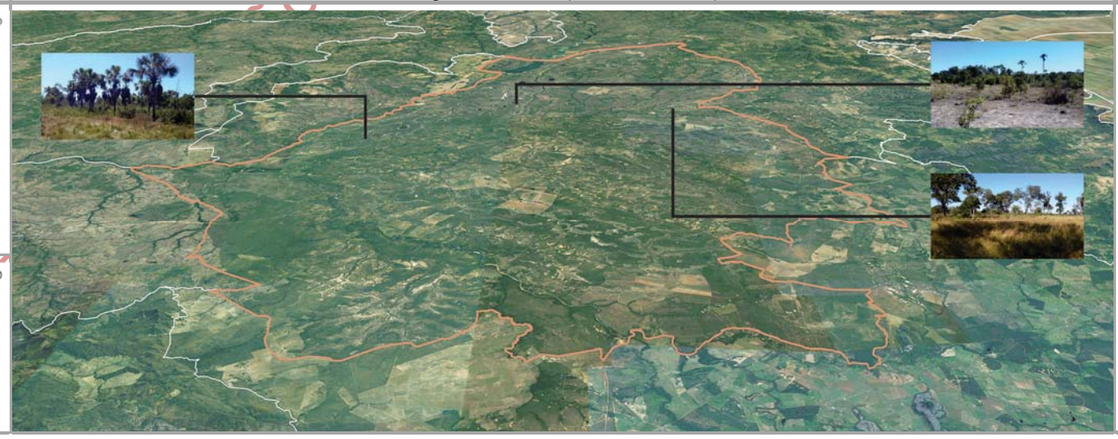


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudeste do Tocantins, a ZDI-3 – Ponte Alta do Bom Jesus – possui área total de 173.975,28 ha (0,62% do estado), englobando seis municípios, cabendo destaque a Taguatinga (14º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (47,69% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do K (97,08%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,34% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C1dA'a' (97,66% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média até 1.600 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Palma (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 6,32 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (88,04%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (99,69%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas ígneas materiais superficiais (46,88%), sobre as quais predominam plintossolos (56,85%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (78,17%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (61,80% da zona). Com 25,27% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 18,84% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (24,14%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à rodovia federal BR-242 (densidade da malha rodoviária de 23,46 km/1.000 km^2) e estaduais TO-485, TO-487 e TO-497 (densidade da malha rodoviária de 0,41 km/1.000 km^2) e à ferrovia Oeste-Leste (densidade da malha ferroviária de 17,85 km/1.000 km^2 – 100,00% planejada). Inexistem hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Sul e com o Arco das Serras Gerais, além da Região-Programa Sudeste. Não há polos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de clima seco, plintossolos e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.3-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a expressiva ocorrência de malha ferroviária planejada. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também são associadas às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco das Serras Gerais, estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.78, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.87

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – PONTE ALTA DO BOM JESUS (ZDI-3 – PONTE ALTA DO BOM JESUS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias e ferrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água e hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [hidrelétricas]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [hidrelétricas]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

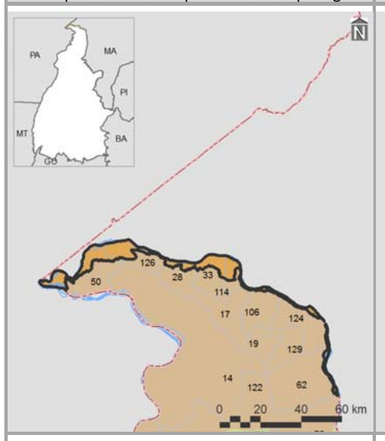
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

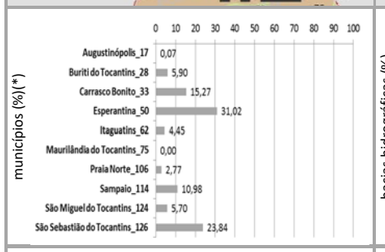
Em construção - Versão de Análise/Consultas

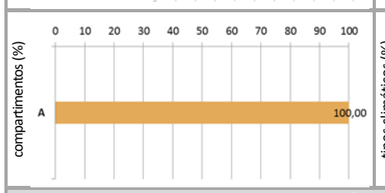
Quadro 3.88

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – RIO TOCANTINS NORTE (ZDI-3 – RIO TOCANTINS NORTE)

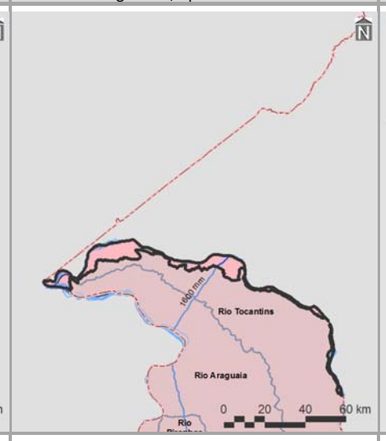
municípios e macrocompartimentos de paisagem

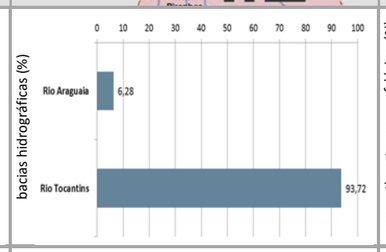


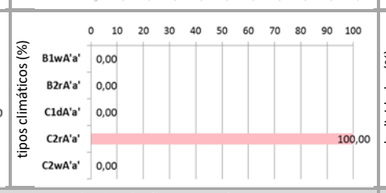




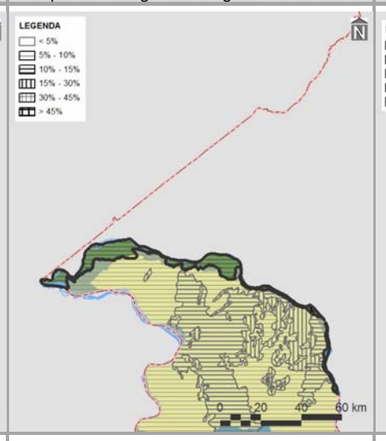
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

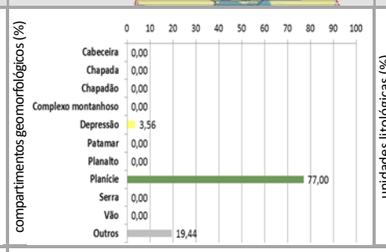


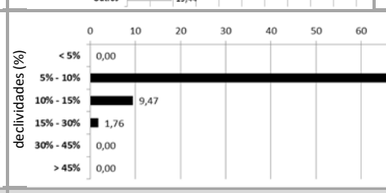




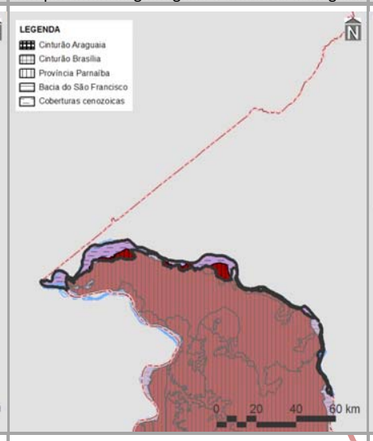
compartimentos geomorfológicos e declividades

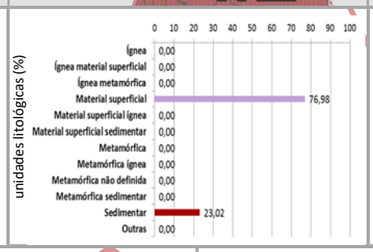


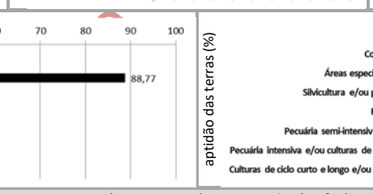




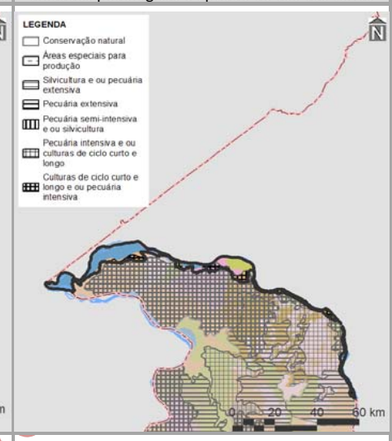
compartimentos geológicos e unidades litológicas

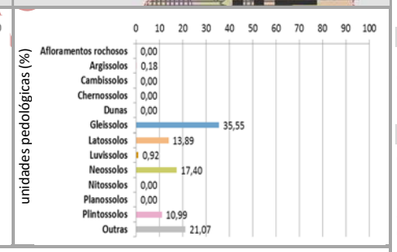




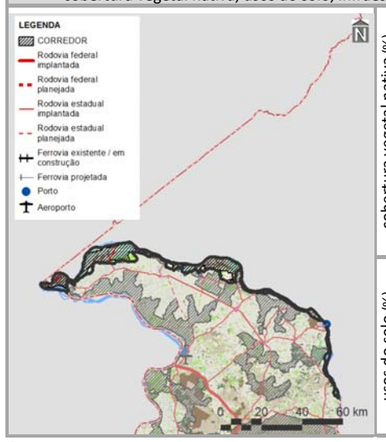


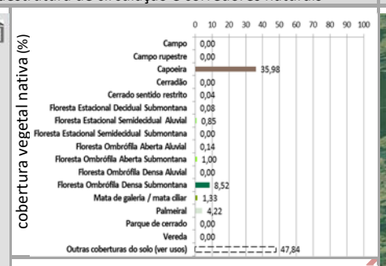
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





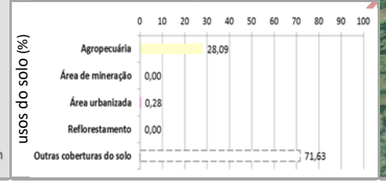
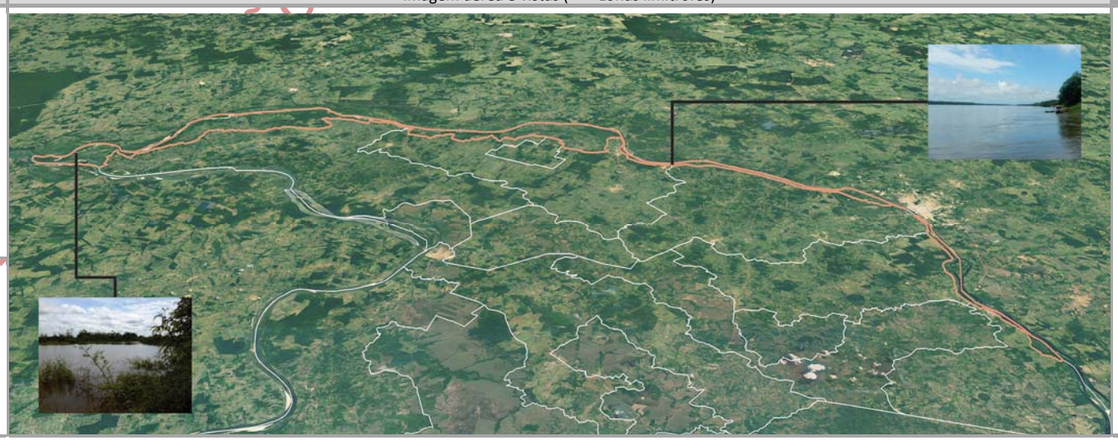


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-3 – Rio Tocantins Norte – possui área total de 61.310,65 ha (0,22% do estado), englobando 10 municípios, cabendo destaque a Esperantina (25º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (31,02% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – A (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,99% do Tocantins e está relacionado com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2rA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (93,72%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 4,34 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por planícies (77,00%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (88,77%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas materiais superficiais (76,98%), sobre as quais predominam gleissolos (35,55%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (69,72%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de capoeira (35,98% da zona). Mesmo com 47,84% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 63,95% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (28,09%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios de Itaguatins, Praia Norte, São Sebastião do Tocantins e Sampaio. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-201, TO-402 e TO-403 (densidade da malha rodoviária de 0,49 km/1.000 km^2) e à hidrovia Tocantins. Inexistem rodovias federais, ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Extremo Norte-Bico do Papagaio. Não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-3 é vizinha à Reserva Extrativista do Extremo Norte do Estado do Tocantins; portanto, está inserida em parte na sua zona de amortecimento. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de gleissolos, aptidão para conservação natural e capoeira (Quadro 3.2.2.3-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica com equilíbrio ambiental. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos, inclusive por integrar a área de transição daquela unidade de conservação de uso sustentável. Ressalte-se, porém, a presença da hidrovia Tocantins. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.78, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.88

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – RIO TOCANTINS NORTE (ZDI-3 – RIO TOCANTINS NORTE) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [quebradeiras de coco]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [quebradeiras de coco]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

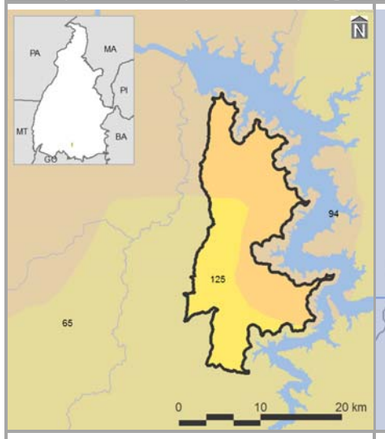
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

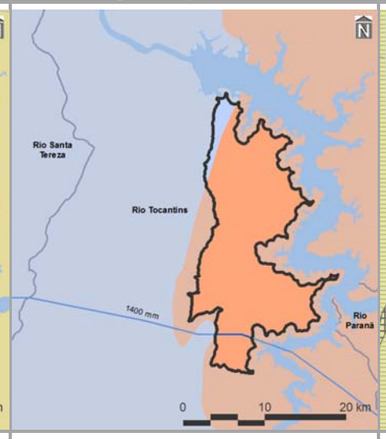
Quadro 3.89

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – SÃO SALVADOR DO TOCANTINS (ZDI-3 – SÃO SALVADOR DO TOCANTINS)

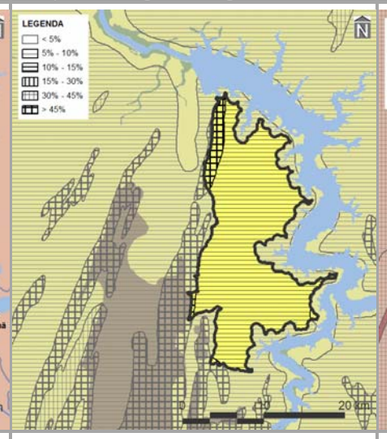
municípios e macrocompartimentos de paisagem



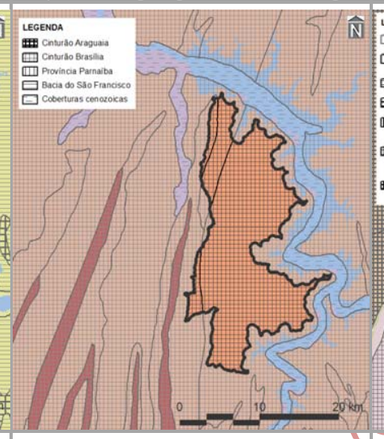
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



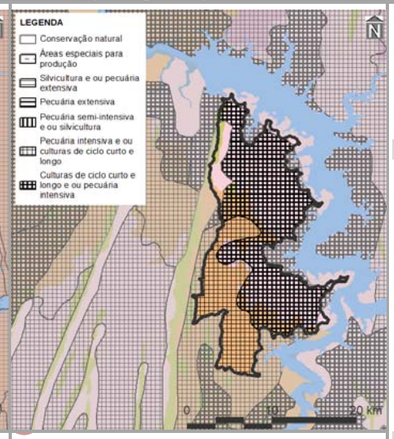
compartimentos geomorfológicos e declividades



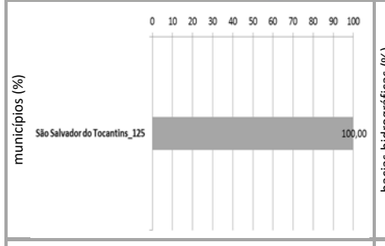
compartimentos geológicos e unidades litológicas



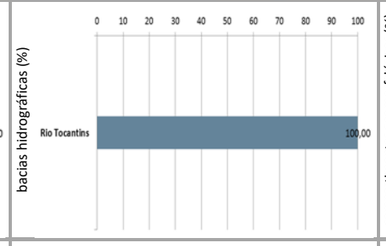
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras



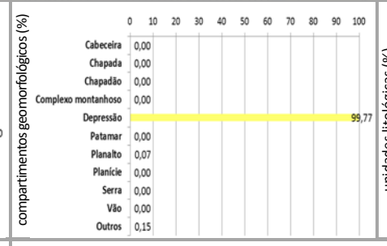
municípios (%)



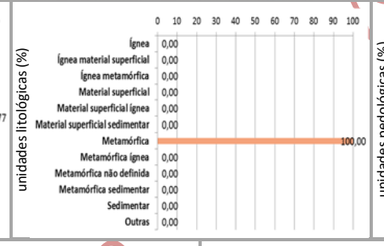
bacias hidrográficas (%)



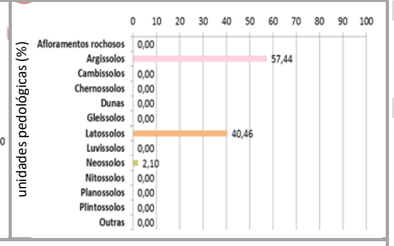
compartimentos geomorfológicos (%)



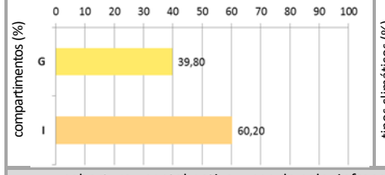
unidades litológicas (%)



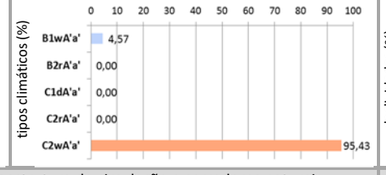
unidades pedológicas (%)



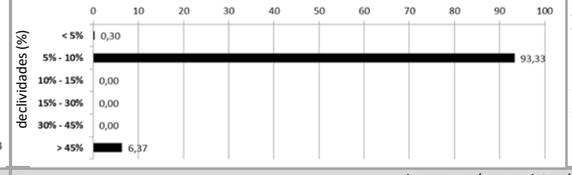
compartimentos (%)



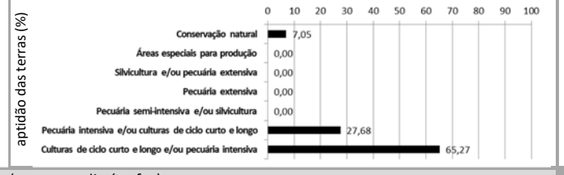
tipos climáticos (%)



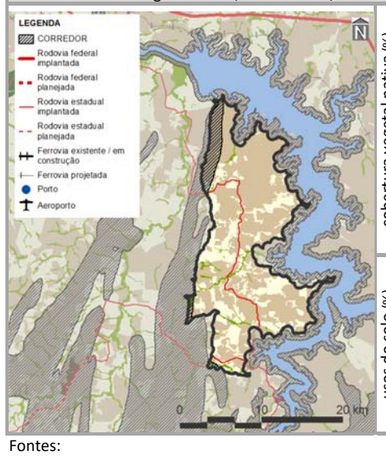
declividades (%)



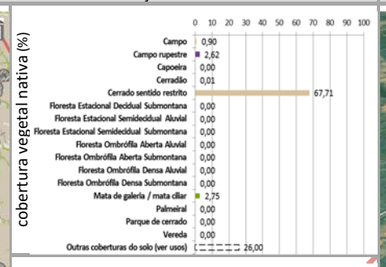
aptidão das terras (%)



cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



cobertura vegetal nativa (%)



usos do solo (%)

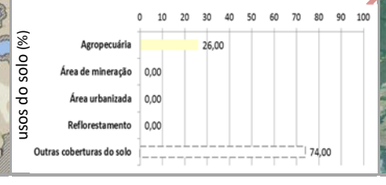


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sul do Tocantins, a ZDI-3 – São Salvador do Tocantins – possui área total de 28.370,65 ha (0,10% do estado), englobando apenas um município – São Salvador do Tocantins, (108º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do I (60,20%), o qual, em sua totalidade, cobre 16,27% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C2wA'a' (95,43% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média até 1.600 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Tocantins (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 6,40 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (99,77%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (93,33%). É constituído por rochas metamórficas (100,00%), sobre as quais predominam argissolos (57,44%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (65,27%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (67,71% da zona). Com 26,00% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 6,79% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (26,00%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-296 e TO-491 (densidade da malha rodoviária de 1,19 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco das Serras Gerais, além da Região-Programa Sul e da Região Metropolitana de Gurupi. Não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.3-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco das Serras Gerais, correspondente ao estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.78, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.89

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 3 – SÃO SALVADOR DO TOCANTINS (ZDI-3 – SÃO SALVADOR DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

3.2.2.4 ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 (ZDIs-4)

Compreendendo as áreas de **mediana aptidão para conservação ecológica associada à potencialidade para desenvolvimento socioeconômico**, as ZDIs-4 abrangem área total de 2.948.585,60 ha (28,34% do estado), englobando 74 municípios e 12 macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (32,69% das ZDIs-4), com grande parte relacionada ao bioma Cerrado. Para essas zonas, são destacados nos Quadro 3.90 e Quadro 3.91[8], os principais determinantes de enquadramento no conjunto de condicionantes analisadas.

Quadro 3.90
PRINCIPAIS DETERMINANTES DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 (ZDIs-4) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS

ZONA	PRINCIPAIS DETERMINANTES DE ENQUADRAMENTO
ZDI-4 – Alto Bonito	Neossolos, aptidão para pecuária extensiva, cerrado sentido restrito e remanescentes florestais e savânicos
ZDI-4 – Campos Lindos	Densidade significativa de cursos d'água, compartimentos geomorfológicos de chapadões, neossolos, aptidão para pecuária extensiva, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos e predomínio do uso do solo para agropecuária
ZDI-4 – Couto de Magalhães	Densidade significativa de cursos d'água, plintossolos, aptidão para pecuária extensiva, remanescentes florestais e savânicos, predomínio do uso do solo para agropecuária e existência de aeródromos públicos
ZDI-4 – Darcinópolis	Compartimentos geomorfológicos de chapadas, aptidão para pecuária extensiva, campo e densidade significativa da malha ferroviária
ZDI-4 – Dianópolis	Neossolos, aptidão para conservação natural, cerrado sentido restrito e remanescentes florestais e savânicos
ZDI-4 – Estribeiro	Plintossolos, aptidão para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais
ZDI-4 – Goiatins	Plintossolos, aptidão para pecuária extensiva, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos e predomínio do uso do solo para agropecuária
ZDI-4 – Itacajá	Plintossolos, aptidão para pecuária extensiva, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos e predomínio do uso do solo para agropecuária
ZDI-4 – Itaguatins	Argissolos, aptidão para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo, remanescentes florestais e savânicos, corredores naturais e predomínio do uso do solo para agropecuária
ZDI-4 – Palmeirante	Neossolos, aptidão para pecuária extensiva, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos e densidade significativa da malha ferroviária
ZDI-4 – Planície do Araguaia	Plintossolos, aptidão para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo, remanescentes florestais e savânicos, corredores naturais, predomínio do uso do solo para agropecuária e existência de aeródromos públicos
ZDI-4 – Porto Alegre do Tocantins	Argissolos, aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva, campo, remanescentes florestais e savânicos, e corredores naturais

8 Não consideradas as ZDI-4 delimitadas como entorno de sedes municipais ou distritais quando inseridas em áreas de fortes restrições ambientais (Anajanópolis, Arraias, Centenário, Craolândia, Dois Irmãos do Tocantins, Jaú do Tocantins, Lagoa do Tocantins, Lizarda, Mansinha, Novo Acordo, Novo Jardim, Paranã, Pindorama do Tocantins, Ponte Alta do Tocantins, Recursolândia, Rio da Conceição, Santa Tereza do Tocantins, São Félix do Tocantins e Taipas do Tocantins).

ZONA	PRINCIPAIS DETERMINANTES DE ENQUADRAMENTO
ZDI-4 – Rio Sono	Neossolos, aptidão para pecuária extensiva, cerrado sentido restrito e remanescentes florestais e savânicos
ZDI-4 – Taguatinga	Clima C1dA'a', densidade significativa de cursos d'água, aptidão para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, corredores naturais, predomínio do uso do solo para agropecuária e existência de aeródromos públicos
ZDI-4 – Wanderlândia	Latossolos e neossolos, aptidão para pecuária extensiva, remanescentes florestais e savânicos, corredores naturais, predomínio do uso do solo para agropecuária e densidade significativa da malha rodoviária federal

Fonte:
Elaborado com base no Quadro 3.91.

Nota:
Não consideradas as ZDI-4 delimitadas como entorno de sedes municipais ou distritais quando inseridas em áreas de fortes restrições ambientais (Anajanópolis, Arraias, Centenário, Craolândia, Dois Irmãos do Tocantins, Jaú do Tocantins, Lagoa do Tocantins, Lizarda, Mansinha, Novo Acordo, Novo Jardim, Paranã, Pindorama do Tocantins, Ponte Alta do Tocantins, Recursolândia, Rio da Conceição, Santa Tereza do Tocantins, São Félix do Tocantins e Taipas do Tocantins).

Pelas suas características de mediana fragilidade biológica e/ou suscetibilidade física sob influências do médio índice dos componentes antrópicos fixos e fluxos, as ZDIs-4 têm o objetivo básico de associar a proteção e a restauração[9] dos ecossistemas naturais à dinamização socioeconômica. Nos casos peculiares daquelas delimitadas como entorno de sedes municipais ou distritais quando inseridas em áreas de fortes restrições ambientais, o intuito básico foi possibilitar o desenvolvimento urbanístico em harmonia com os recursos naturais periurbanos.

Para cada uma das 34 ZDIs-4, adiante é relatada a síntese descritiva das suas características principais (Quadro 3.92 a Quadro 3.125), em conformidade com suas diretrizes específicas como zona ecológico-econômica, sendo a principal delas relativa à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico.

A partir das características e diretrizes apresentadas, têm-se os objetivos específicos de gestão de cada ZDI-4 relacionados com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), classificados individualmente em prioritários, secundários – ou eventuais – e não pertinentes, e dispostos nos versos dos Quadro 3.92 a Quadro 3.125.

9 Restiição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original (BRASIL, 2000, Artigo 2°, Inciso XIV).

Quadro 3.91

SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 (ZDIs-4)

CONDICIONANTES			ALTO BONITO	CAMPOS LINDOS	COUTO DE MAGALHÃES	D'ARCINÓPOLIS	DIANÓPOLIS	ESTRIBEIRO	GOIATINS	ITACAJÁ	ITAGUATINS	PALMEIRANTE	PLANÍCIE DO ARAGUAIA	PORTO ALEGRE DO TOCANTINS	RIO SONO	TAGUATINGA	WANDERLÂNDIA
FÍSICAS	TIPOS CLIMÁTICOS (%)	B1wA'a'			100,00	79,48			82,89	83,08		100,00					100,00
		B2rA'a'											92,51				
		C1dA'a'														100,00	
		C2rA'a'															
		C2wA'a'	100,00	100,00			92,89	100,00			100,00			99,96	100,00		
	CURSOS D'ÁGUA	Densidade (km/1.000 km²)		11,95	13,36											12,13	
		Macrobacia Araguaia (%)			100,00								100,00				100,00
		Macrobacia Tocantins (%)	100,00	100,00		99,93	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00	99,99	
	COMPARTIMENTOS GEOMORFOLÓGICOS (%)	Cabeceira															
		Chapada				90,53											
		Chapadão		73,23													
		Complexo montanhoso															
		Depressão			92,44			96,37	83,62	100,00	98,81	92,80		98,95	96,61		100,00
		Patamar	85,13				98,03									99,04	
		Planalto															
		Planície											85,08				
		Serra															
		Vão															
		Outros															
	DECLIVIDADES (%)	< 5%															
		5% - 10%	100,00	86,79	98,03	76,77		97,77	67,96	100,00		100,00	51,88	97,10	97,46		100,00
		10% - 15%															
		15% - 30%					73,92				46,14					63,72	
		30% - 45%															
		> 45%															
	UNIDADES LITOLÓGICAS (%)	Ígnea					48,66										
		Ígnea material superficial															
		Ígnea metamórfica															
		Material superficial											87,47				
		Material superficial ígnea															
		Material superficial sedimentar															
		Metamórfica			76,58			68,04						56,06			
		Metamórfica ígnea															
		Metamórfica não definida															
		Metamórfica sedimentar															
		Sedimentar	100,00	100,00		99,98			91,78	77,19	99,73	98,89			100,00	92,93	98,72
		Outras															
	UNIDADES PEDOLÓGICAS (%)	Afloramentos rochosos															
		Argissolos									48,01			63,96			
		Cambissolos														53,84	
		Chernossolos															
		Dunas															
		Gleissolos															
		Latossolos															59,16
		Luvissolos															
		Neossolos	77,05	61,97			55,44					82,94			38,90		
		Nitossolos				47,05											
		Planossolos															
		Plintossolos			86,50			92,27	73,89	67,23			86,22				
		Outras															
	APTIDÃO DE USO DAS TERRAS (%)	Conservação natural					83,99										
		Áreas especiais para produção											86,63				
		Silvicultura e/ou pecuária extensiva															
		Pecuária extensiva	100,00	77,80	95,17	64,84			93,19	63,93		45,41			74,71		100,00
		Pecuária semi-intensiva e/ou silvicultura															
		Pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo						98,67			57,45					36,20	
		Culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva												88,45			
BIOLÓGICAS	COBERTURA VEGETAL NATIVA (%)	Campo				62,37								38,29			
		Campo rupestre															
		Capoeira															
		Cerradão															
		Cerrado sentido restrito	65,18	43,47			34,96	59,75	33,37	36,23		29,03			28,25	39,58	
		Floresta Estacional															
		Floresta Ombrófila															
		Mata de galeria / mata ciliar															
		Palmeiral															
		Parque de cerrado															
		Vereda															
		Outras coberturas do solo (ver usos)															
		REMANESCENTES FLORESTAIS E SAVÂNICOS	83,73	69,40	40,81		54,22	66,02	57,35	63,79	26,50	58,50	60,39	43,52	54,73	49,47	52,22
		CORREDORES NATURAIS						25,32			42,08		32,29	26,73		55,04	28,11
ANTRÓPICAS	USOS DO SOLO (%)	Agropecuária		26,28	50,59				33,35	30,68	56,36		35,91			33,51	35,79
		Área de mineração															
		Área urbanizada															
		Reflorestamento															
		Outras coberturas do solo (ver vegetação nativa)															
	INFRAESTRUTURA	Densidade da malha rodoviária federal (km/1.000 km²)															99,67
		% planejada															
		Densidade da malha rodoviária estadual (km/1.000 km²)															
		% planejada															
		Densidade da malha ferroviária (km/1.000 km²)				60,87						14,44					
		% planejada														100,00	
		Hidrovias (A = Araguaia | T = Tocantins)			A	T			T			T					
		Quantidade aeródromos públicos			1								2			1	
	ESTRUTURAS. DESENVOL-VIMENTO	Arcos (Bico do Papagaio =BP | Cantão = CA | Central = CE | Jalapão = JA | Serras Gerais = SG)	JA	JA	CA | BP	BP	JA	SG	BP	JA	BP	BP	CA	BP	JA	SG	BP
		Eixos (Norte-Sul = NS | Norte-Sul Leste = NSL | Leste-Oeste Norte = LON |			LOC			NSL | LOS	NSL	NSL		NS	LOS			LOS	NS
		Polos (estaduais: Araguaína = EAra | Gurupi = EGur | Palmas = EPal | regionais: Dianópolis = RDia | Guaraí = RGua | Palmeirante = RPalm | Peixe = RPei | Porto Nacional = RPNac | Tocantinópolis = RToc)					RDia										

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

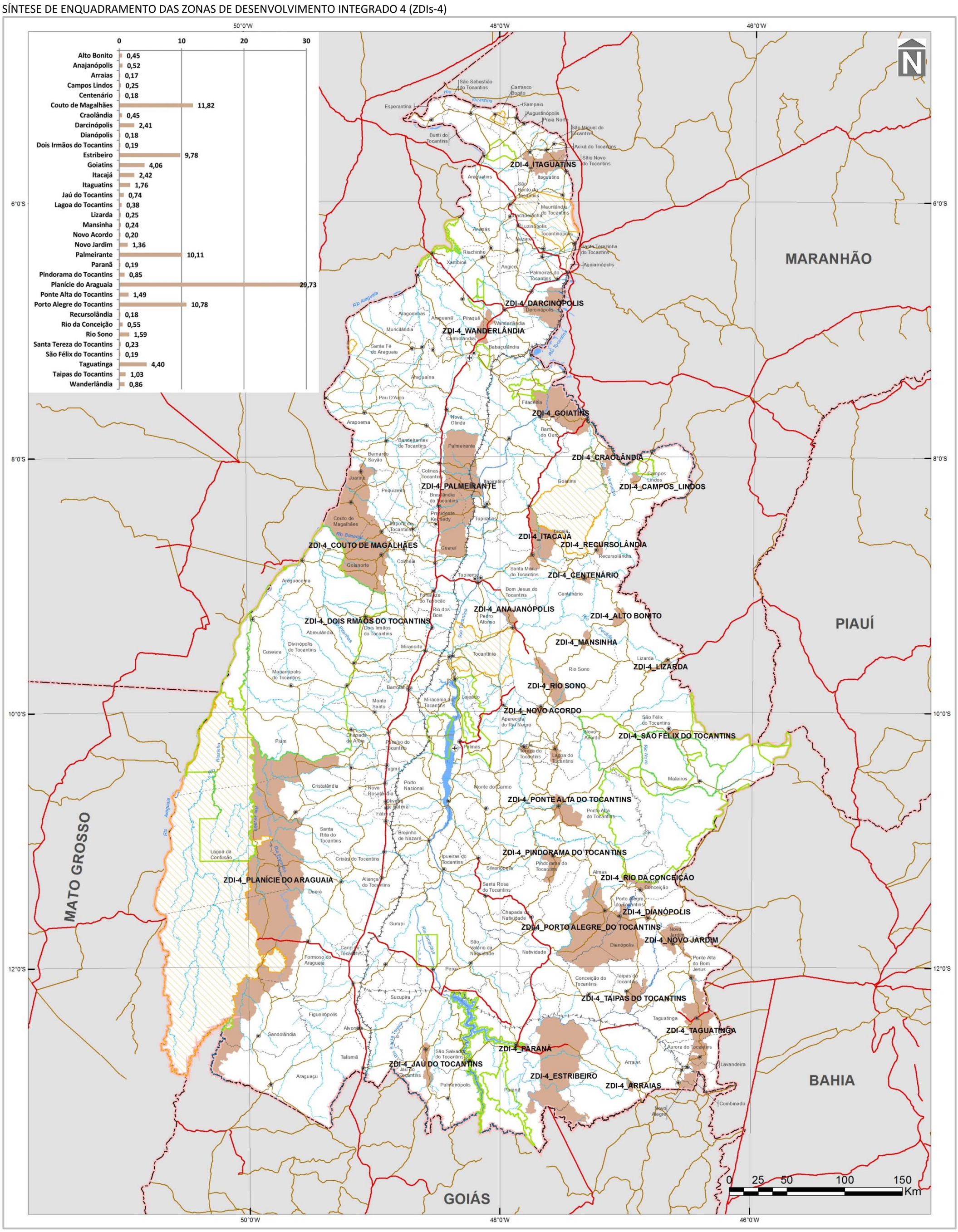
Elaborado com base em informações dos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).

Notas:

> 75,00% | 50,00% a 75,00% | 25,00% a 50,00% | < 25,00% | principais determinantes de classificação | não classificados por %

Continuação do Quadro 3.91

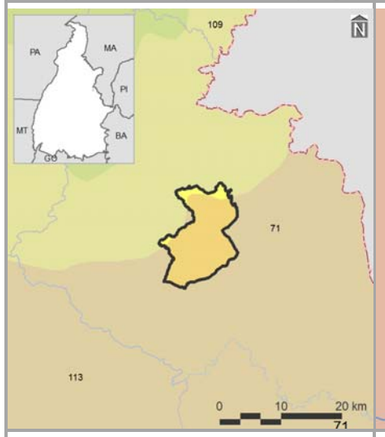
SÍNTESE DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 (ZDIs-4)



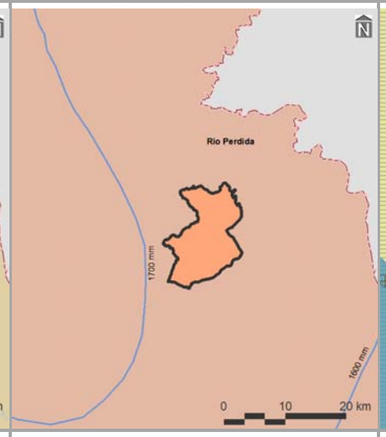
Quadro 3.92

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – ALTO BONITO (ZDI-4 – ALTO BONITO)

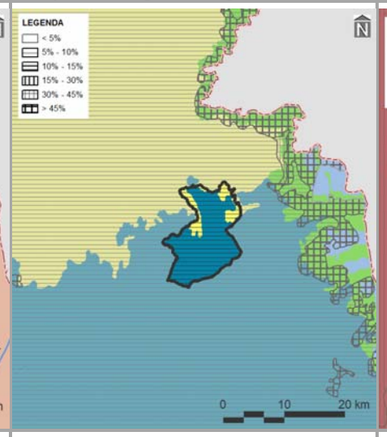
municípios e macrocompartimentos de paisagem



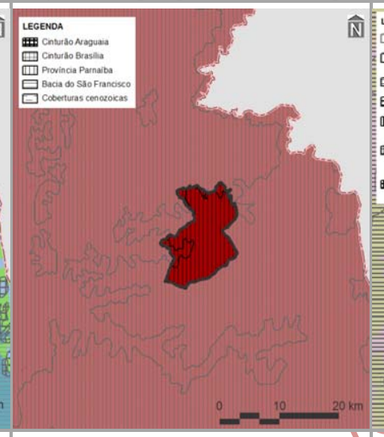
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



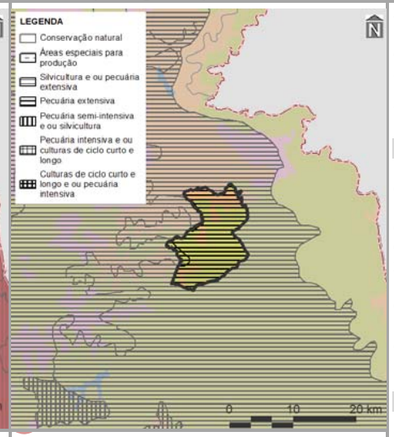
compartimentos geomorfológicos e declividades

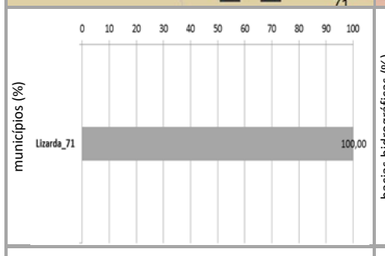


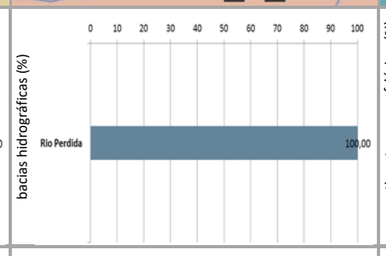
compartimentos geológicos e unidades litológicas

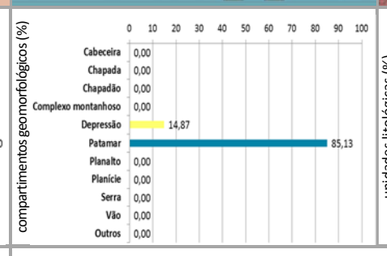


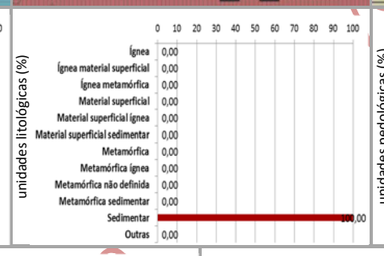
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

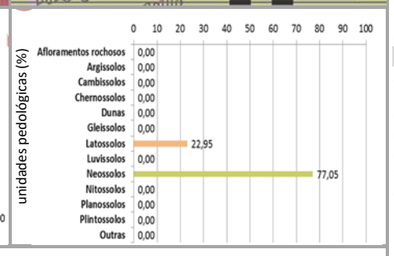


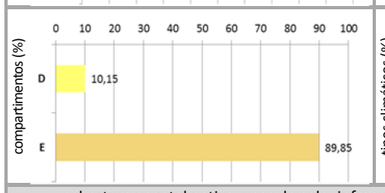


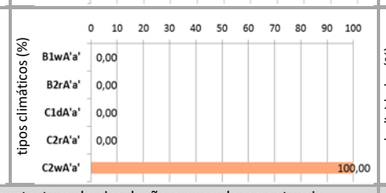


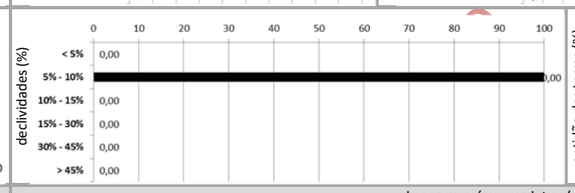


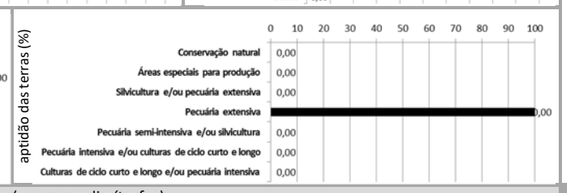




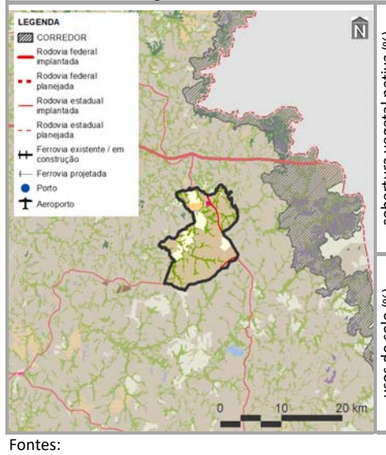


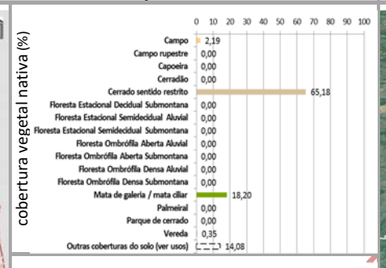






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





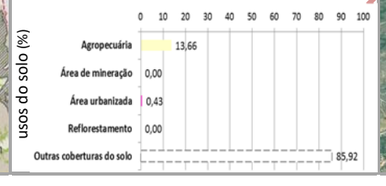


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-leste do Tocantins, a ZDI-4 – Alto Bonito – possui área total de 13.286,55 ha (0,05% do estado), englobando apenas um município – Lizarda (95º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do E (89,85%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,53% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Perdida (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 5,87 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (85,13%), motivo pelo qual seu relevo é suave ondulado, com presença de declividades de 5,00 a 10,00% (100,00%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (77,05%), relacionados com a potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (100,00%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (65,18% da zona), com 14,08% da sua área destinada a usos antrópicos. Não existem corredores naturais propostos nessa área (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (13,66%), onde não há sedes urbanas municipais. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-020 e TO-330 (densidade da malha rodoviária de 1,86 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Jalapão, além da Região-Programa Leste-Jalapão. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de cerrado sentido restrito (ver Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Jalapão, correspondente ao incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.92

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – ALTO BONITO (ZDI-4 – ALTO BONITO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

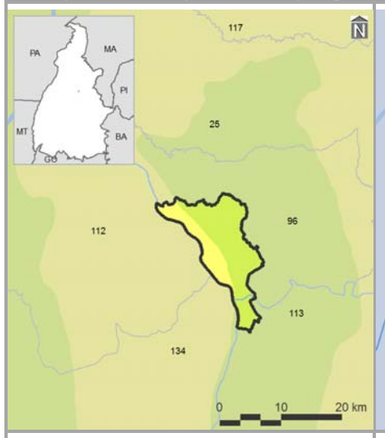
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

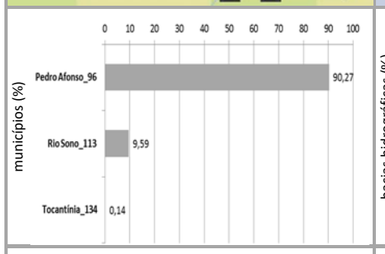
Em construção - Versão de Análise/Consultas

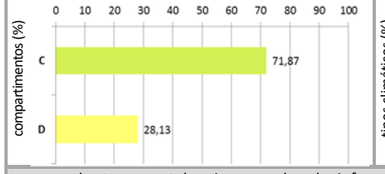
Quadro 3.93

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – ANAJANÓPOLIS (ZDI-4 – ANAJANÓPOLIS)

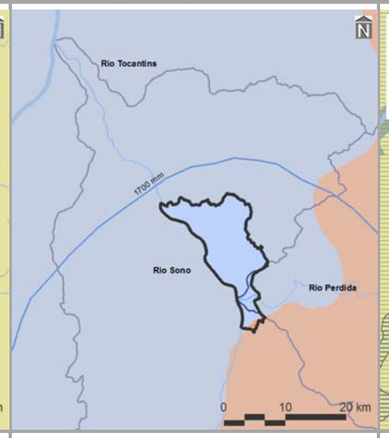
municípios e macrocompartimentos de paisagem

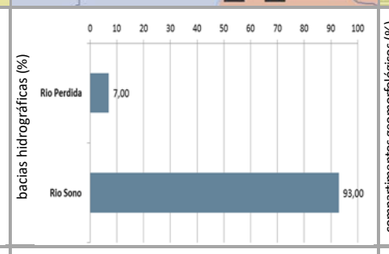


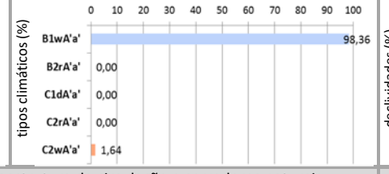




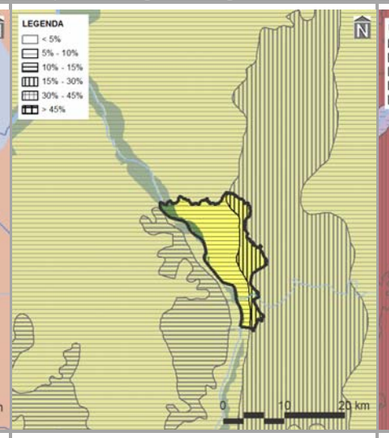
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

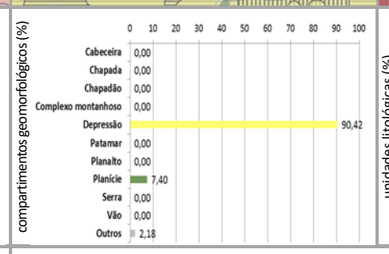




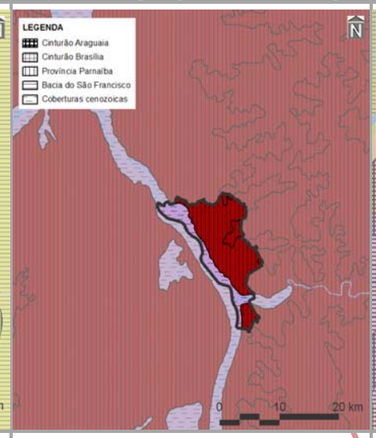


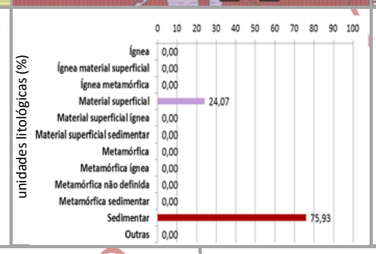
compartimentos geomorfológicos e declividades

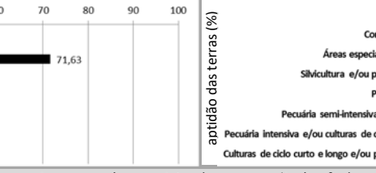




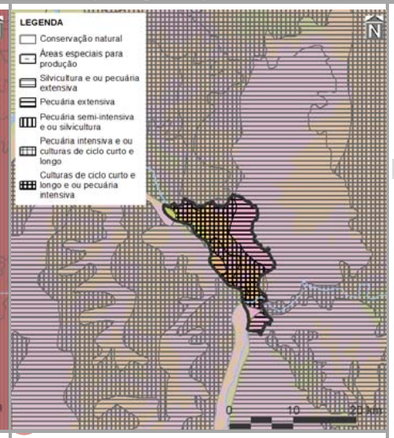
compartimentos geológicos e unidades litológicas

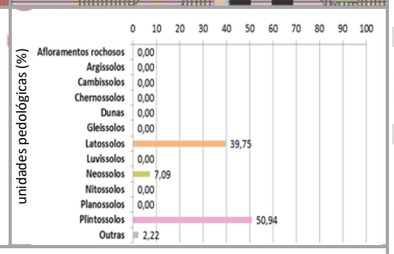




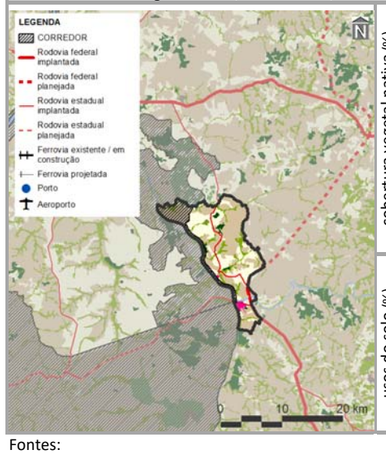


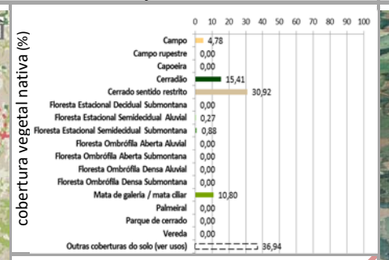
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





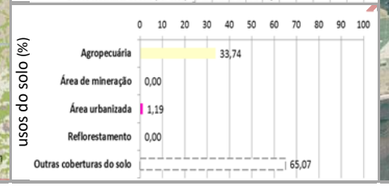
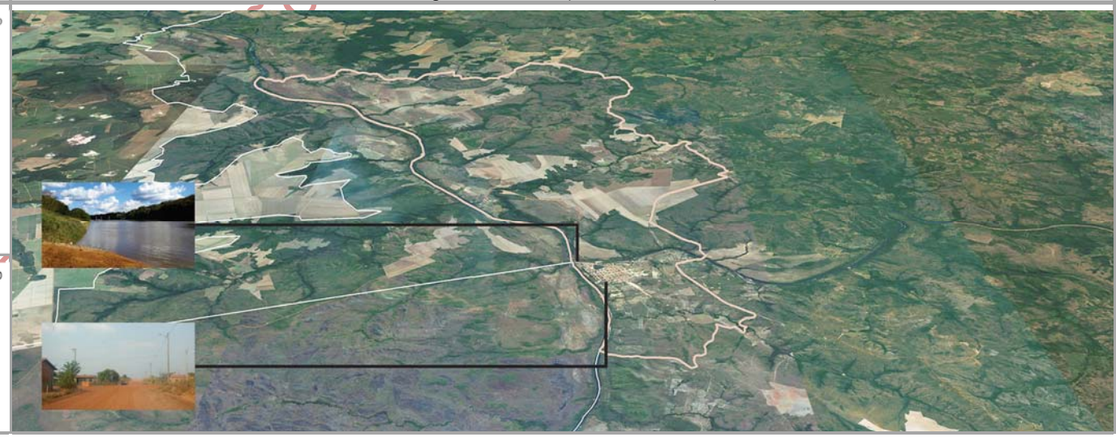


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-4 – Anajanópolis – possui área total de 15.374,14 ha (0,06% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Pedro Afonso (16º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (90,27% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (71,87%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado predominantemente com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B1wA'a' (98,36% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Sono é a de maior extensão (93,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 5,96 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (90,42%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (71,63%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (75,93%), sobre as quais predominam plintossolos (50,94%). Destaca-se o alto grau de erodibilidade. A prevalência da potencialidade de uso das terras é para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (63,51%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (30,92% da zona). Mesmo com 36,94% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 13,92% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (33,74%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, à exceção de Pedro Afonso e Tocantínia. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à rodovia federal BR-010 (densidade da malha rodoviária de 46,52 km/1.000 km^2 – 5,00% planejada) e às rodovias estaduais TO-130 e TO-245 (densidade da malha rodoviária de 1,41 km/1.000 km^2). Destaca-se a presença de hidrelétricas. Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Norte-Sul Leste e com o Arco Central, além das regiões-programas Central, Leste-Jalapão e Nordeste e da Região Metropolitana de Palmas. Também não há polos regionais e estaduais nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede distrital de Anajanópolis (município de Pedro Afonso), com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de plintossolos (ver Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco Central, consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.93

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – ANAJANÓPOLIS (ZDI-4 – ANAJANÓPOLIS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [hidrelétricas]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [hidrelétricas]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de soja]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

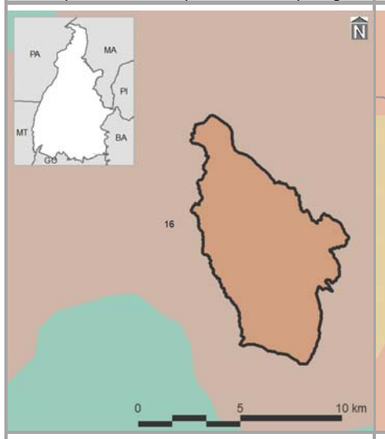
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Quadro 3.94

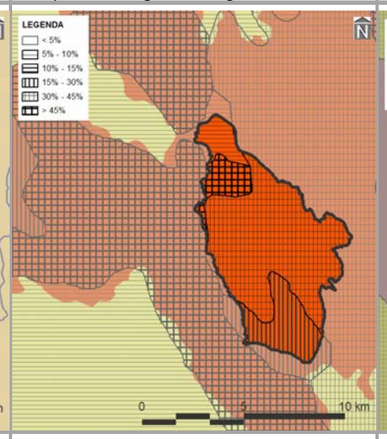
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – ARRAIAS (ZDI-4 – ARRAIAS)

municípios e macrocompartimentos de paisagem

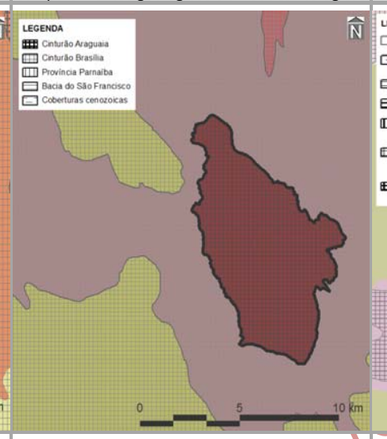


bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

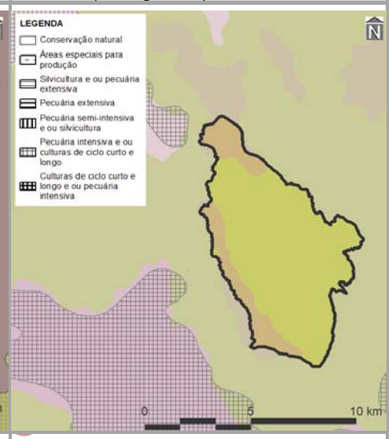
compartimentos geomorfológicos e declividades

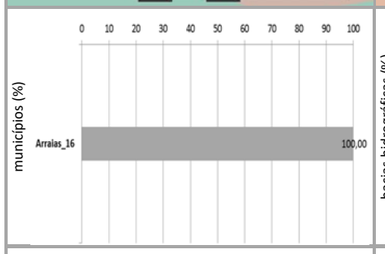


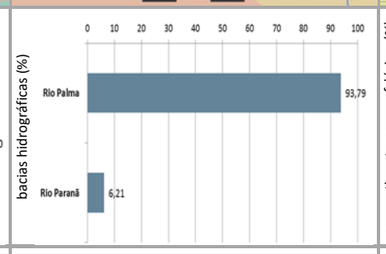
compartimentos geológicos e unidades litológicas

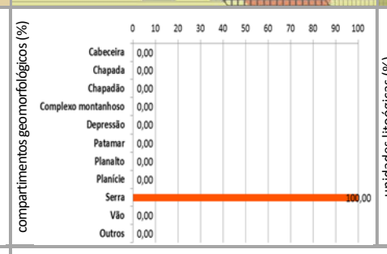


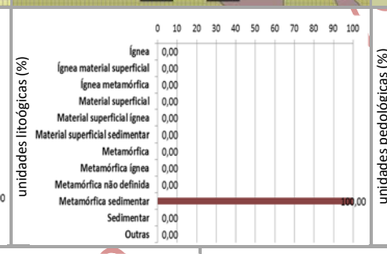
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

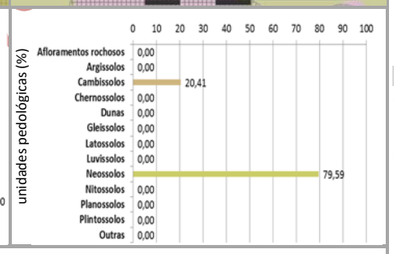


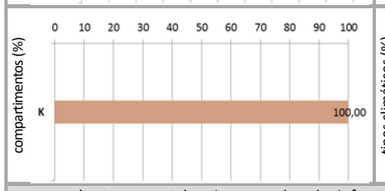


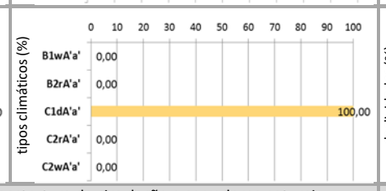


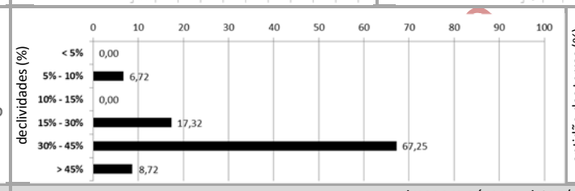


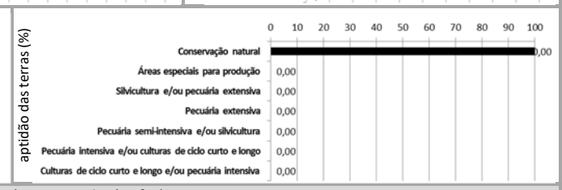




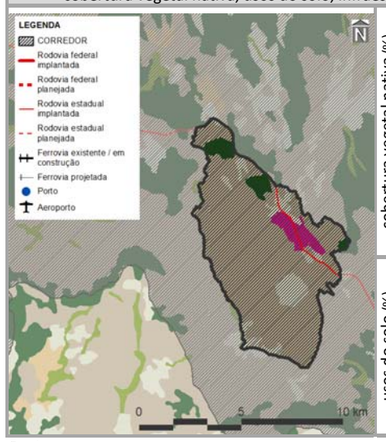


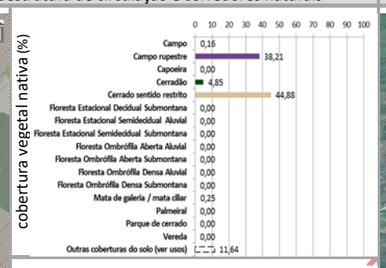






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





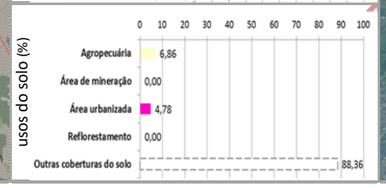
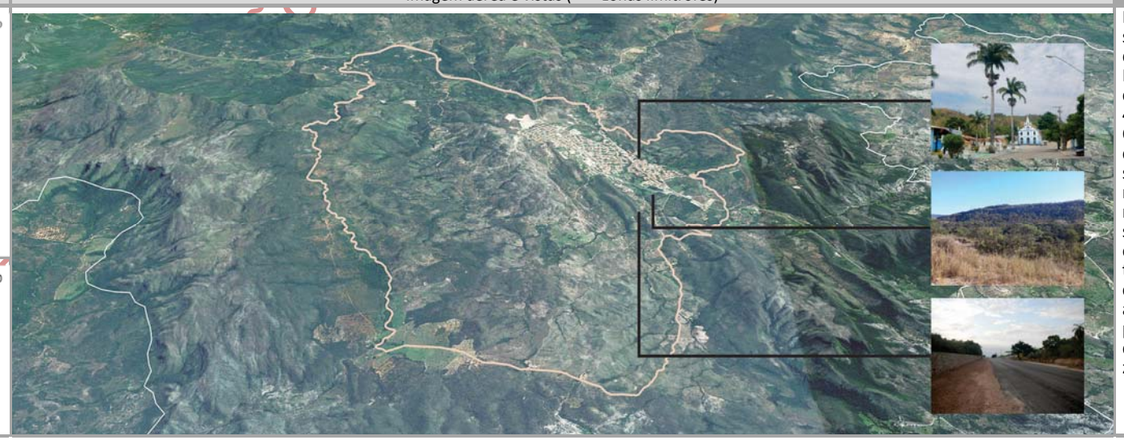


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudeste do Tocantins, a ZDI-4 – Arraias – possui área total de 5.038,01 ha (0,02% do estado), englobando apenas um município – Arraias (27% em população estimada para 2017 no estado). Também inclui somente um macrocompartimento de paisagem – K (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,34% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C1dA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno, com pluviosidade média de até 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Palma é a de maior extensão (93,79%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 11,05 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por serras (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente montanhoso, com expressiva presença de declividades de 30,00 a 45,00% (67,25%). Dentre seus tipos litológicos, há rochas metamórficas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (79,59%), relacionados com a potencialidade de uso das terras para conservação natural (100,00%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (44,88% da zona). Mesmo com 11,64% da sua área destinada a usos antrópicos, a totalidade (100,00%) desta zona é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (6,86%), onde também está localizada a sede urbana do município de Arraias. Seu principal componente de infraestrutura e serviços de circulação corresponde à rodovia estadual TO-050 (densidade da malha rodoviária de 1,75 km/1.000 km²). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Serras Gerais, além da Região-Programa Sudeste. Não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede municipal de Arraias, com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de clima seco, serras, declividades de 30 a 45%, neossolos e aptidão das terras para conservação natural (ver Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco Serras Gerais, correspondente ao estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.94

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – ARRAIAS (ZDI-4 – ARRAIAS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [hidrelétricas]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [hidrelétricas]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de bovinos]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

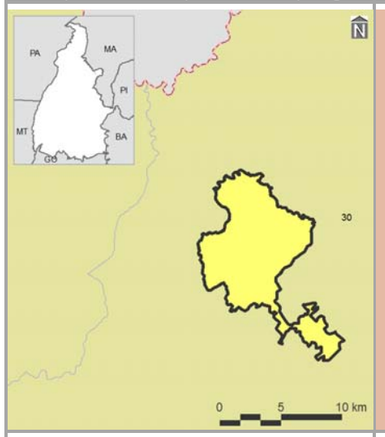
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação)

Em construção - Versão de Análise/Consultas

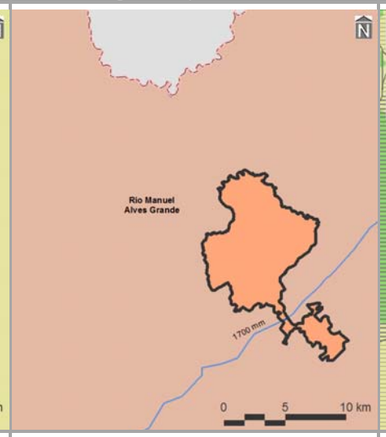
Quadro 3.95

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – CAMPOS LINDOS (ZDI-4 – CAMPOS LINDOS)

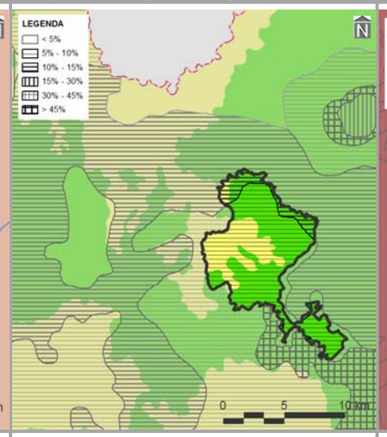
municípios e macrocompartimentos de paisagem



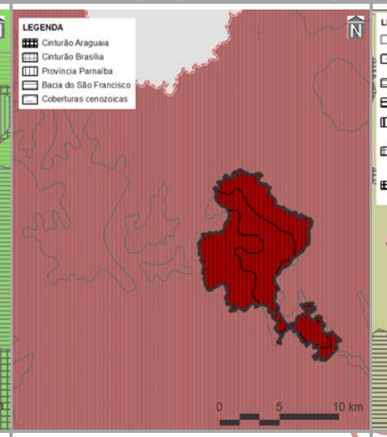
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



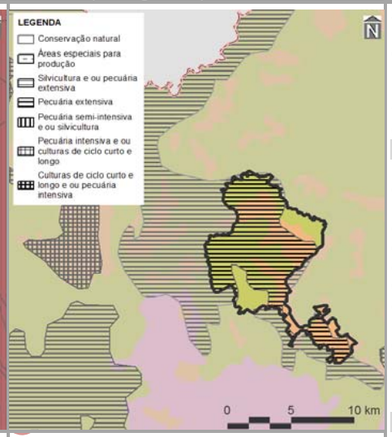
compartimentos geomorfológicos e declividades

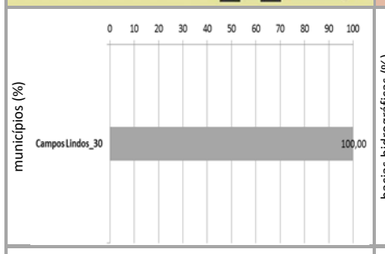


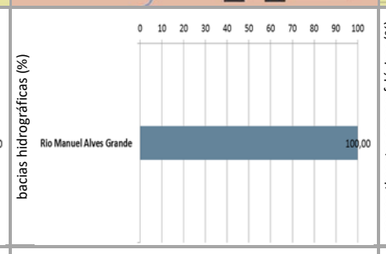
compartimentos geológicos e unidades litológicas

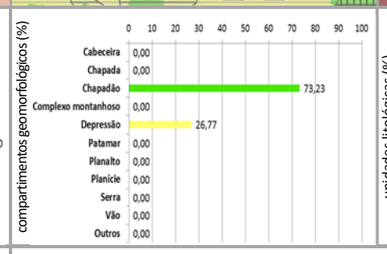


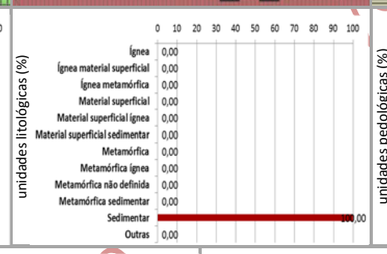
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

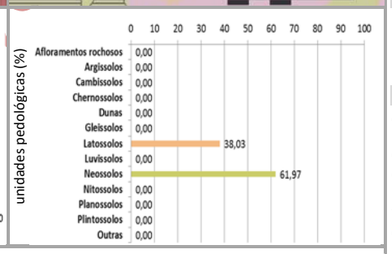


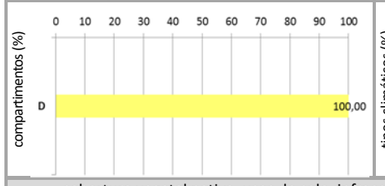


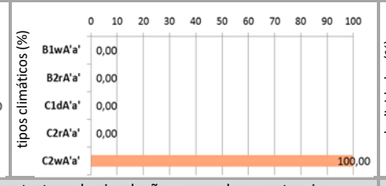


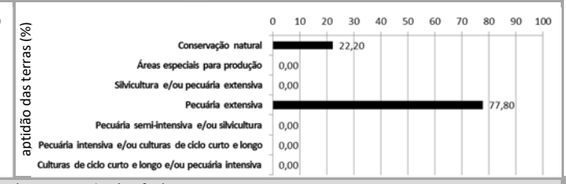




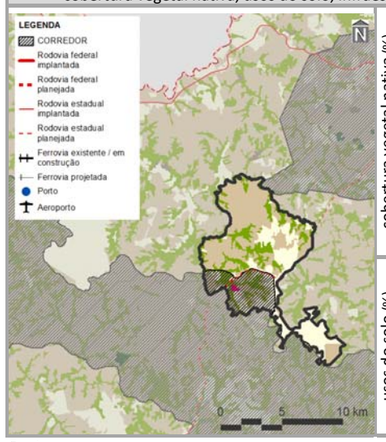


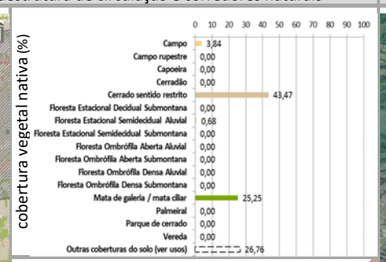






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





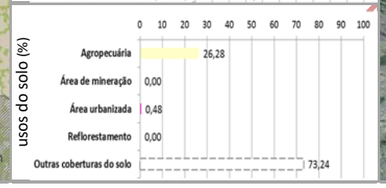


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS
Situada na porção centro-leste do Tocantins, a ZDI-4 – Campos Lindos – possui área total de 7.498,20 ha (0,03% do estado), englobando apenas um município – Campos Lindos (29º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui um macrocompartimento de paisagem – D (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 6,18% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.
CONDICIONANTES FÍSICAS
É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Manuel Alves Grande (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 11,95 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por chapadões (73,23%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (86,79%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (61,97%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (77,80%).
CONDICIONANTES BIOLÓGICAS
Há predomínio de cerrado sentido restrito (43,47% da zona). Mesmo com 26,76% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 21,12% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).
CONDICIONANTES ANTRÓPICAS
A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (26,28%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviços de circulação corresponde à rodovia estadual TO-428 (densidade da malha rodoviária de 1,36 km/1.000 km^2 – 100,00% planejada). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o arco Jalapão além da Região - Programa Nordeste. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas.
DIRETRIZES ESPECÍFICAS
Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de cursos d'água, chapadões, aptidão para pecuária extensiva e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Jalapão, correspondente ao incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.95

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – CAMPOS LINDOS (ZDI-4 – CAMPOS LINDOS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [chapadões]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de soja]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

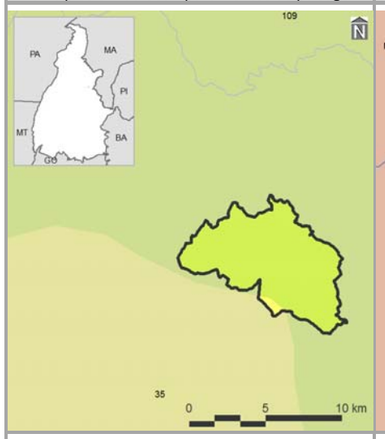
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

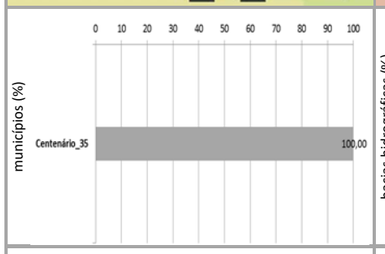
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Quadro 3.96

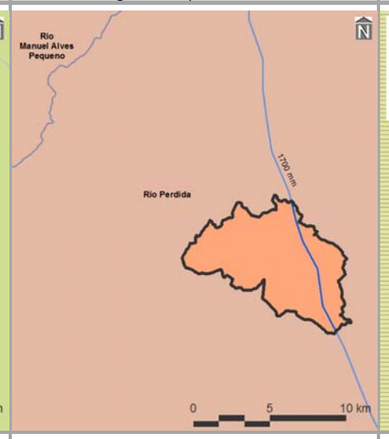
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – CENTENÁRIO (ZDI-4 – CENTENÁRIO)

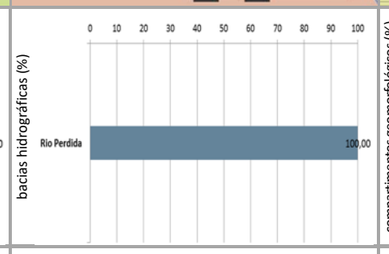
municípios e macrocompartimentos de paisagem



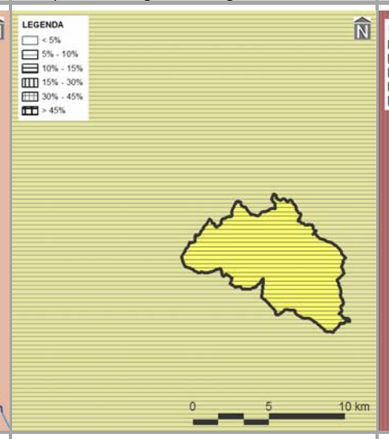


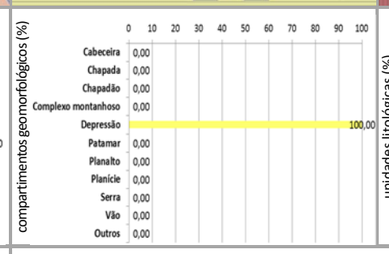
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



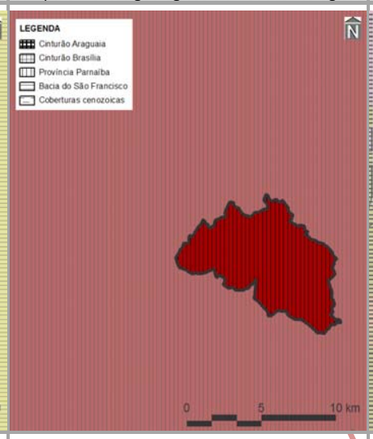


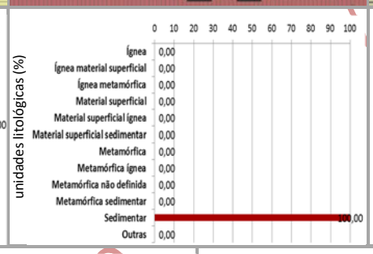
compartimentos geomorfológicos e declividades



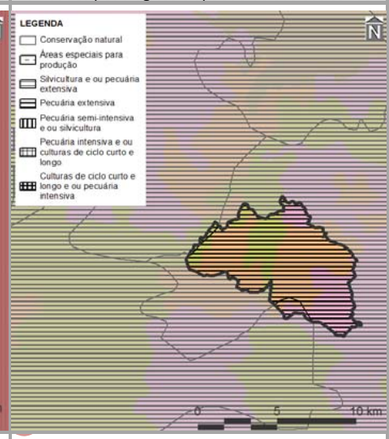


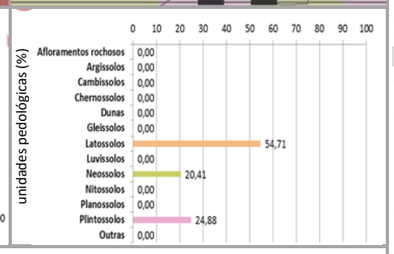
compartimentos geológicos e unidades litológicas

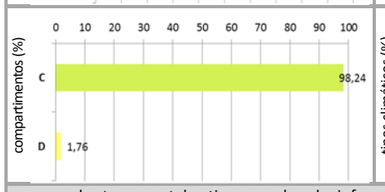


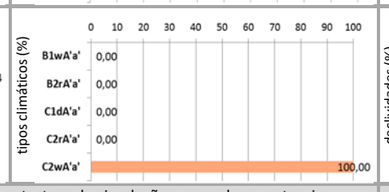


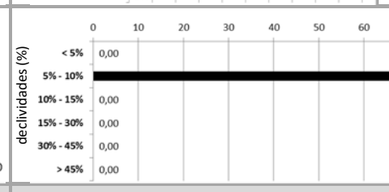
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

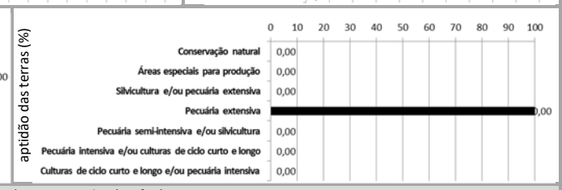




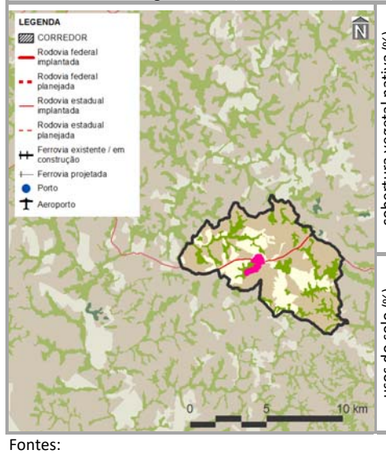


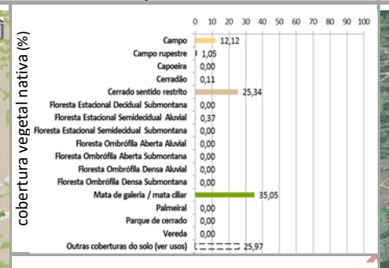






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





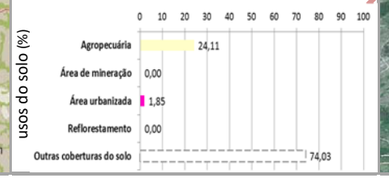


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-leste do Tocantins, a ZDI-4 – Centenário – possui área total de 5.218,66 ha (0,02% do estado), englobando apenas um município – Centenário (111º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (98,24%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado predominantemente ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Perdida (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 12,08 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por depressões (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é suave ondulado, com presença de declividades de 5,00 a 10,00% (100,00%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam latossolos (54,71%), relacionados com a potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (100,00%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de mata de galeria/ mata ciliar (35,05% da zona), com 25,97% da sua área destinada a usos antrópicos. Não existem corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (24,11%), onde também está localizada a sede urbana do município de Centenário. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde à rodovia estadual TO-020 (densidade da malha rodoviária de 1,43 km/1.000). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com Arco Jalapão e Região - Programa Nordeste. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta área.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede municipal de Centenário, com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de depressões e neossolos (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Jalapão, correspondente ao incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.96

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – CENTENÁRIO (ZDI-4 – CENTENÁRIO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

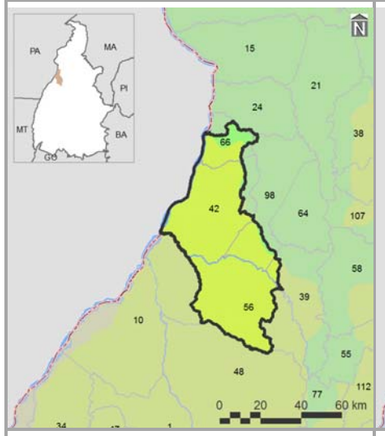
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

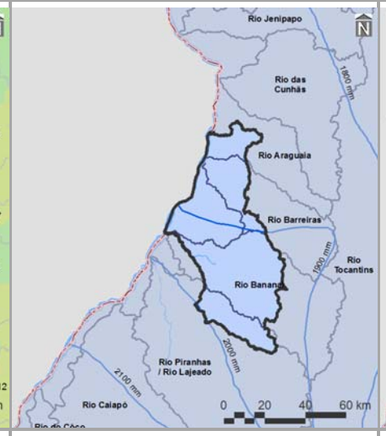
Quadro 3.97

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – COUTO DE MAGALHÃES (ZDI-4 – COUTO DE MAGALHÃES)

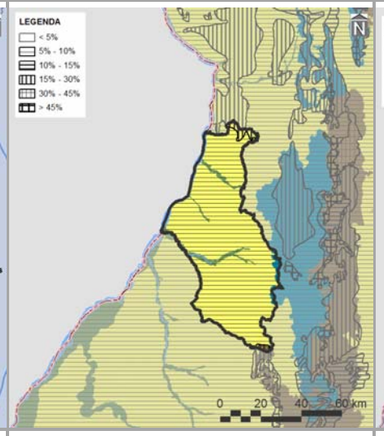
municípios e macrocompartimentos de paisagem



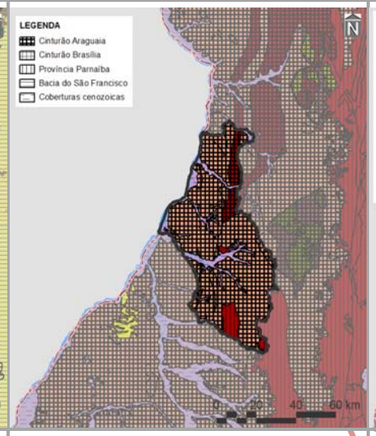
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



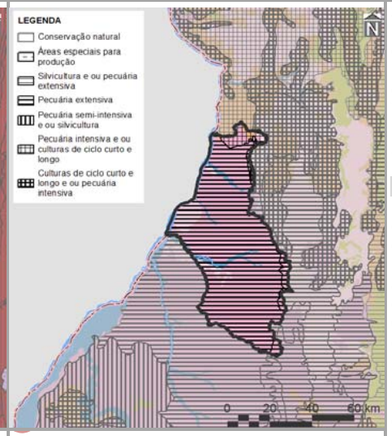
compartimentos geomorfológicos e declividades



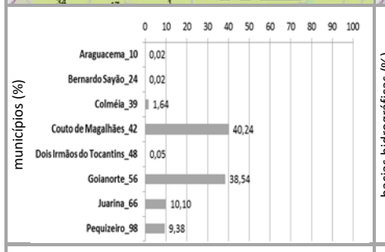
compartimentos geológicos e unidades litológicas



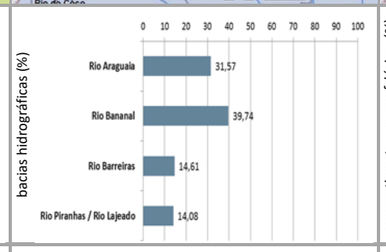
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras



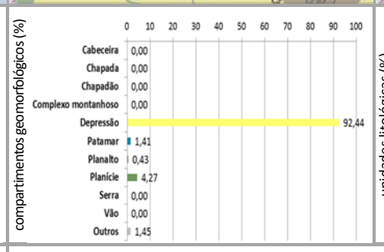
municípios (%)



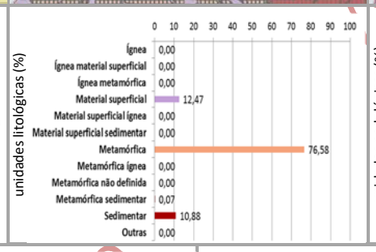
bacias hidrográficas (%)



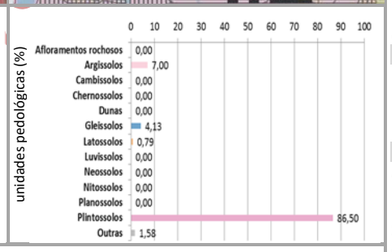
compartimentos geomorfológicos (%)



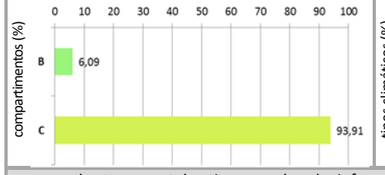
unidades litológicas (%)



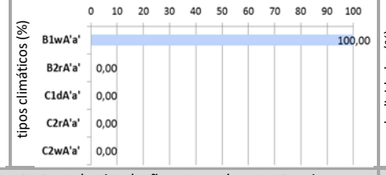
unidades pedológicas (%)



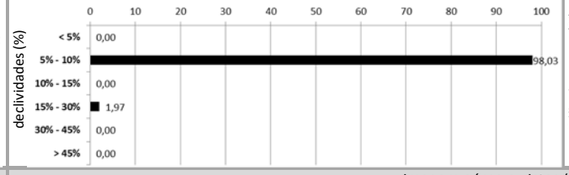
compartimentos (%)



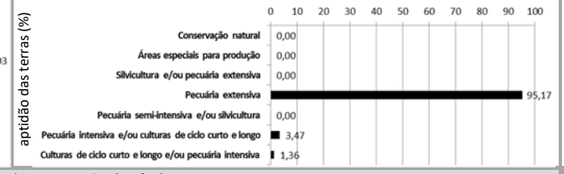
tipos climáticos (%)



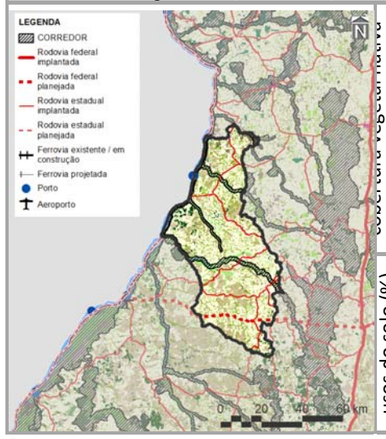
declividades (%)



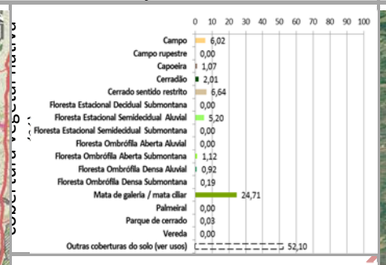
aptidão das terras (%)



cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



cobertura vegetal nativa (%)



usos do solo (%)

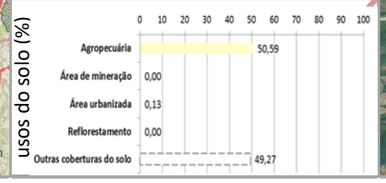
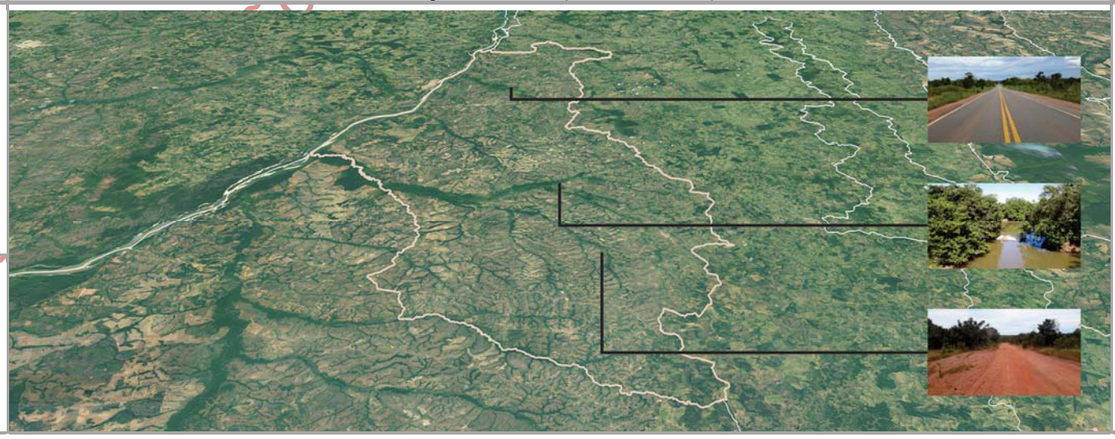


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-oeste do Tocantins, a ZDI-4 – Couto de Magalhães – possui área total de 348.491,27 ha (1,25% do estado), englobando oito municípios, cabendo destaque a Couto de Magalhães (61º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (40,24% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (93,91%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado predominantemente ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as quatro bacias hidrográficas existentes, a do Rio Bananal é a de maior extensão (39,74%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 13,36 km/1.000 km². Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (92,44%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (98,03%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (76,58%), sobre as quais predominam plintossolos (86,50%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (95,17%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de mata de galeria/ mata ciliar (24,71% da zona). Mesmo com 52,10% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 7,01% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (50,59%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, à exceção de Araguacema, Bernardo Sayão, Colméia e Dois Irmãos do Tocantins. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO: 162, 164, 239, 335, 336, 430, 434 e 437 (densidade da malha rodoviária de 0,75 km/1.000 km²) e à hidrovia Araguaia, com um aeródromo público. Inexistem rodovias federais e ferrovias. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o eixo Leste-Oeste Central e com os arcos Cantão e Bico do Papagaio, além das regiões-programas Centro Oeste e Noroeste. Também não há polos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de cursos d'água, plintossolos e aptidão para pecuária extensiva (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a expressiva ocorrência de agropecuária e a existência da hidrovia Araguaia. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais; e nos casos dos arcos do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural; do Cantão, readequação e monitoramento dos sistemas produtivos do Araguaia. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.97

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – COUTO DE MAGALHÃES (ZDI-4 – COUTO DE MAGALHÃES) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias e hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

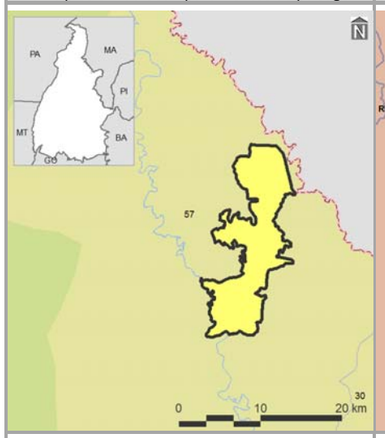
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)

Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Quadro 3.98

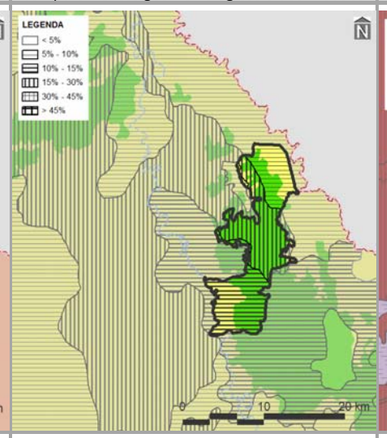
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – CRAOLÂNDIA (ZDI-4 – CRAOLÂNDIA)

municípios e macrocompartimentos de paisagem

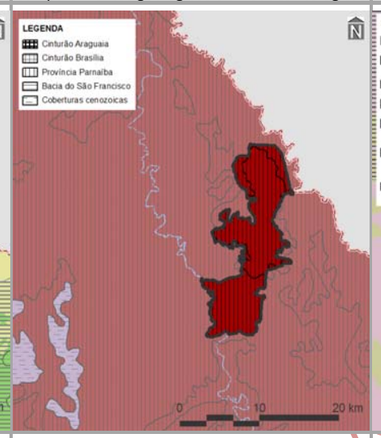


bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

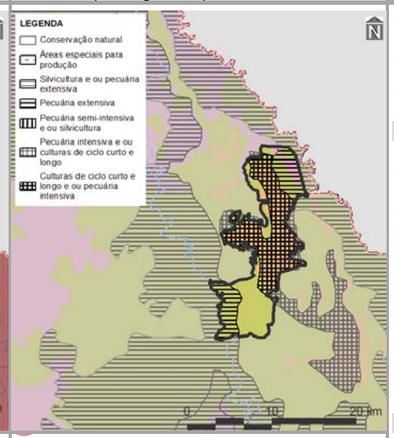
compartimentos geomorfológicos e declividades

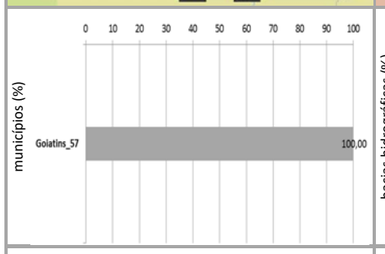


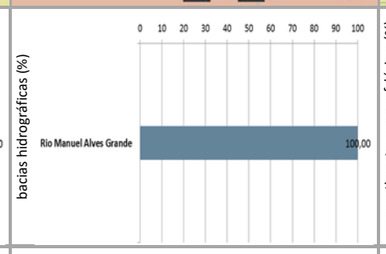
compartimentos geológicos e unidades litológicas

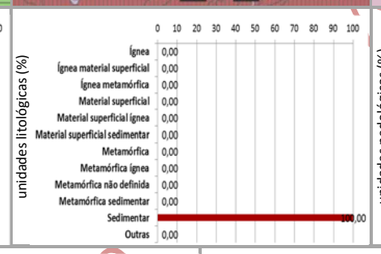


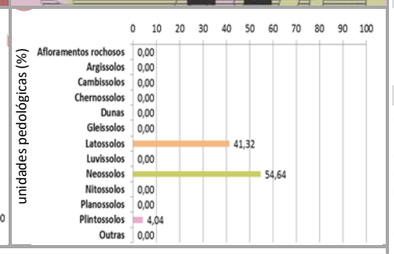
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

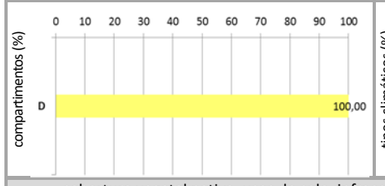


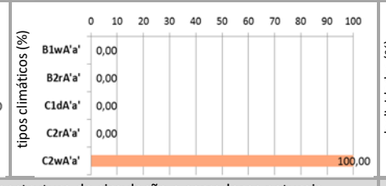


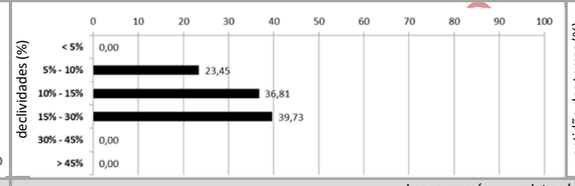


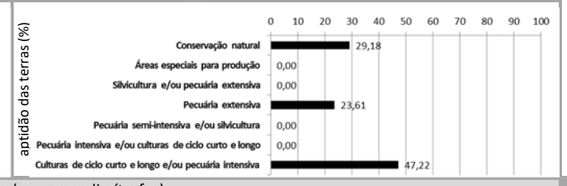




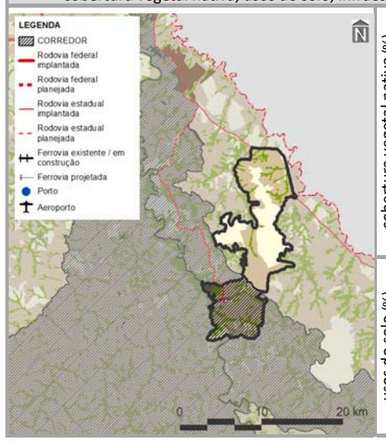








cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



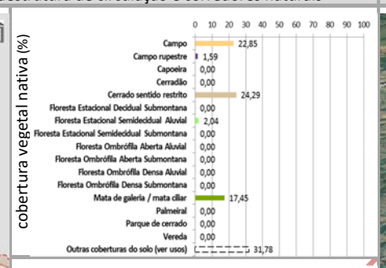
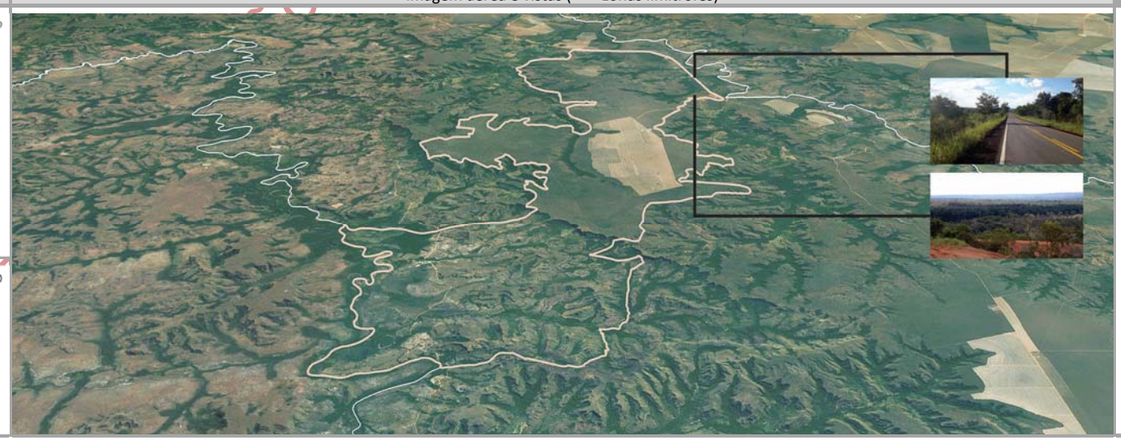


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-leste do Tocantins, a ZDI-4 – Craolândia – possui área total de 13.256,20 ha (0,05% do estado), englobando apenas um município – Goiatins (17º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – D (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 6,18% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Manuel Alves Grande (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,46 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por chapadões (68,52%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente forte ondulado, com expressiva presença de declividades de 15,00 a 30,00% (39,73%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (56,64%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ ou pecuária intensiva (47,22%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (24,29% da zona). Mesmo com 31,78% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 31,68% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (31,69%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-226 e TO-426 (densidade da malha rodoviária de 0,84 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Nordeste. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede distrital de Craolândia (município de Goiatins), com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de chapadões e neossolos (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.98

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – CRAOLÂNDIA (ZDI-4 – CRAOLÂNDIA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [chapadões]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [aptidão para conservação natural]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

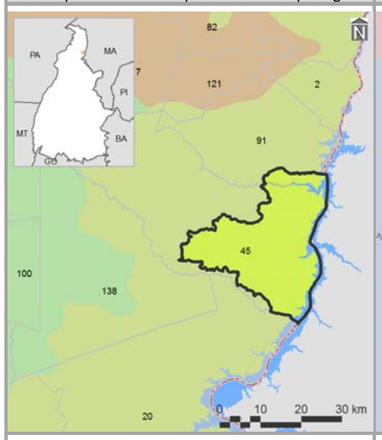
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

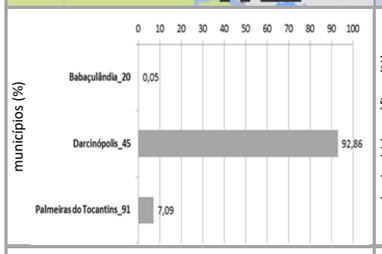
Em construção - Versão de Análise/Consultas

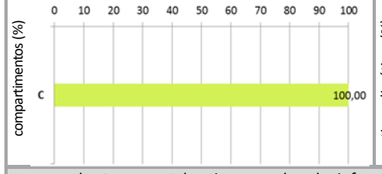
Quadro 3.99

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – DARCINÓPOLIS (ZDI-4 – DARCINÓPOLIS)

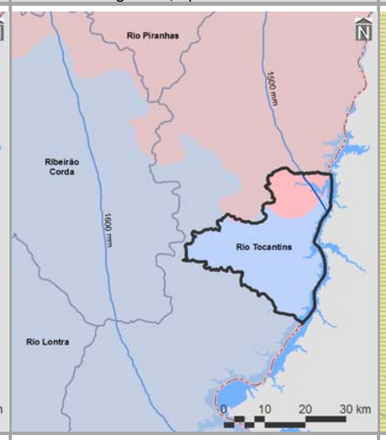
municípios e macrocompartimentos de paisagem

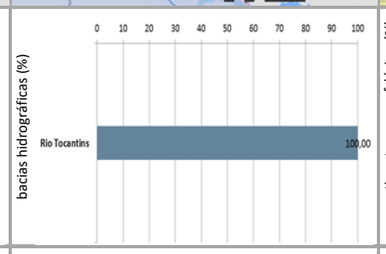


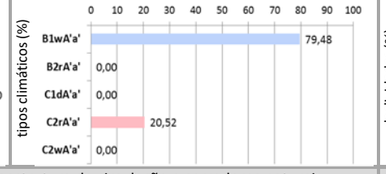




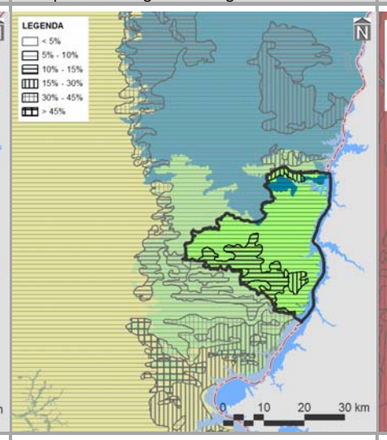
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

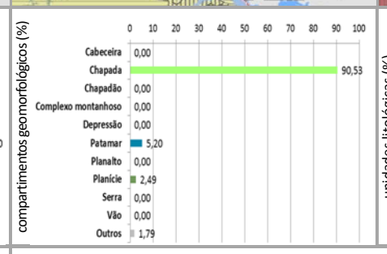


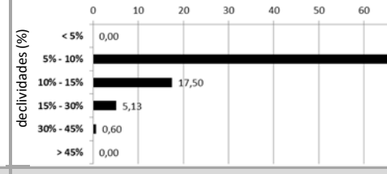




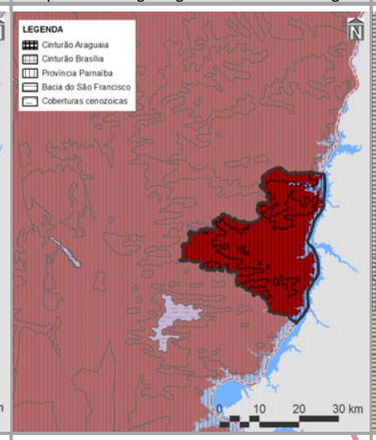
compartimentos geomorfológicos e declividades

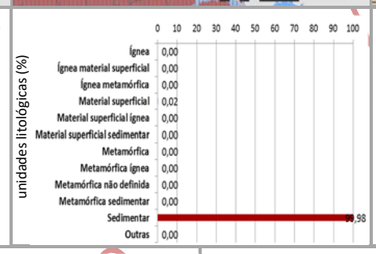


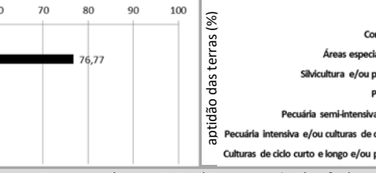




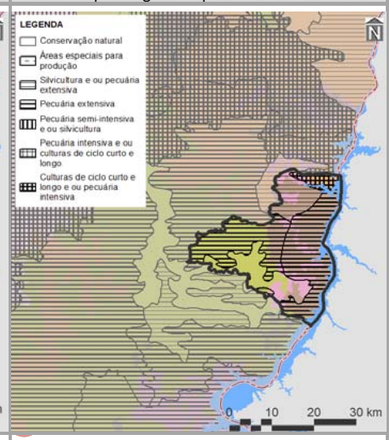
compartimentos geológicos e unidades litológicas

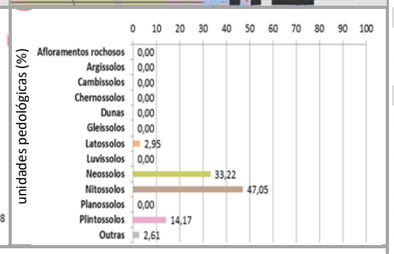


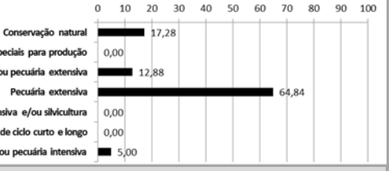




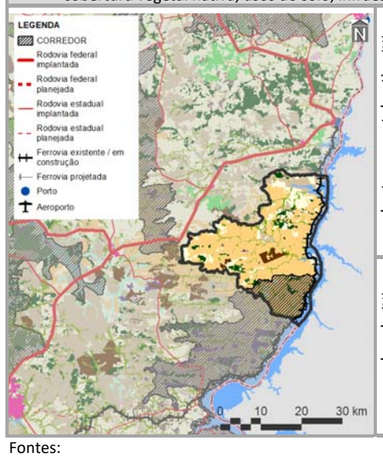
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

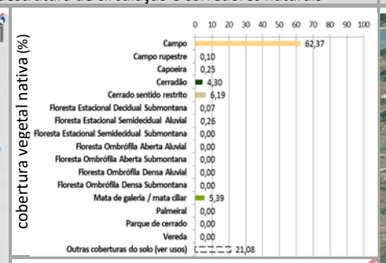






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





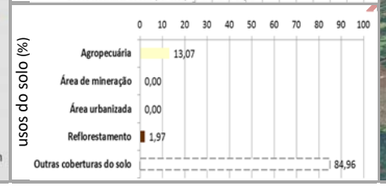


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção nordeste do Tocantins, a ZDI-4 – Darcinópolis – possui área total de 71.101,01 ha (0,26% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Darcinópolis (55º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (92,86% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – C, o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado predominantemente ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B1wA'a' (79,48% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Tocantins (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,47 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por chapadas (90,53%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (76,77%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (99,98%), sobre as quais predominam nitossolos (47,05%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (64,84%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo (62,37% da zona), com 21,08% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 15,88% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (13,07%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à ferrovia Norte-Sul (densidade da malha ferroviária de 60,87 km/1.000 km^2) e à hidrovia Tocantins. Inexistem rodovias federais, estaduais e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além das regiões-programas Extremo Norte – Bico do Papagaio e Norte, e da Região Metropolitana de Araguaína. Também não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de chapadas, latossolos, aptidão para pcuária extensiva e campo (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a expressiva ocorrência de densa malha ferroviária e existência da hidrovia Tocantins. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.99

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – DARCINÓPOLIS (ZDI-4 – DARCINÓPOLIS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [ferrovias e hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

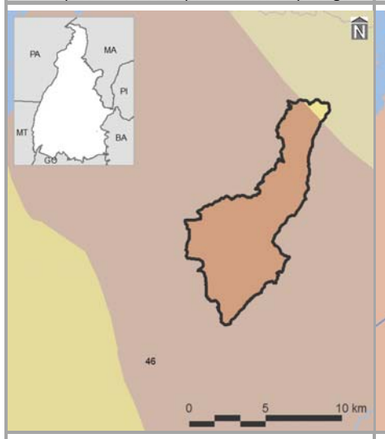
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

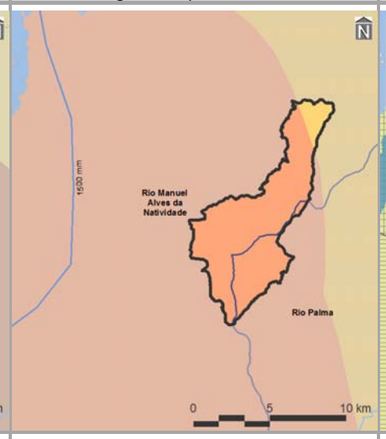
Quadro 3.100

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – DIANÓPOLIS (ZDI-4 – DIANÓPOLIS)

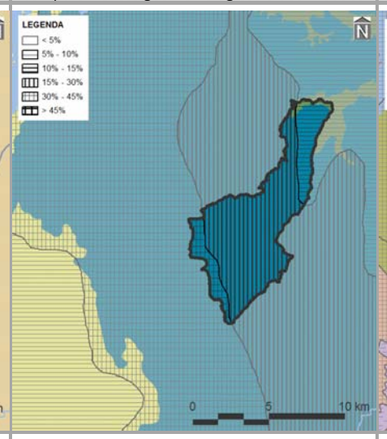
municípios e macrocompartimentos de paisagem



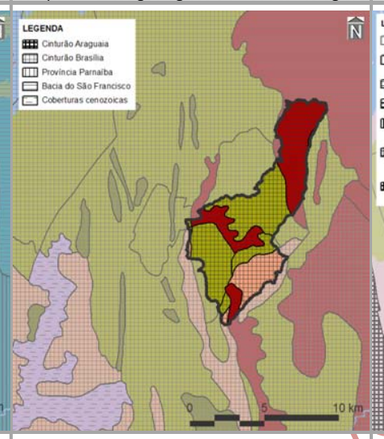
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



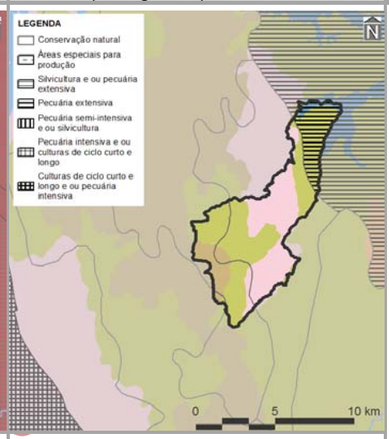
compartimentos geomorfológicos e declividades

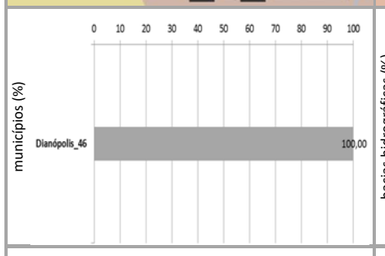


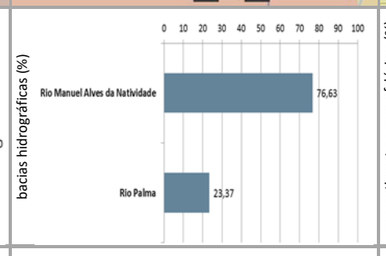
compartimentos geológicos e unidades litológicas

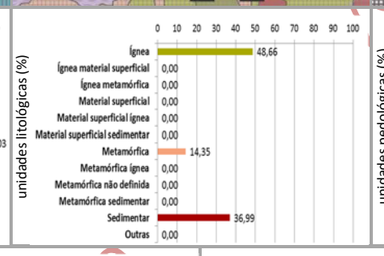


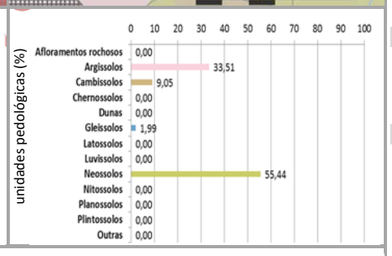
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

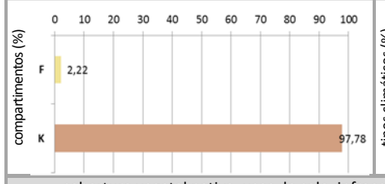


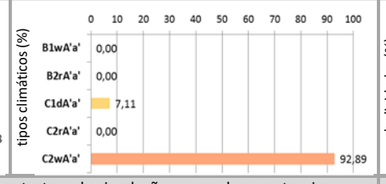


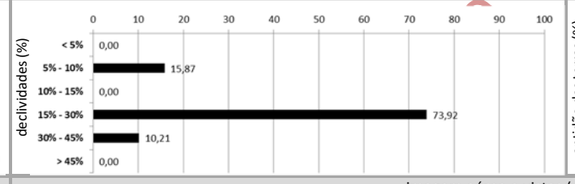


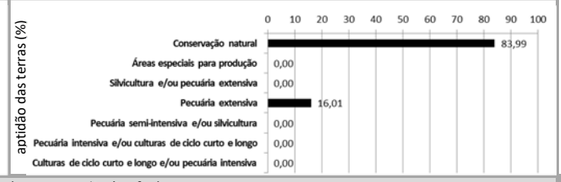




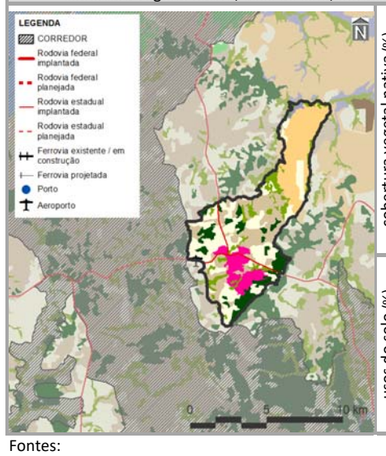


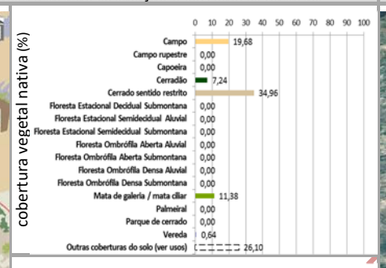






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





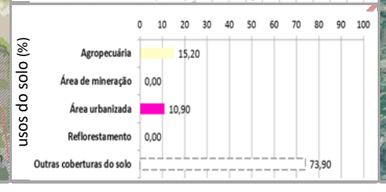


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudoeste do Tocantins, a ZDI-4 – Dianópolis – possui área total de 5.408,65 ha (0,02% do estado), englobando apenas um município – Dianópolis (10º em população estimada para 2017 no estado).Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do K (97,78%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,34% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C2wA'a' (92,89% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Manoel Alves da Natividade é a de maior extensão (76,63%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 9,21 km/1.000 km^2.

Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (98,03%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente forte ondulado, com expressiva presença de declividades de 15,00 a 30,00% (73,92%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas ígneas (48,66%), sobre as quais predominam neossolos (55,44%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (83,99%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (34,96% da zona), com 26,10% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 0,01% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (15,20%), onde também está localizada a sede urbana Dianópolis. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-040 e TO-476 (densidade da malha rodoviária de 1,68 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, comporta o Polo Regional de Dianópolis e está vinculada com o Arco Jalapão, além da Região-Programa Sudeste. Também não há eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de aptidão para conservação natural e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes secundárias de: consolidação de polos diversificados e descentralizados, visando à conformação de rede de difusão de atividades de reforço do desenvolvimento socioeconômico estadual; e, no caso do Arco do Jalapão, incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.100

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – DIANÓPOLIS (ZDI-4 – DIANÓPOLIS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [polos de desenvolvimento]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado [polos de desenvolvimento]	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [polos de desenvolvimento]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [aptidão para conservação natural]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [polos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [polos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [polos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

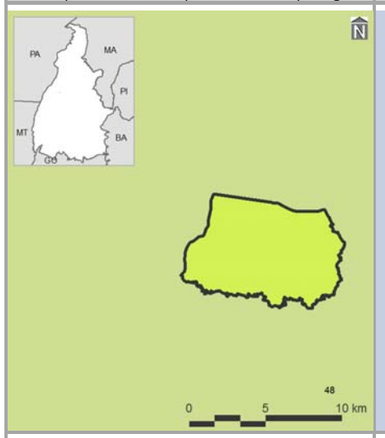
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

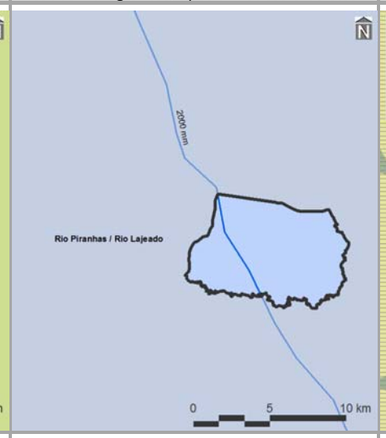
Quadro 3.101

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – DOIS IRMÃOS DO TOCANTINS (ZDI-4 – DOIS IRMÃOS DO TOCANTINS)

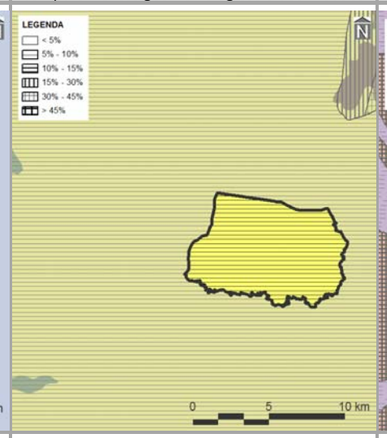
municípios e macrocompartimentos de paisagem



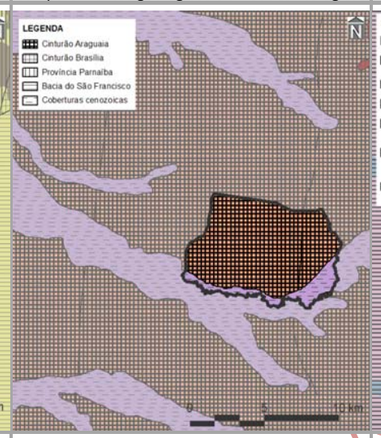
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



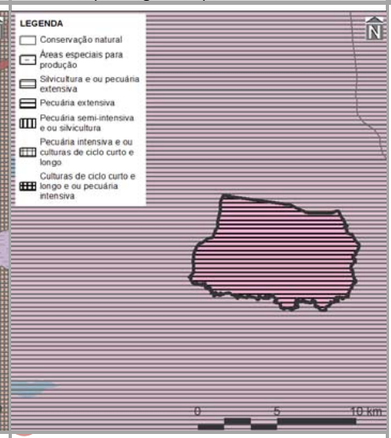
compartimentos geomorfológicos e declividades

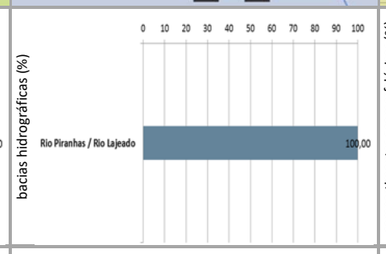


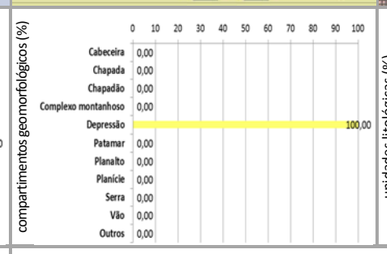
compartimentos geológicos e unidades litológicas

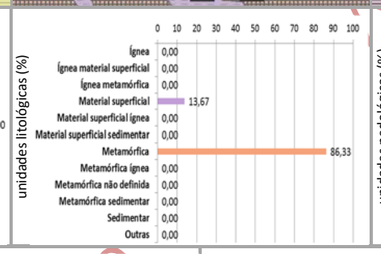


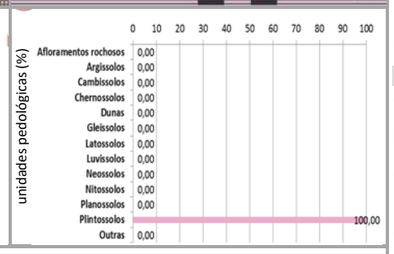
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

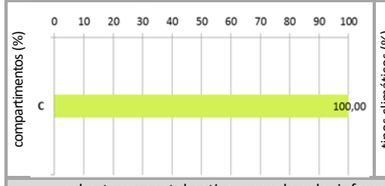


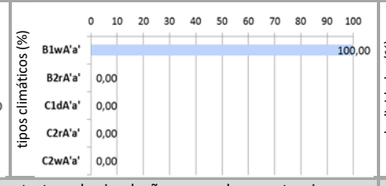


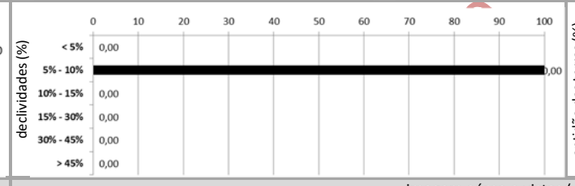


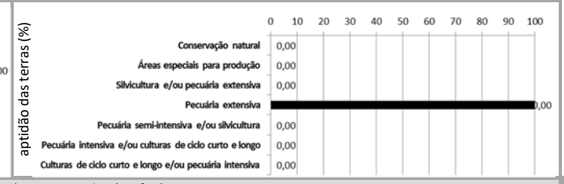




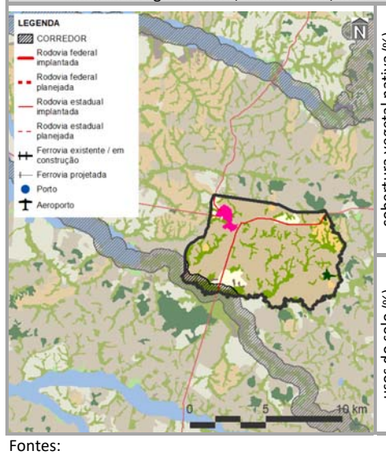


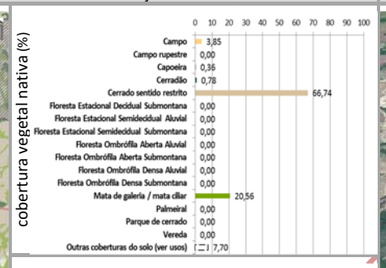






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





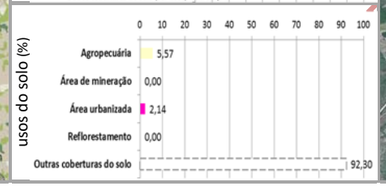


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-4 – Dois Irmãos do Tocantins – possui área total de 5.682,27 ha (1,25% do estado), englobando apenas um município – Dois Irmãos do Tocantins (47º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui apenas um compartimento – C (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado predominantemente ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média acima de 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Piranhas/Rio Lajeado, sendo a densidade de cursos d'água da zona de 15,73 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por depressões (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é suave ondulado, com presença de declividades de 5,00 a 10,00% (100,00%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (86,33%), sobre as quais aparecem plintossolos (100,00%), relacionados com a potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (100,00%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (66,74% da zona), com 7,70% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 4,18% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (5,57%), onde também está localizada a sede urbana do município de Dois Irmãos do Tocantins. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-146 e TO-342 (densidade da malha rodoviária de 2,23 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco do Cantão, além da Região-Programa Centro-Oeste. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede municipal de Dois Irmãos do Tocantins, com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de plintossolos e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Cantão, correspondente à readequação e monitoramento dos sistemas produtivos do Araguaia. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.101

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – DOIS IRMÃOS DO TOCANTINS (ZDI-4 – DOIS IRMÃOS DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [efetivo de suínos]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

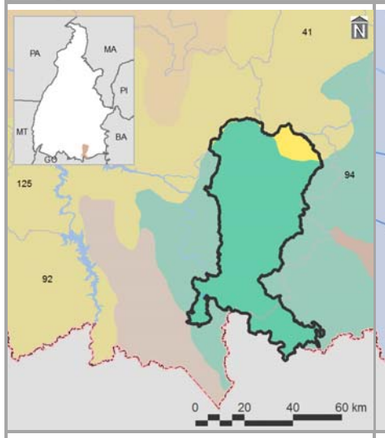
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

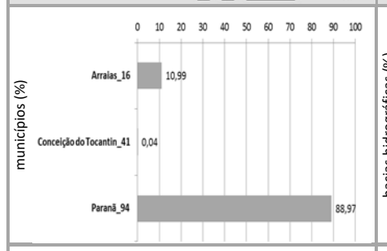
Em construção - Versão de Análise/Consultas

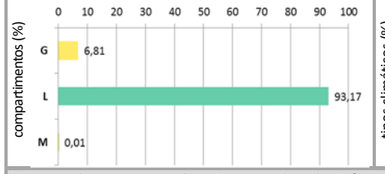
Quadro 3.102

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – ESTRIBEIRO (ZDI-4 – ESTRIBEIRO)

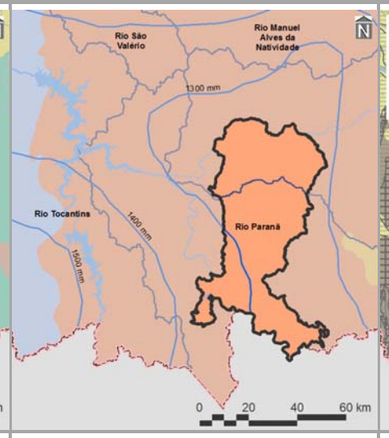
municípios e macrocompartimentos de paisagem

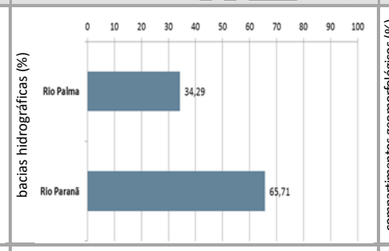


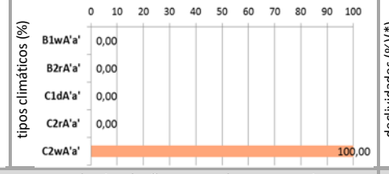




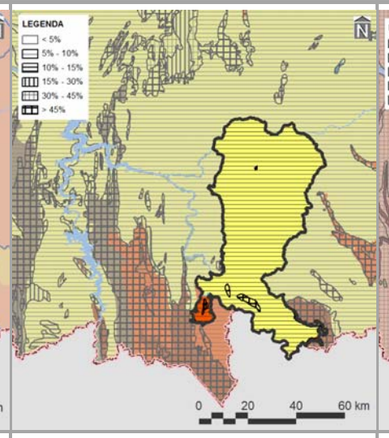
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

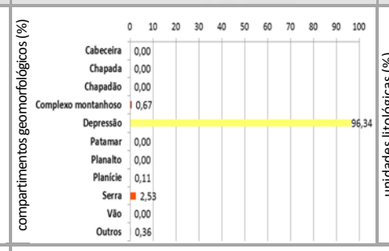


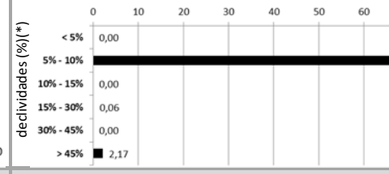




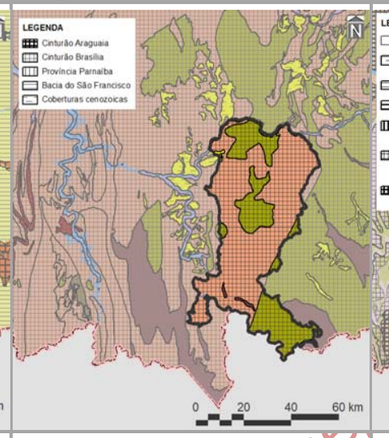
compartimentos geomorfológicos e declividades

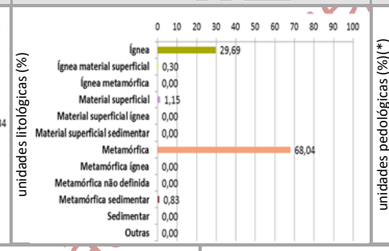


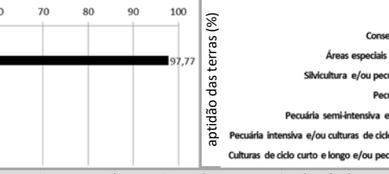




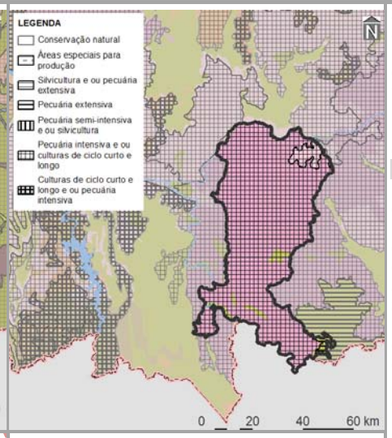
compartimentos geológicos e unidades litológicas

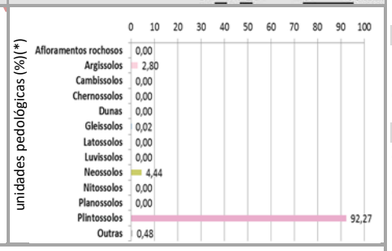




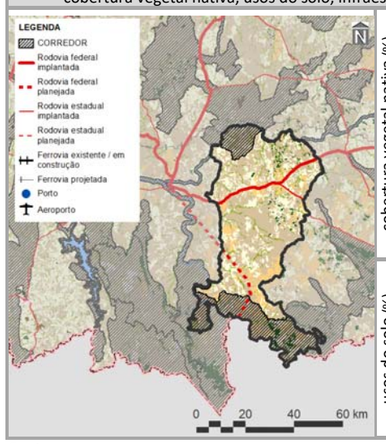


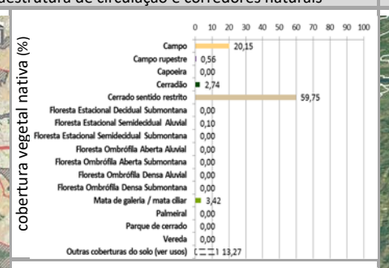
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





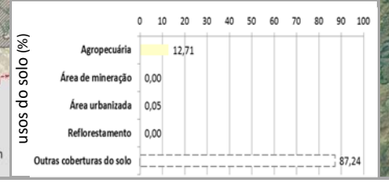
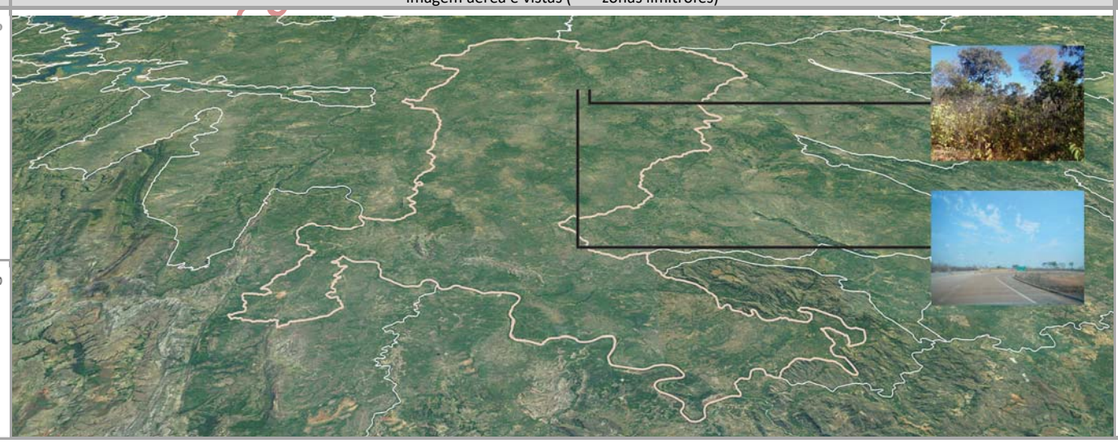


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sul do Tocantins, a ZDI-4 – Estribeiro – possui área total de 288.250,62 ha (1,03% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Paranã (28º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (88,97% da zona). Também inclui três macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do L (93,17%), o qual, em sua totalidade, cobre 2,99% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média de até 1.400 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Paranã é a de maior extensão (65,71%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de completar 8,37 km/1.000 km². Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (96,37%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (97,77%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (68,04%), sobre as quais predominam plintossolos (92,27%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (98,67%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (59,75% da zona), com 13,27% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 25,32% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (12,71%), onde também está localizada a sede urbana do município de Paranã. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à rodovia federal BR-242 (densidade da malha rodoviária de 27,78 km/1.000 km² – 41,00% planejada) e à rodovia estadual TO-296 (densidade da malha rodoviária de 0,06 km/1.000 km²). Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com os eixos Norte-Sul Leste e Leste-Oeste Sul e com o Arco das Serras Gerais, além da Região-Programa Sudeste. Também não há polos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de plintossolos, aptidão para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco das Serras Gerais, estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%; Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.102

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – ESTRIBEIRO (ZDI-4 – ESTRIBEIRO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [declividades maiores que 30% e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção [aptidão para pecuária intensiva]	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para pecuária intensiva]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

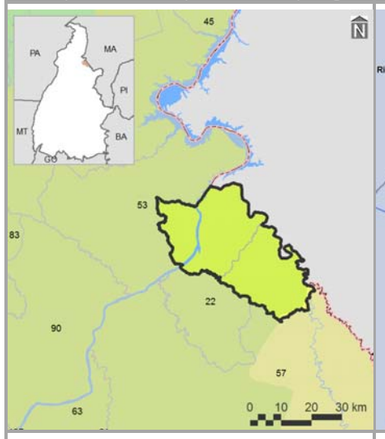
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

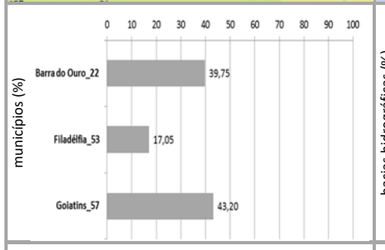
Em construção - Versão de Análise/Consultas

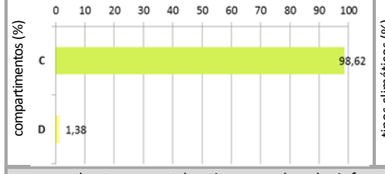
Quadro 3.103

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – GOIATINS (ZDI-4 – GOIATINS)

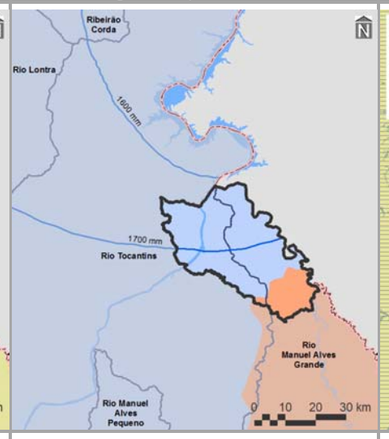
municípios e macrocompartimentos de paisagem

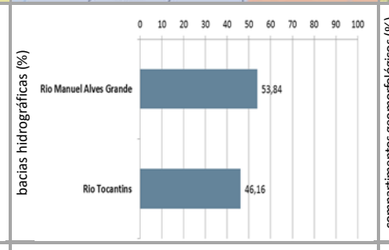


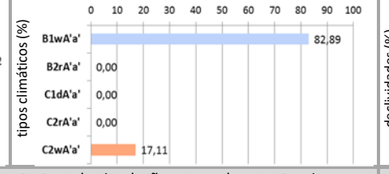




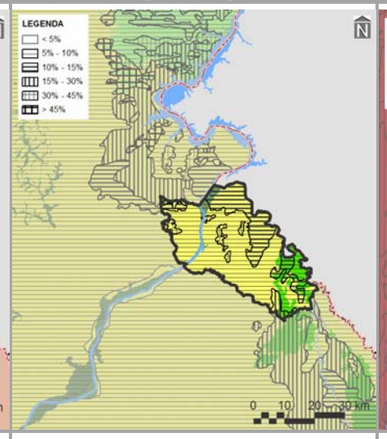
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



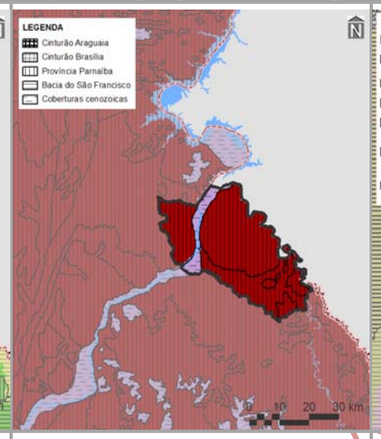


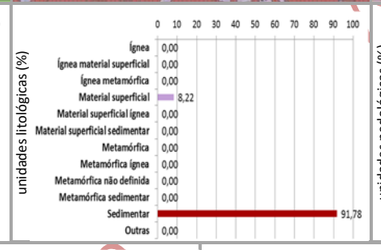


compartimentos geomorfológicos e declividades

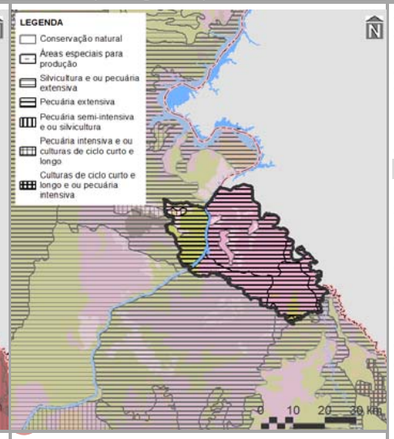


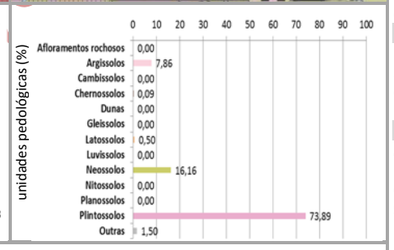
compartimentos geológicos e unidades litológicas

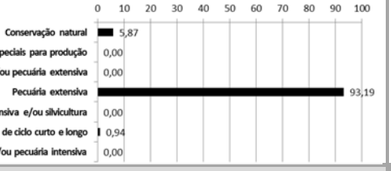




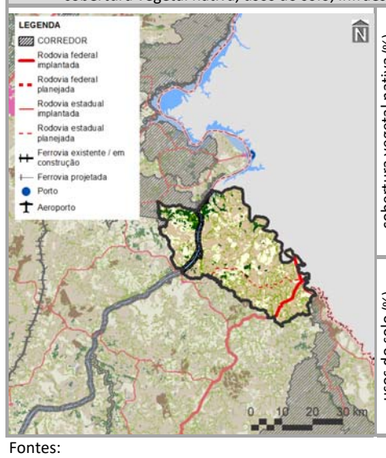
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

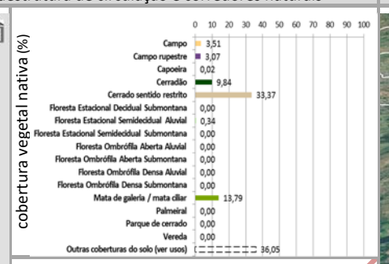






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





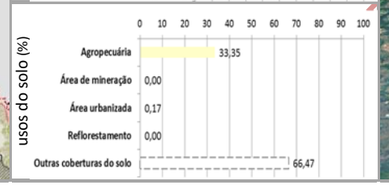


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-4 – Goiatins – possui área total de 119.615,47 ha (0,43% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Goiatins (17º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (43,20% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (98,62%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está predominantemente relacionada ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B1wA'a' (82,89% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Manuel Alves Grande é a de maior extensão (53,84%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 9,53 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (83,62%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (67,96%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (91,78%), sobre as quais predominam plintossolos (73,89%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (93,19%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (33,37% da zona), com 36,05% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 2,48% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (33,35%), onde também está localizada a sede urbana do município de Goiatins. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à rodovia federal BR-010 (densidade da malha rodoviária de 22,69 km/1.000 km^2) e às rodovias estaduais TO-226 e TO-425 (densidade da malha rodoviária de 0,39 km/1.000 km^2 – 86,96% planejada) e à hidrovia Tocantins. Inexistem ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Norte-Sul Leste e com o Arco Bico do Papagaio, além das regiões-programas Nordeste e Norte e da Região Metropolitana de Araguaína. Também não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 é vizinha ao Monumento Natural de Árvores Fossilizadas do Estado do Tocantins; portanto, está inserida em parte na sua zona de amortecimento. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de plintossolos, aptidão para pecuária extensiva e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos, inclusive por integrar a área de transição daquela unidade de conservação de proteção integral. Ressalte-se, porém, a existência da hidrovia Tocantins. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.103

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – GOIATINS (ZDI-4 – GOIATINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [chapadões]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias e hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [imóveis com até um módulo fiscal do INCRA]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida [imóveis com até um módulo fiscal do INCRA]	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [aptidão para conservação natural]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

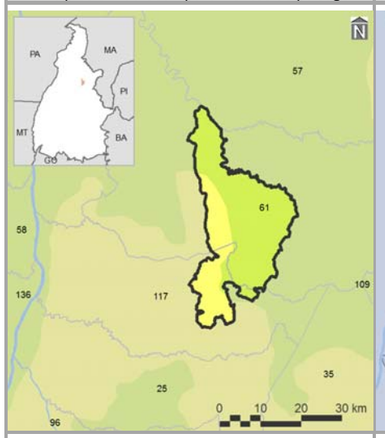
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

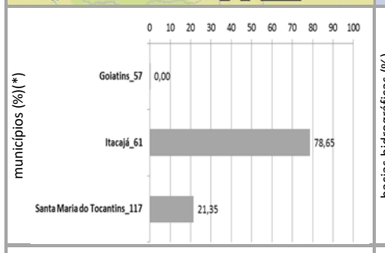
Em construção - Versão de Análise/Consultas

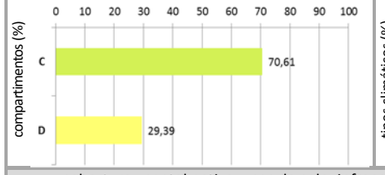
Quadro 3.104

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – ITACAJÁ (ZDI-4 – ITACAJÁ)

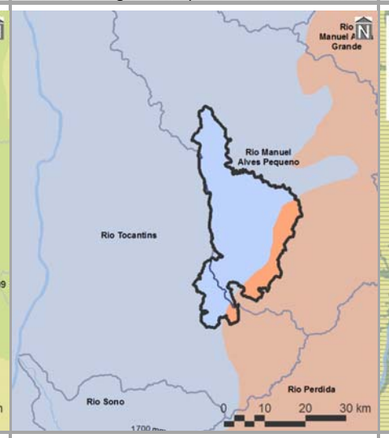
municípios e macrocompartimentos de paisagem

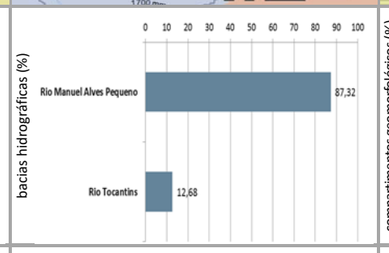


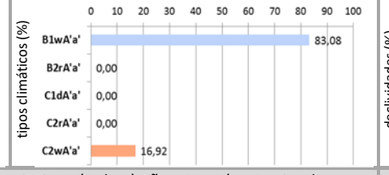




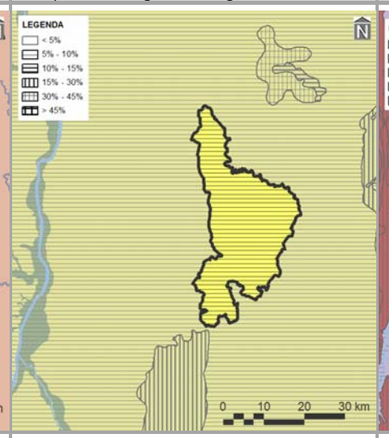
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

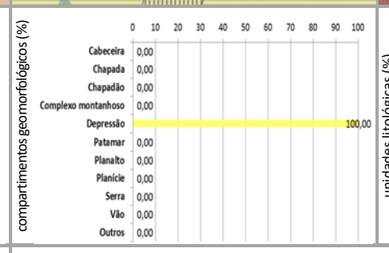


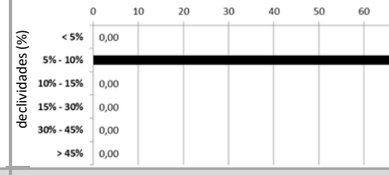




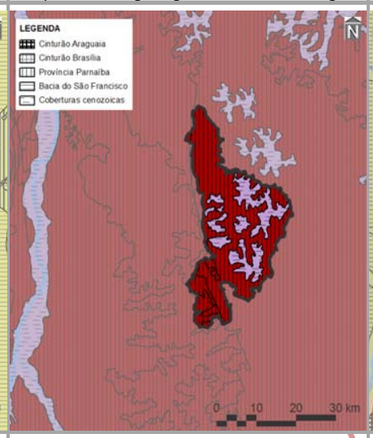
compartimentos geomorfológicos e declividades

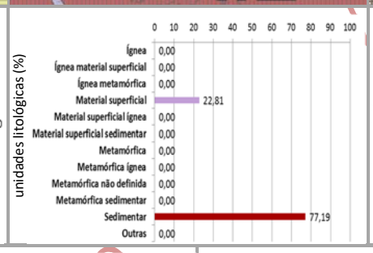


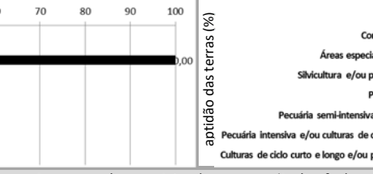




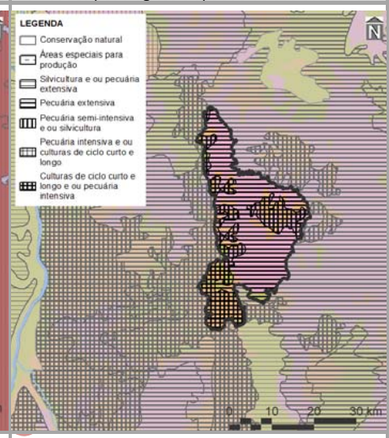
compartimentos geológicos e unidades litológicas

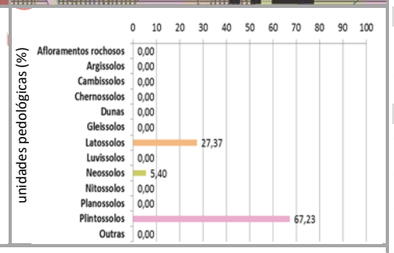




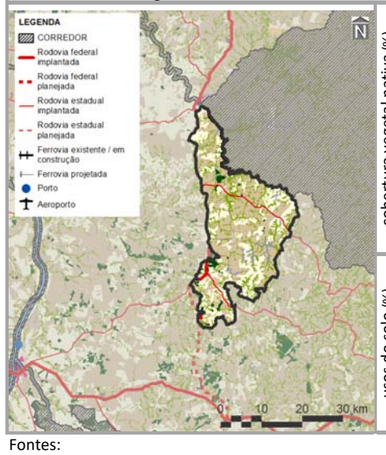


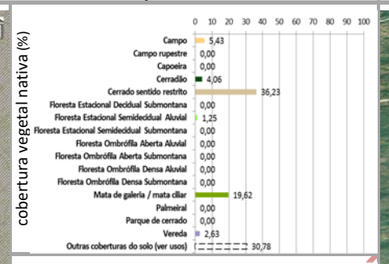
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





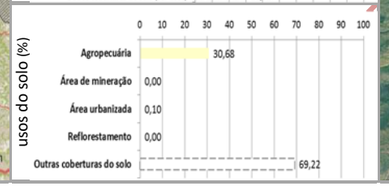


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-4 – Itacajá – possui área total de 71.418,85 ha (0,26% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Itacajá (44º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (78,65% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (70,61%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado predominantemente ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B1wA'a' (83,08% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Manuel Alves Pequeno é a de maior extensão (87,32%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 9,61 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por depressões (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é suave ondulado, com presença de declividades de 5,00 a 10,00% (100,00%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (77,19%), sobre as quais predominam plintossolos (67,23%), relacionados com a prevalência da potencialidade de usos das terras para pecuária extensiva (67,23%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (36,23% da zona), com 30,78% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 1,26% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (30,68%), onde também está localizada a sede urbana do município de Santa Maria do Tocantins. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federal BR-010 (densidade da malha rodoviária de 24,12 km/1.000 km^2 – 16,00% planejada) e estaduais TO-010, TO-428 e TO-432 (densidade da malha rodoviária de 0,60 km/1.000 km^2). Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Norte-Sul Leste e com o Arco do Jalapão, além da Pegião-Rrograma Nordeste. Também não há polos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de plintossolos, aptidão para pecuária extensiva e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco do Jalapão, incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.104

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – ITACAJÁ (ZDI-4 – ITACAJÁ) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

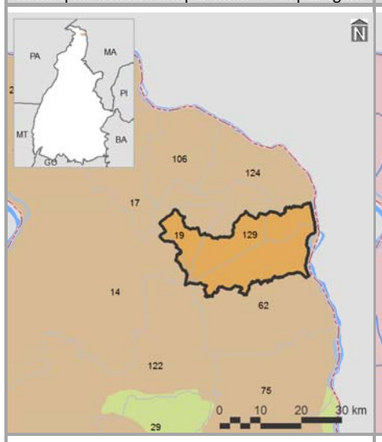
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

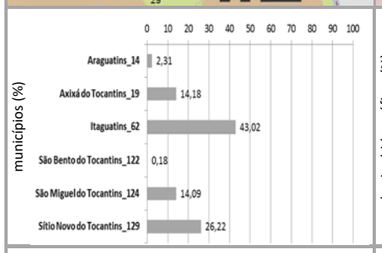
Em construção - Versão de Análise/Consultas

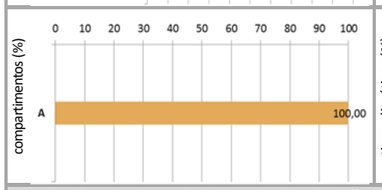
Quadro 3.105

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – ITAGUATINS (ZDI-4 – ITAGUATINS)

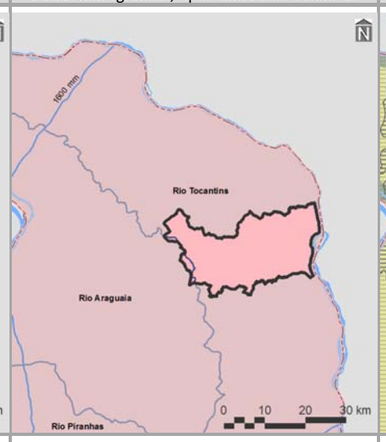
municípios e macrocompartimentos de paisagem

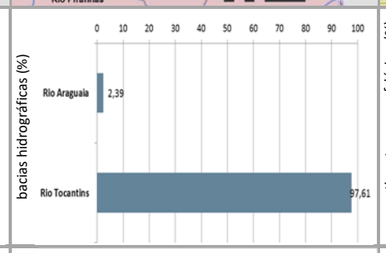


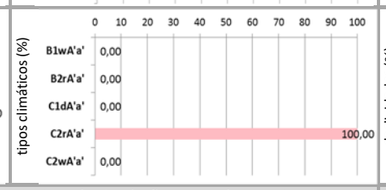




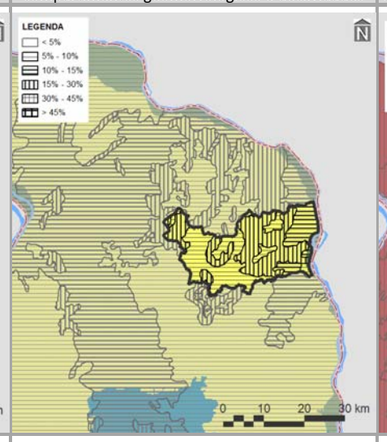
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

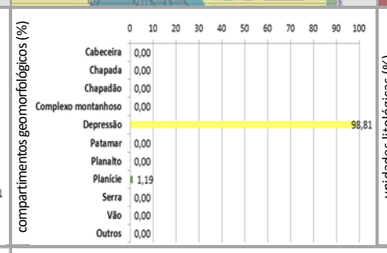




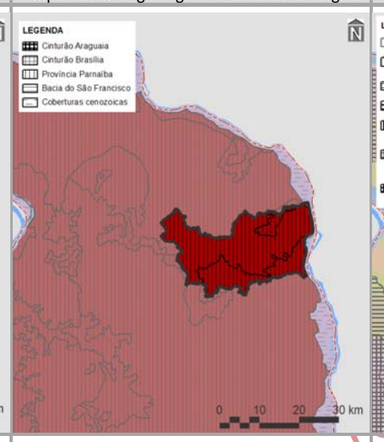


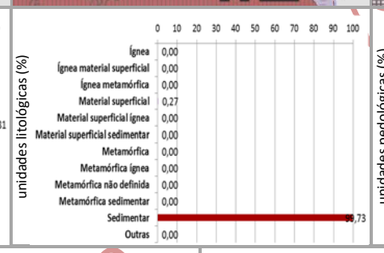
compartimentos geomorfológicos e declividades



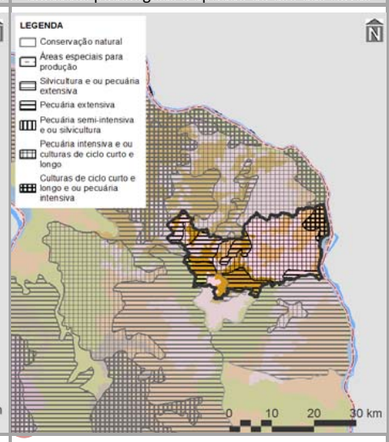


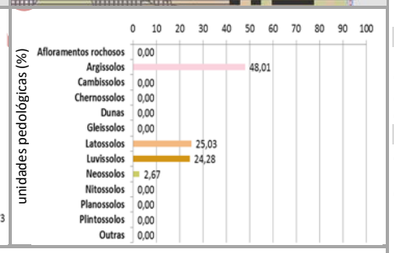
compartimentos geológicos e unidades litológicas

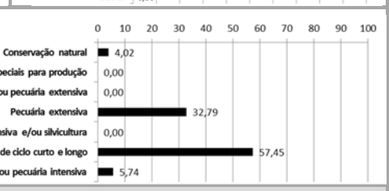




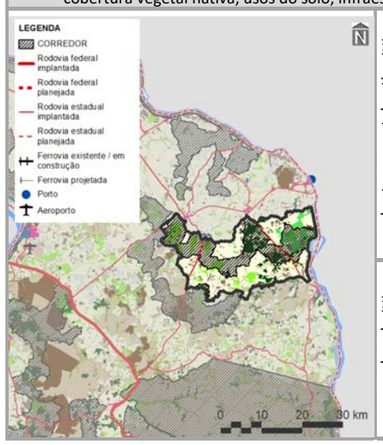
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras







cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



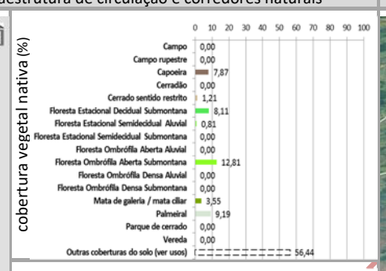
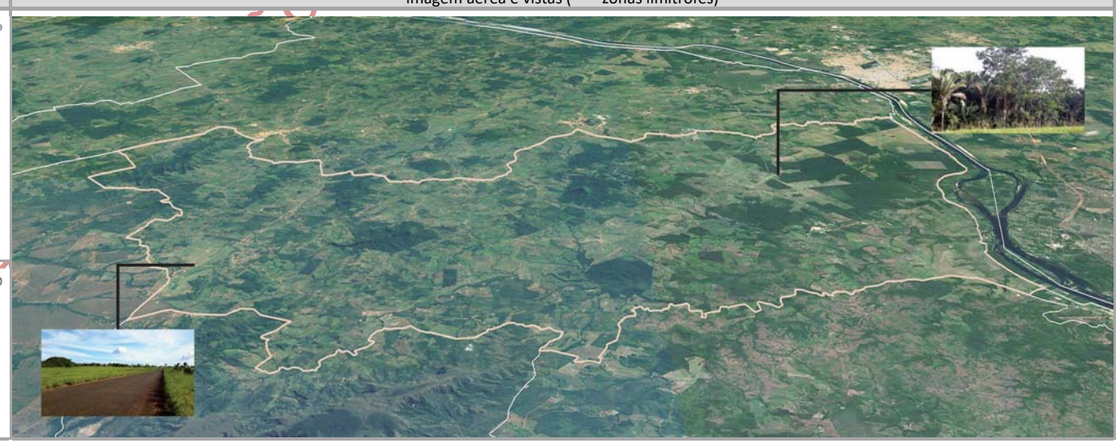


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-4 – Itaguatins – possui área total de 51.889,52 ha (0,19% do estado), englobando seis municípios, cabendo destaque a Itaguatins (56º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (43,02% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – A (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,99% do Tocantins e está relacionado com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2rA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica e pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (97,61%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 6,70 km/1.000 km². Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (98,81%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente montanhoso, com expressiva presença de declividades de 15,00 a 30,00% (46,14%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (99,73%), sobre as quais predominam argissolos (48,01%), relacionados com a prevalência da potencialidade de usos das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (57,45%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de Floresta Ombrófila Aberta Submontana (12,81% da zona). Mesmo com 56,44% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 42,08% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (56,36%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-126, TO-134 e TO-405 (densidade da malha rodoviária de 0,69 km/1.000 km²), e à hidrovia Tocantins. Inexistem rodovias federais, ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Extremo Norte-Bico do Papagaio. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de argissolos e aptidão para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a expressiva ocorrência de agropecuária. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.105

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – ITAGUATINS (ZDI-4 – ITAGUATINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [quebradeiras de coco]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [quebradeiras de coco]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

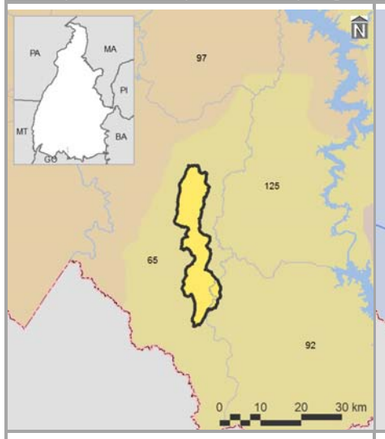
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

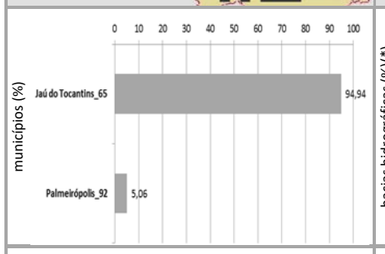
Em construção - Versão de Análise/Consultas

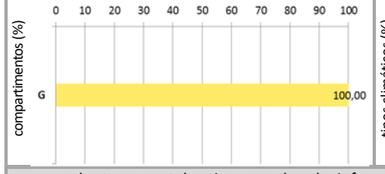
Quadro 3.106

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – JAÚ DO TOCANTINS (ZDI-4 – JAÚ DO TOCANTINS)

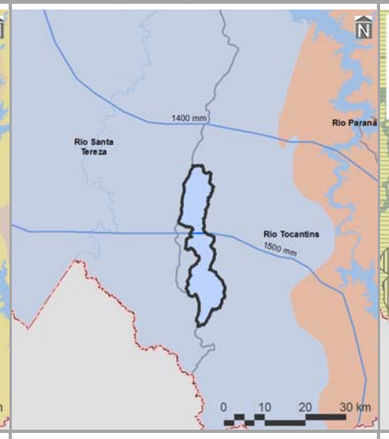
municípios e macrocompartimentos de paisagem

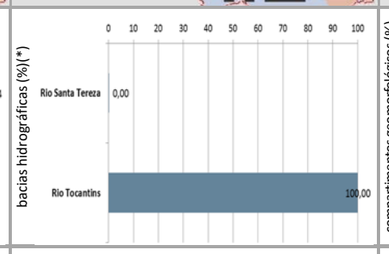


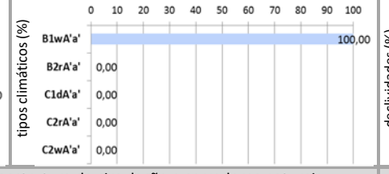




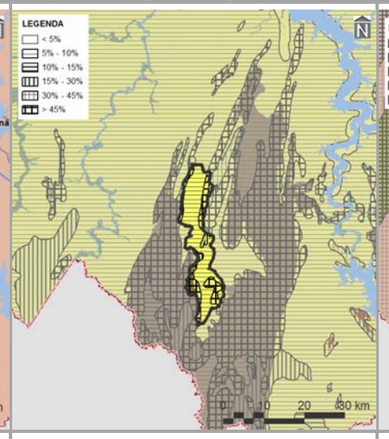
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

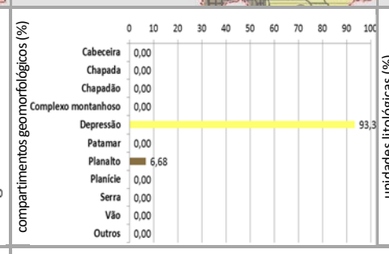




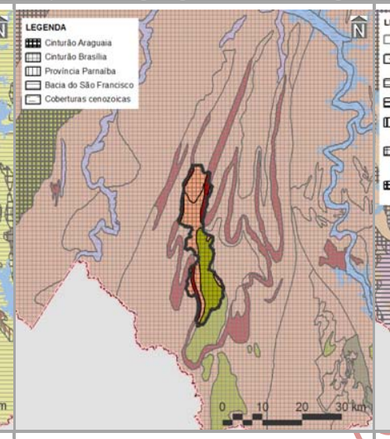


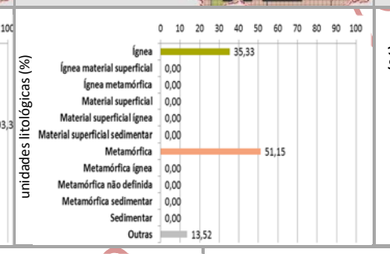
compartimentos geomorfológicos e declividades



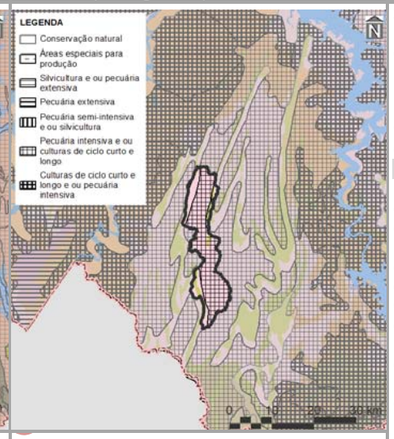


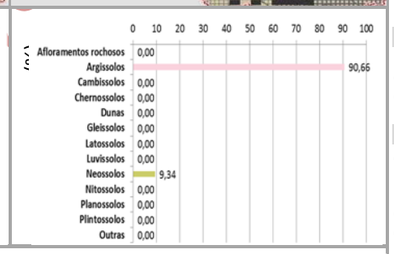
compartimentos geológicos e unidades litológicas

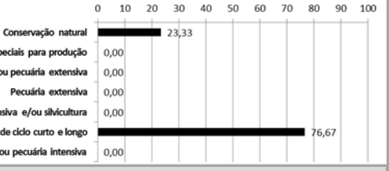




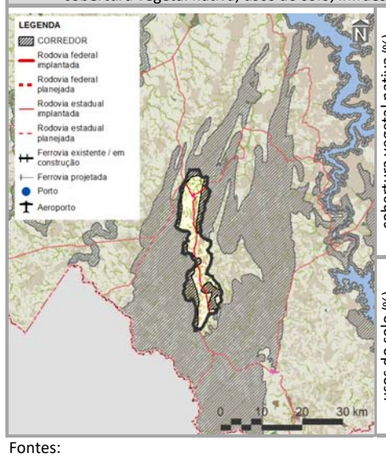
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

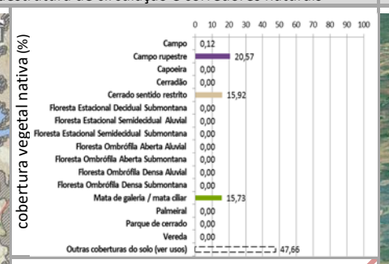






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





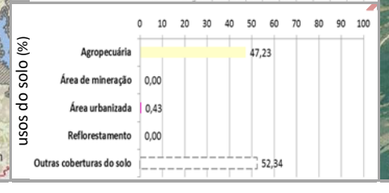


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sul do Tocantins, a ZDI-4 – Jaú do Tocantins – possui área total de 21.806,19 ha (0,08% do estado), englobando dois municípios, cabendo destaque a Jaú do Tocantins (94º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (94,94% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimentos de paisagem – G (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 6,21% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e pluviosidade média entre 1400 a 1600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 8,08 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (93,32%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (67,13%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (51,15%), sobre as quais predominam argissolos (90,66%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (76,67%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo rupestre (20,57% da zona). Mesmo com 47,66% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 35,15% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (47,23%), onde também está localizada a sede urbana do município identificado, à exceção de Palmeirópolis. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-296 e TO-498 (densidade da malha rodoviária de 1,67 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com os arcos das Serras Gerais e Central, além da Região-Programa Sul e da Região Metropolitana de Gurupi. Também não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede municipal de Jaú do Tocantins, com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária dos arcos Central, referente à consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas; e das Serras Gerais, correspondente ao estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.106

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – JAÚ DO TOCANTINS (ZDI-4 – JAÚ DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [declividades maiores que 30% e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção [aptidão para pecuária intensiva]	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [aptidão para conservação natural]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de bovinos]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para pecuária intensiva]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

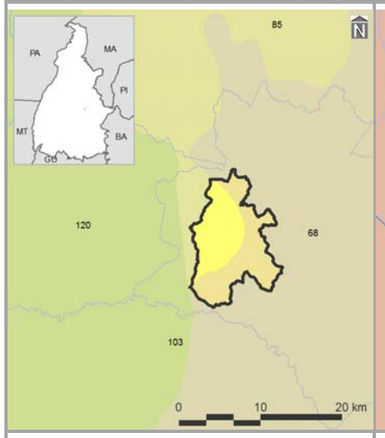
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Quadro 3.107

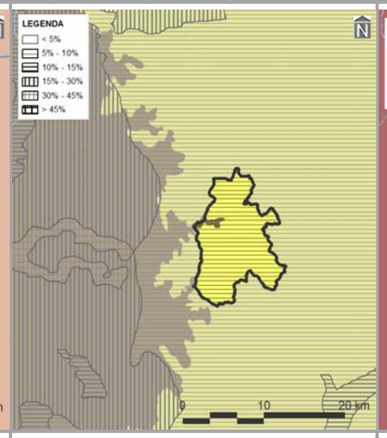
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – LAGOA DO TOCANTINS (ZDI-4 – LAGOA DO TOCANTINS)

municípios e macrocompartimentos de paisagem

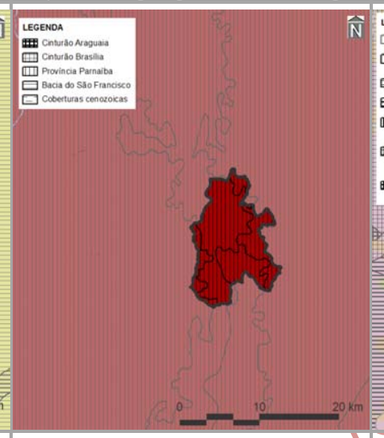


bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

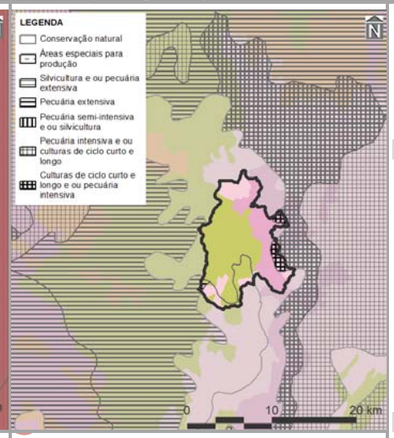
compartimentos geomorfológicos e declividades

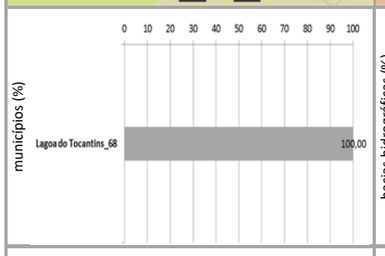


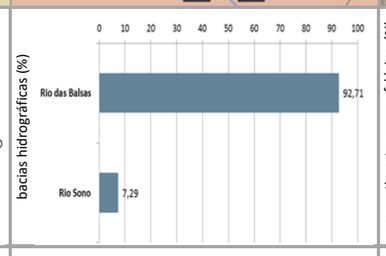
compartimentos geológicos e unidades litológicas

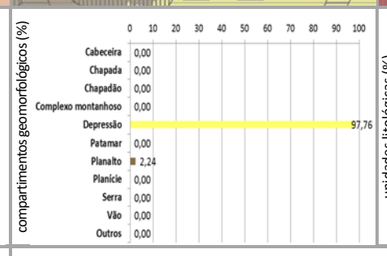


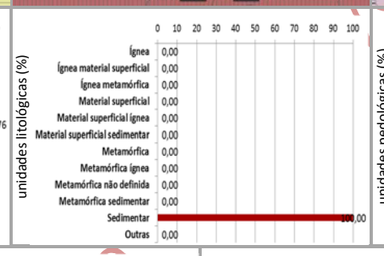
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

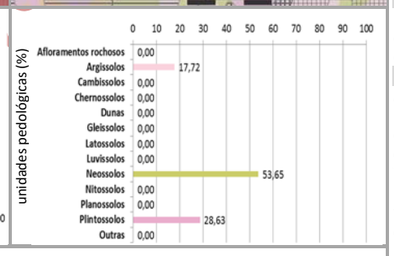


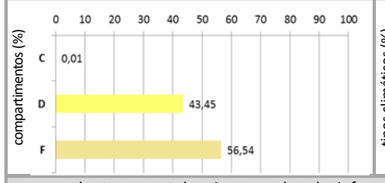


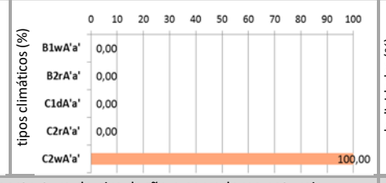


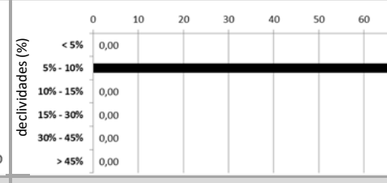


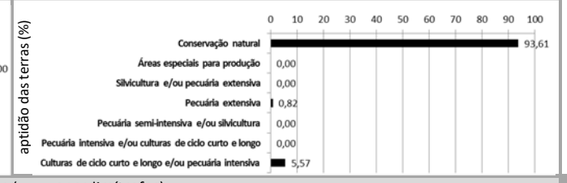




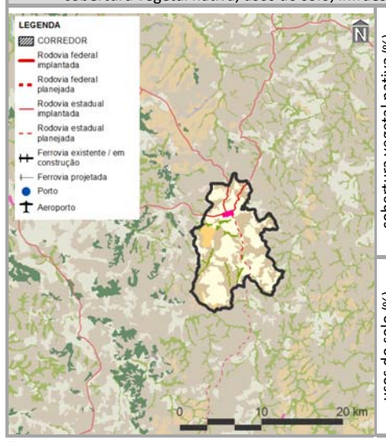


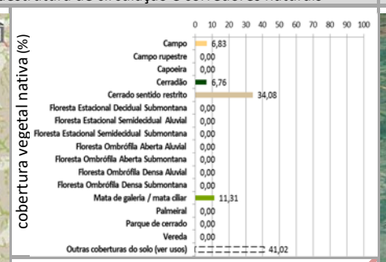






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





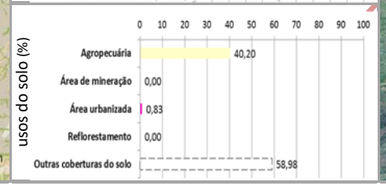


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-4 – Lagoa do Tocantins – possui área total de 11.198,91 ha (0,04% do estado), englobando apenas um município – Lagoa do Tocantins (88º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui três macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do F (56,64%), o qual, em sua totalidade, cobre 7,21% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio das Balsas é a de maior extensão (92,71%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 4,90 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (97,76%), motivo pelo qual seu relevo é suave ondulado, com presença de declividades de 5,00 a 10,00% (100,00%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (53,65%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (93,61%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (34,08% da zona), com 41,02% da sua área destinada a usos antrópicos. Não existem corredores naturais propostos nessa área (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (40,20%), onde também está localizada a sede urbana do município de Lagoa do Tocantins. Seu principal componente de infraestrutura e serviço de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-247, TO-452, TO-456 (densidade da malha rodoviária de 1,71 km/1.000 km^2 – 44,10% planejada). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual está vinculada com o Arco Jalapão além da Região-Programa Leste-Jalapão. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede municipal de Lagoa do Tocantins, com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos e conservação natural (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Jalapão, referente ao incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.107

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – LAGOA DO TOCANTINS (ZDI-4 – LAGOA DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [aptidão para conservação natural]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

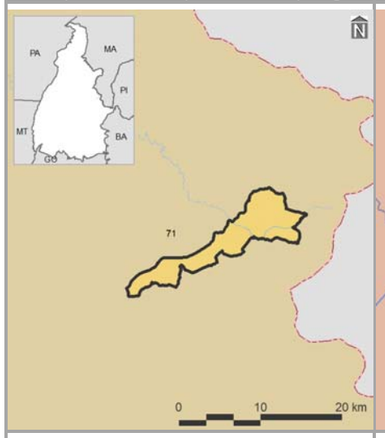
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

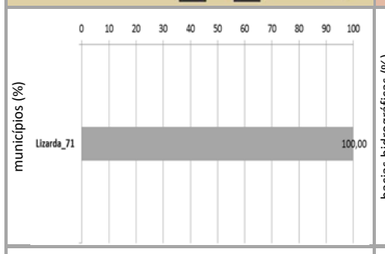
Em construção - Versão de Análise/Consultas

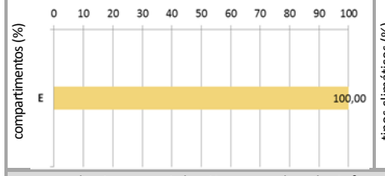
Quadro 3.108

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – LIZARDA (ZDI-4 – LIZARDA)

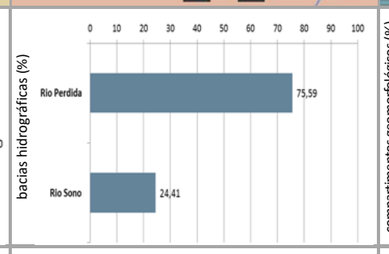
municípios e macrocompartimentos de paisagem

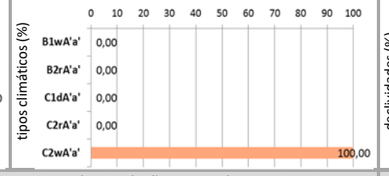




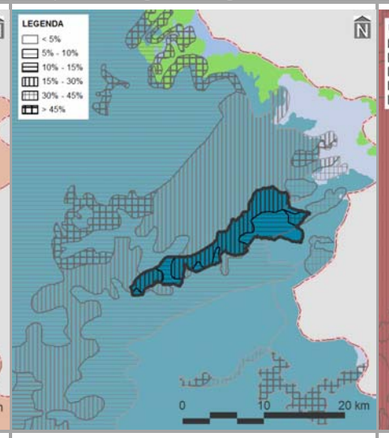


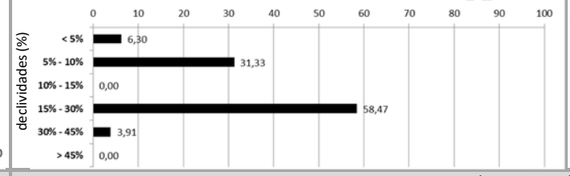
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



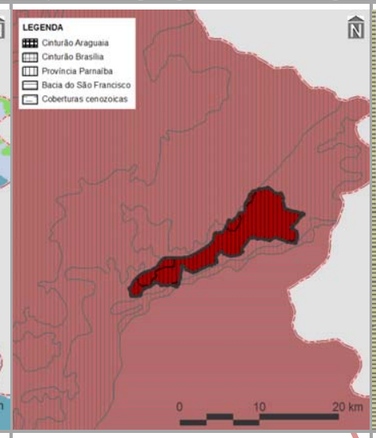


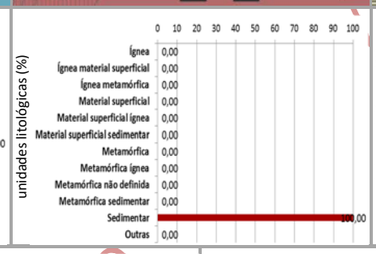
compartimentos geomorfológicos e declividades



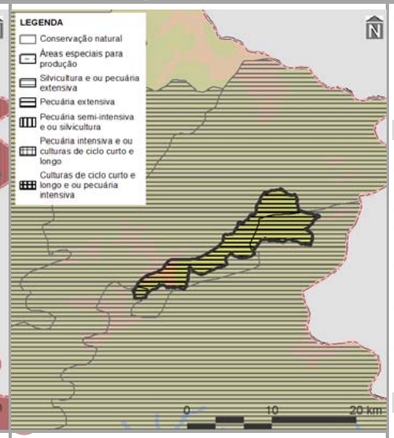


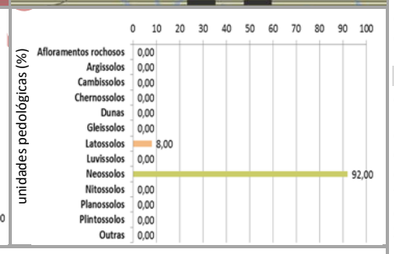
compartimentos geológicos e unidades litológicas

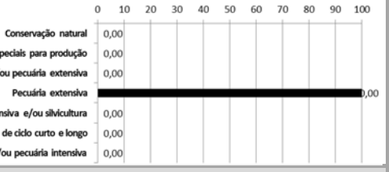




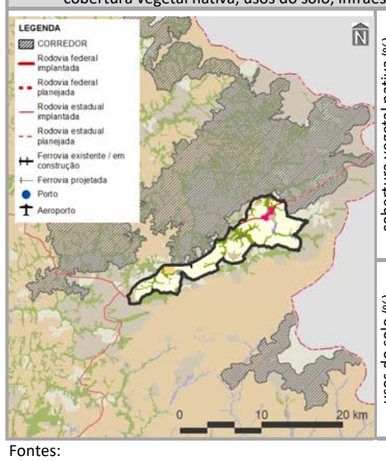
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

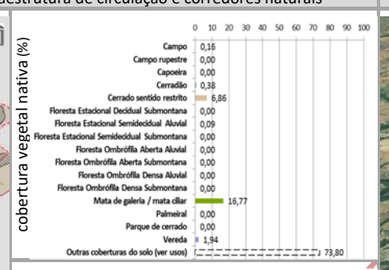






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





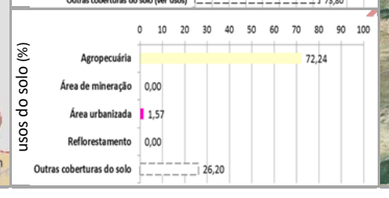
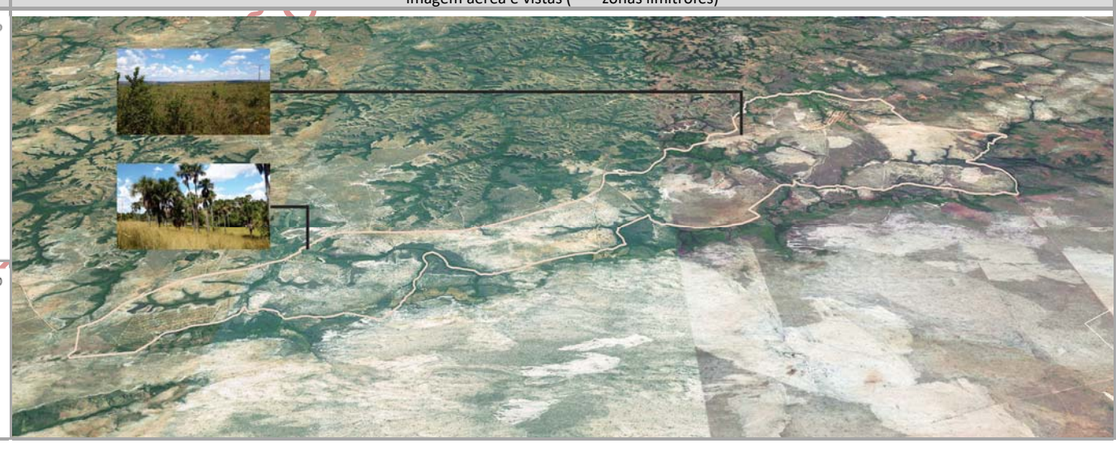


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-leste do Tocantins, a ZDI-4 – Lizarda – possui área total de 7.517,46 ha (0,03% do estado), englobando apenas um município – Lizarda (95º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui um macrocompartimento de paisagem – E (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,53% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Perdida é a de maior extensão (75,59%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 9,26 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por patamares (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente forte ondulado, com expressiva presença de declividades de 15,00 a 30,00% (58,47%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (92,00%), relacionados com potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (100,00%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (6,86% da zona). Mesmo com 73,80% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 0,33% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (72,24%), onde também está localizada a sede urbana do município de Lizarda. Seu principal componente de infraestrutura e serviços de circulação corresponde à rodovia estadual TO-245 (densidade da malha rodoviária de 2,56 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, comporta o Arco das Serras Gerais, além da Região-Programa Leste-Jalapão. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede municipal de Lizarda, com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a expressiva ocorrência de agropecuária. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco das Serras Gerais, referente ao estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.108

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – LIZARDA (ZDI-4 – LIZARDA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

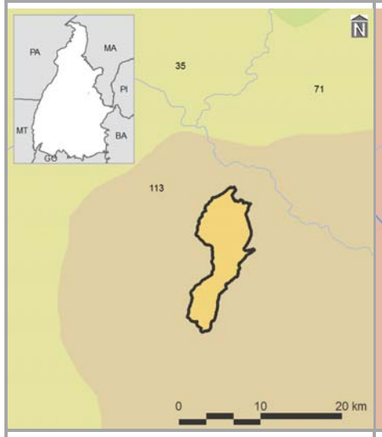
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Quadro 3.109

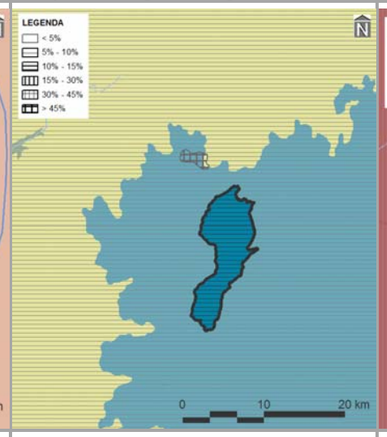
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – MANSINHA (ZDI-4 – MANSINHA)

municípios e macrocompartimentos de paisagem

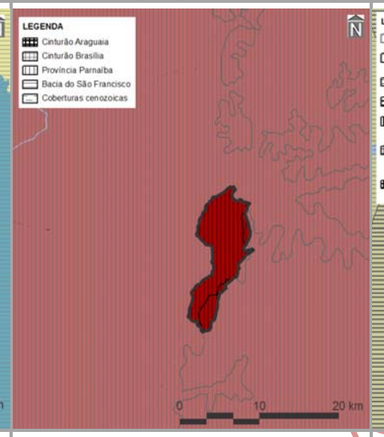


bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

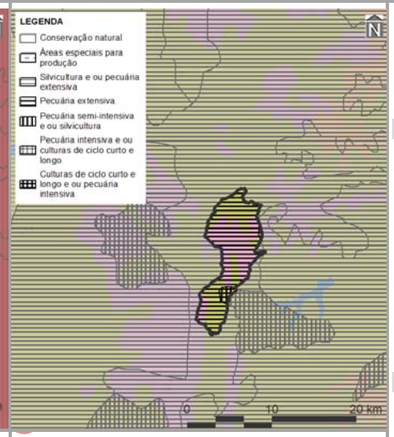
compartimentos geomorfológicos e declividades

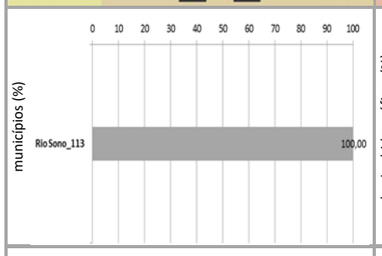


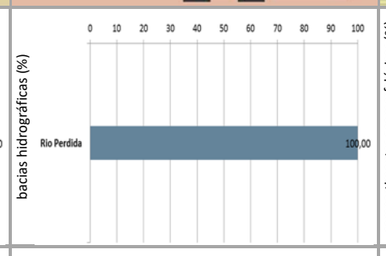
compartimentos geológicos e unidades litológicas

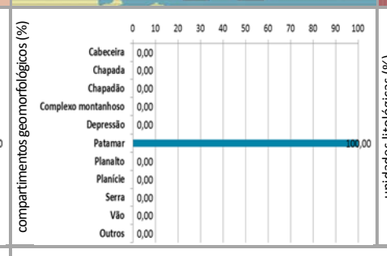


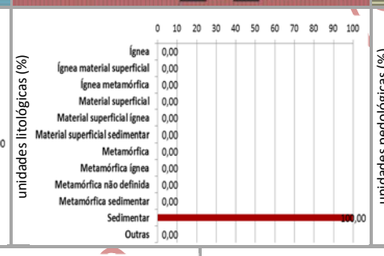
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

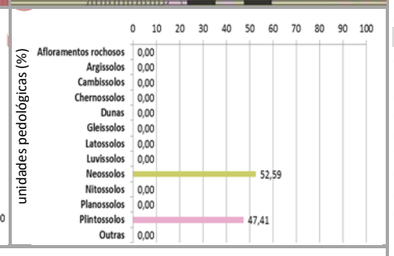


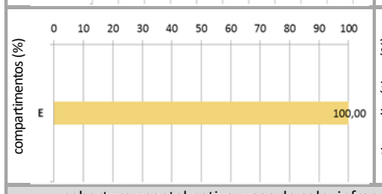


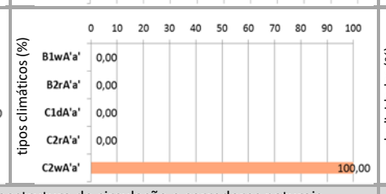


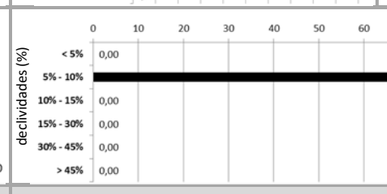


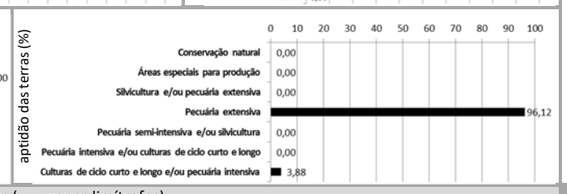




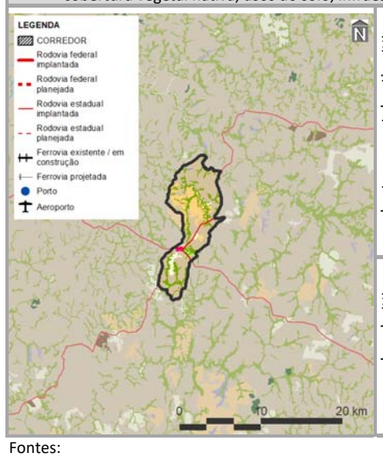


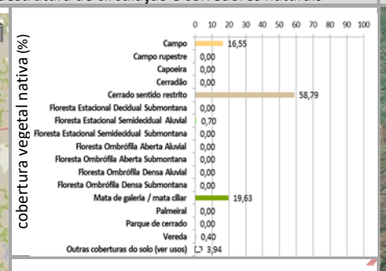






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





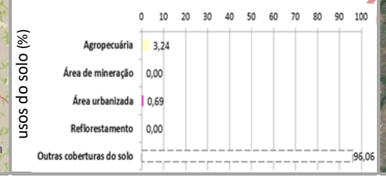


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-4 – Mansinha – possui área total de 6.939,63 ha (0,02% do estado), englobando apenas um município – Rio Sono (53º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui apenas um macrocompartimentos de paisagem – E (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,53% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Perdida (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 5,81 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por patamares (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é suave ondulado, com presença de declividades de 5,00 a 10,00% (100,00%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (52,59%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (96,12%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (58,79% da zona), com 3,94% da sua área destinada a usos antrópicos. Não existem corredores naturais propostos para essa área.

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (3,24%), onde não há sedes urbanas municipais. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-245 e TO-330 (densidade da malha rodoviária de 2,15 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, comporta o Arco Jalapão, além da Região-Programa Leste-Jalapão. Também não há polos, eixos e região metropolitana nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede distrital de Mansinha (município de Rio Sono), com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Jalapão, correspondente ao incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.109

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – MANSINHA (ZDI-4 – MANSINHA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

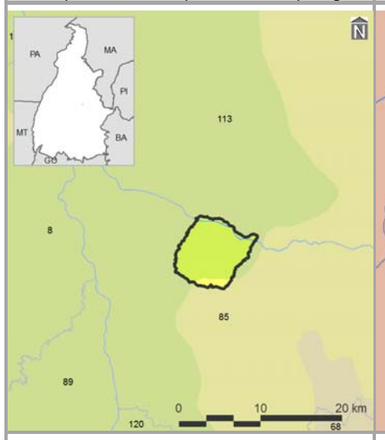
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

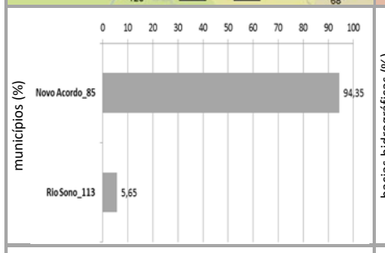
Em construção - Versão de Análise/Consultas

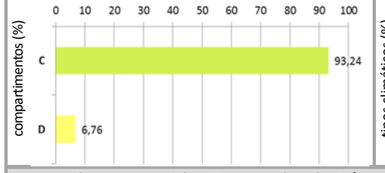
Quadro 3.110

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – NOVO ACORDO (ZDI-4 – NOVO ACORDO)

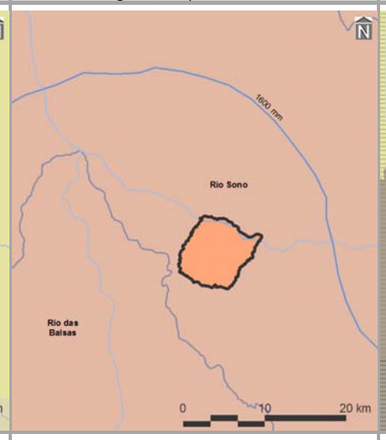
municípios e macrocompartimentos de paisagem

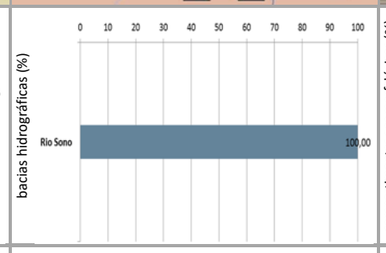


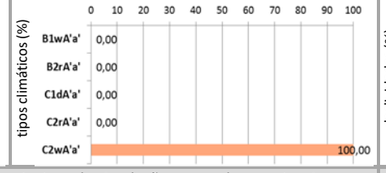




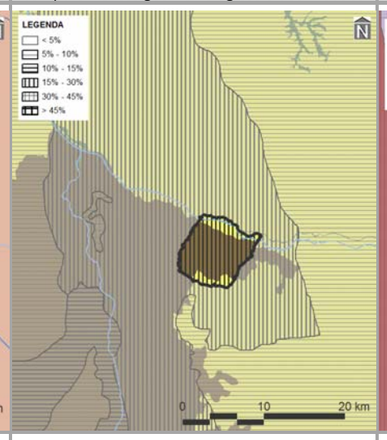
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

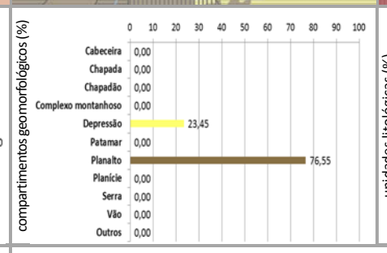


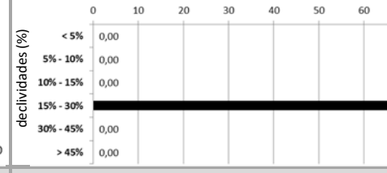




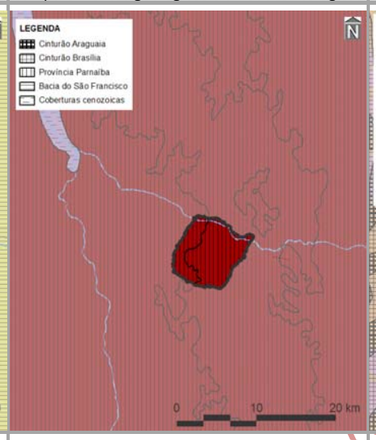
compartimentos geomorfológicos e declividades

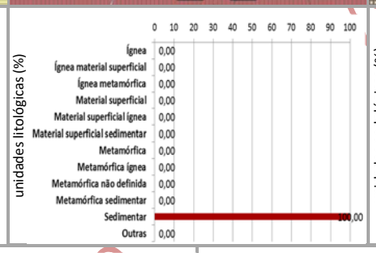


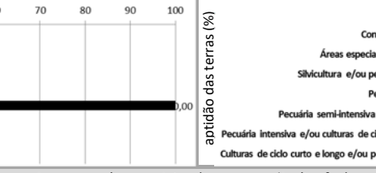




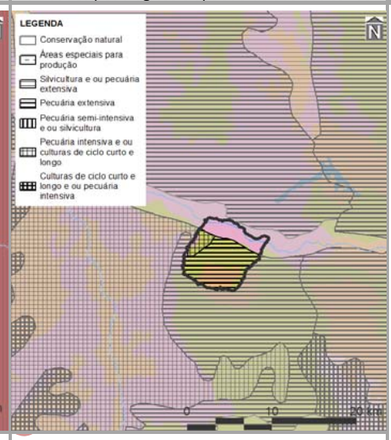
compartimentos geológicos e unidades litológicas

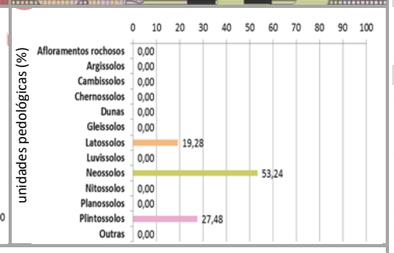


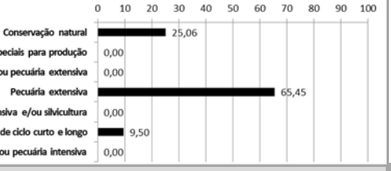




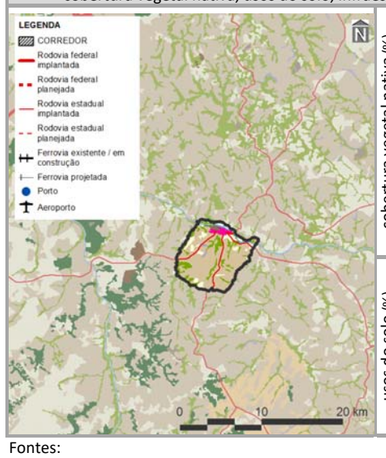
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

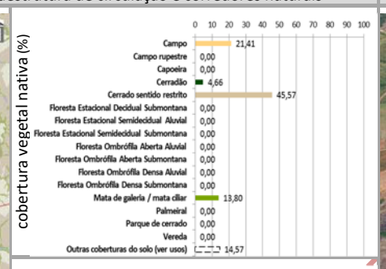






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





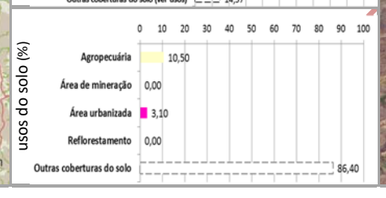
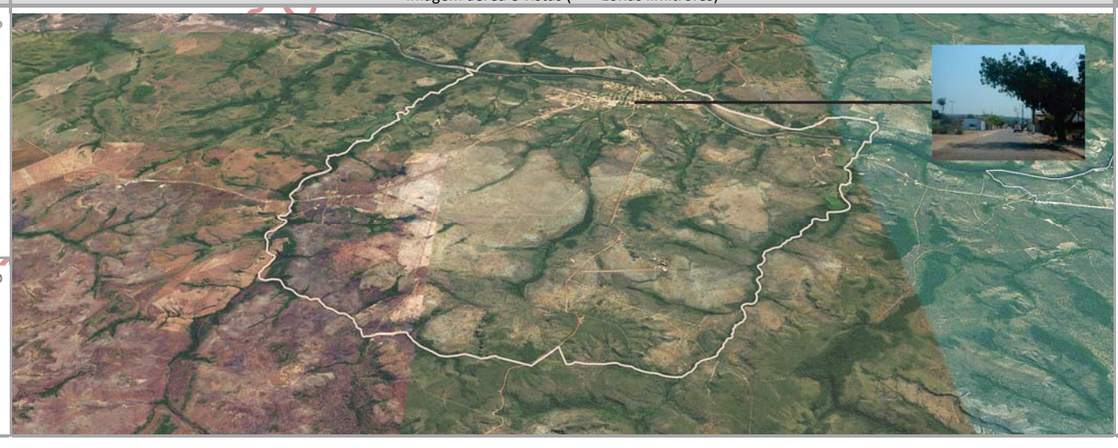


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-4 – Novo Acordo – possui área total de 5.840,13 ha (0,02% do estado), englobando dois municípios, cabendo destaque a Novo Acordo (85º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (94,35% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (93,24%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está predominantemente relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Sono (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 6,21 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por planaltos (76,55%), motivo pelo qual seu relevo é forte ondulado, com presença de declividades de 15,00 a 30,00% (100,00%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (53,24%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (65,45%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (45,57% da zona), com 14,57% da sua área destinada a usos antrópicos. Não existem corredores naturais propostos nessa área.

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (10,50%), onde também está localizada a sede urbana do município identificado, à exceção de Rio Sono. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-020 e TO-030 (densidade da malha rodoviária de 3,24 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Jalapão, além da Região-Programa Leste-Jalapão. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede municipal de Novo acordo, com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. M esmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Jalapão, correspondente ao incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.110

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – NOVO ACORDO (ZDI-4 – NOVO ACORDO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [aptidão para conservação natural]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

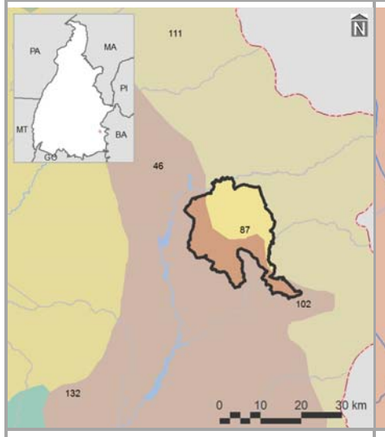
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

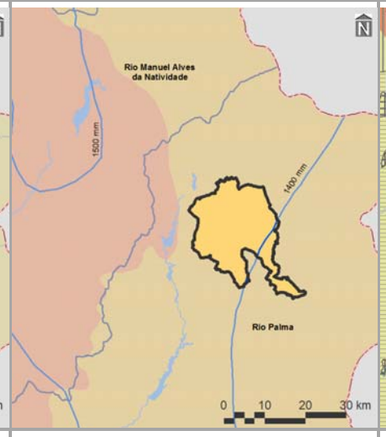
Quadro 3.111

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – NOVO JARDIM (ZDI-4 – NOVO JARDIM)

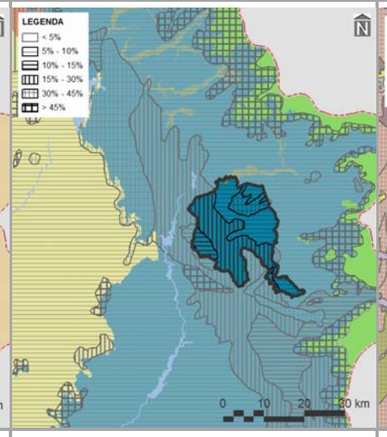
municípios e macrocompartimentos de paisagem



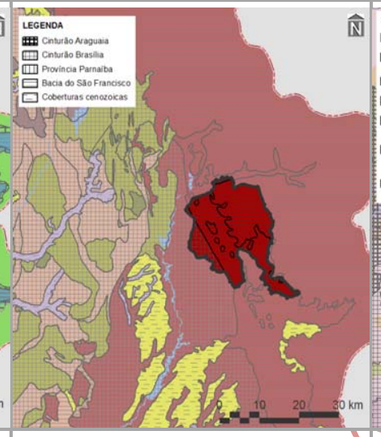
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



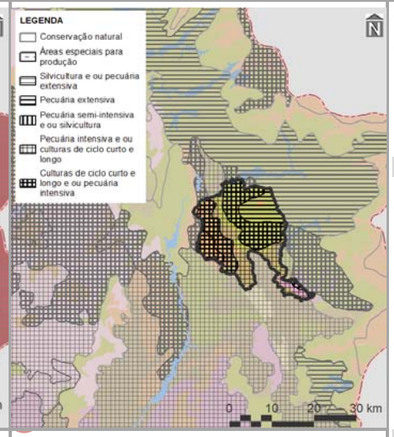
compartimentos geomorfológicos e declividades

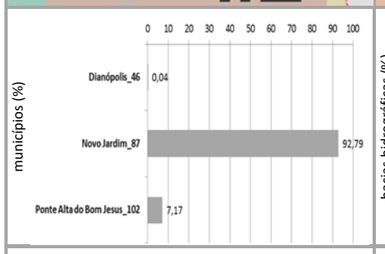


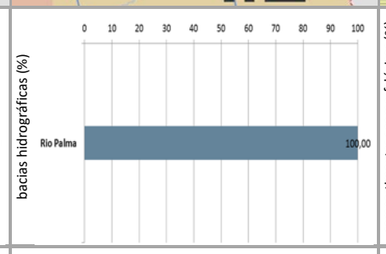
compartimentos geológicos e unidades litológicas

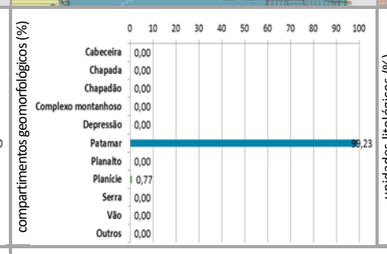


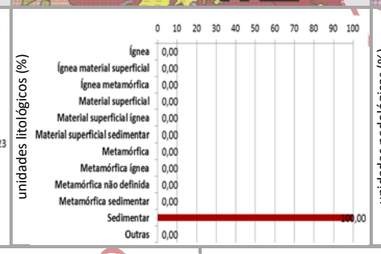
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

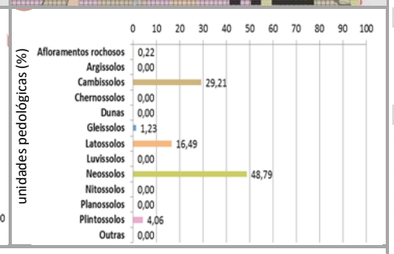


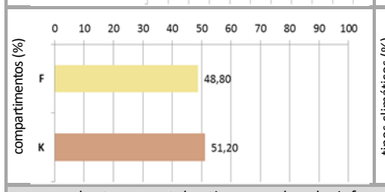


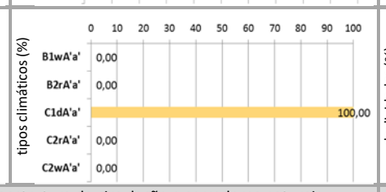


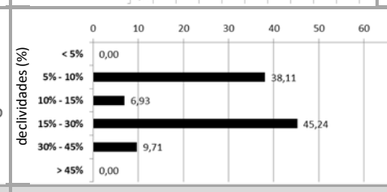


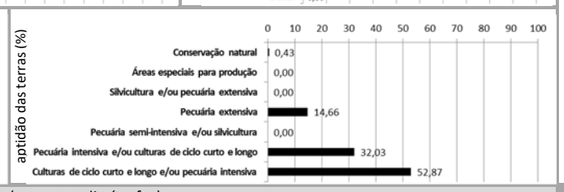




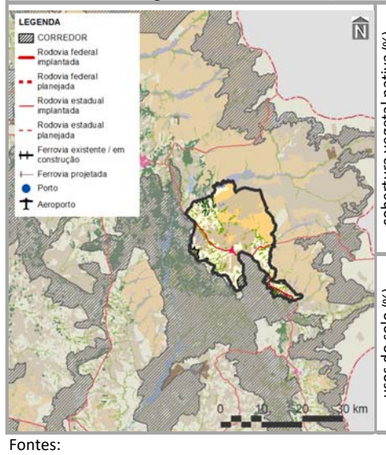


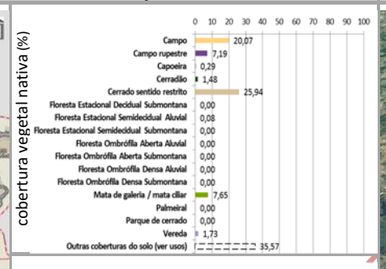






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





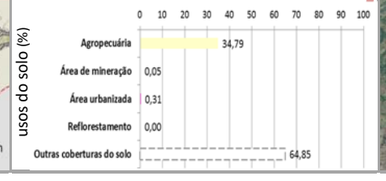
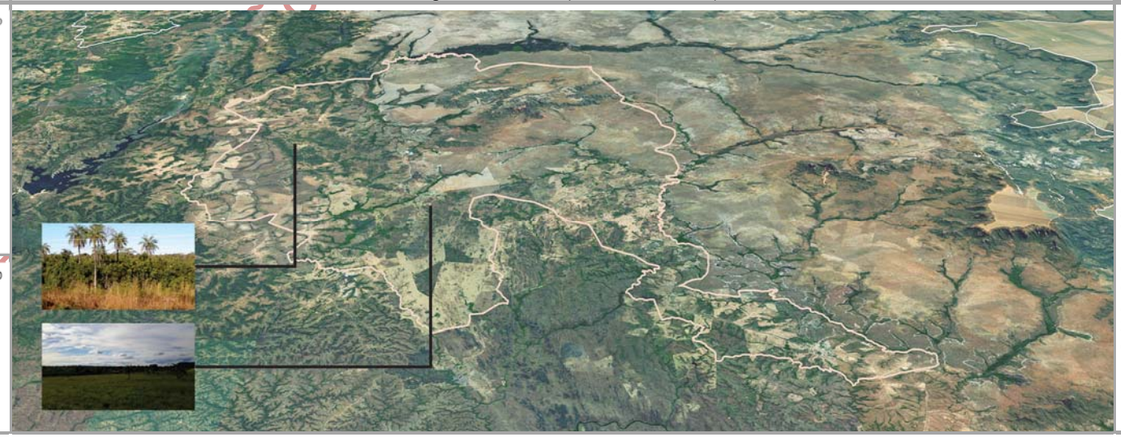


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudeste do Tocantins, a ZDI-4 – Novo Jardim – possui área total de 39.996,31 ha (0,14% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Novo Jardim (115º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (92,79% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do K (51,20%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,34% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C1dA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Palma (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 6,31 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (99,23%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente forte ondulado, com expressiva presença de declividades de 15,00 a 30,00% (45,24%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (48,79%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (52,87%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (25,94% da zona). Mesmo com 35,57% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 4,90% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (34,79%), onde também está localizada a sede urbana do município de Novo Jardim. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-040 e TO-110 (densidade da malha rodoviária de 0,81 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco das Serras Gerais, além da Região-Programa Sudeste. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede municipal de Novo Jardim, com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de clima seco, culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (Tabela 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco das Serras Gerais, correspondente ao estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.111

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – NOVO JARDIM (ZDI-4 – NOVO JARDIM) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água e hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [hidrelétricas]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [hidrelétricas]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

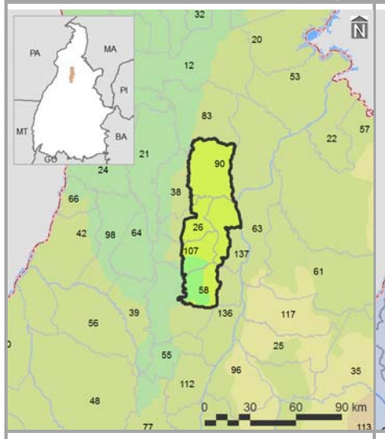
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

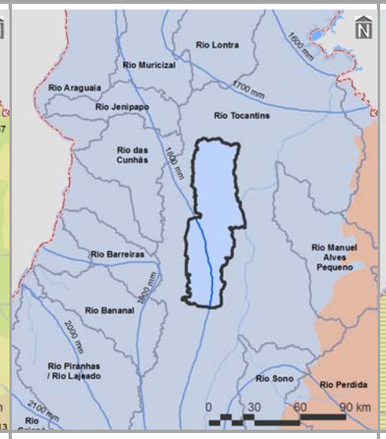
Quadro 3.112

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – PALMEIRANTE (ZDI-4 –PALMEIRANTE)

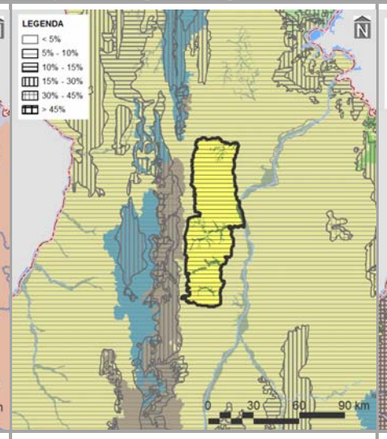
municípios e macrocompartimentos de paisagem



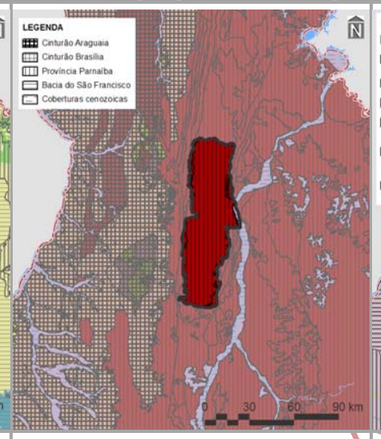
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



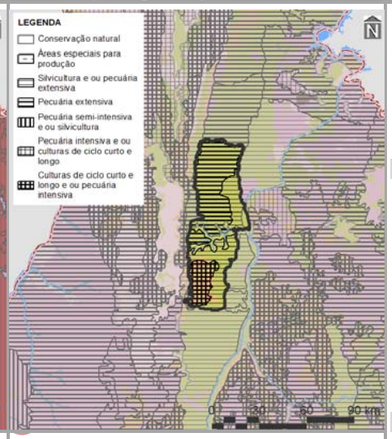
compartimentos geomorfológicos e declividades



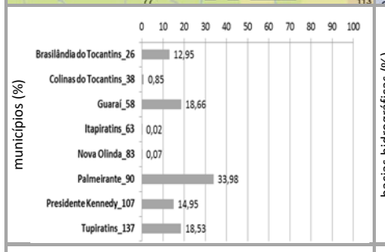
compartimentos geológicos e unidades litológicos



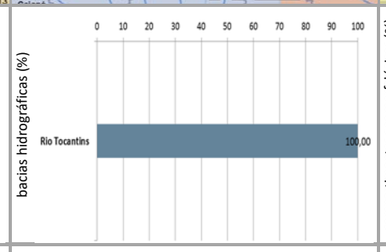
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras



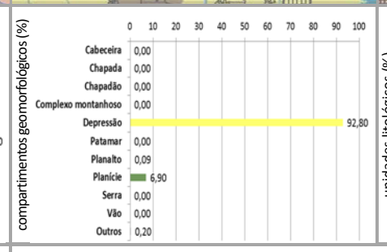
municípios (%)



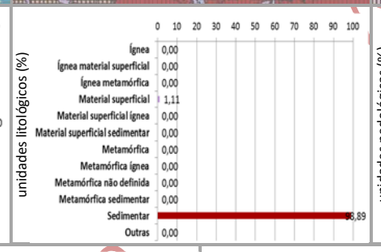
bacias hidrográficas (%)



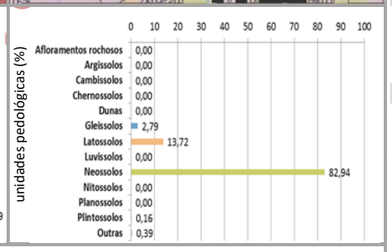
compartimentos geomorfológicos (%)



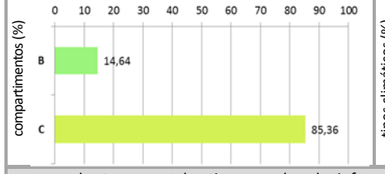
unidades litológicos (%)



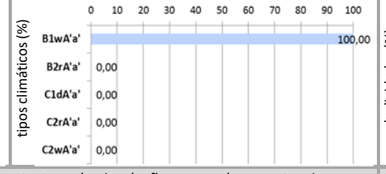
unidades pedológicas (%)



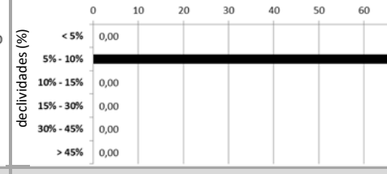
compartimentos (%)



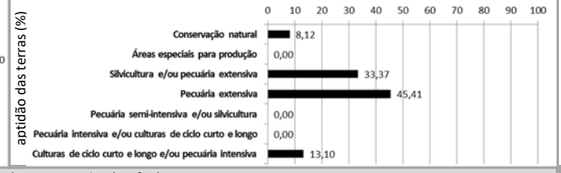
tipos climáticos (%)



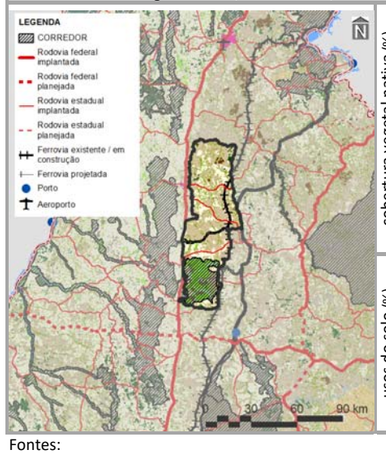
declividades (%)



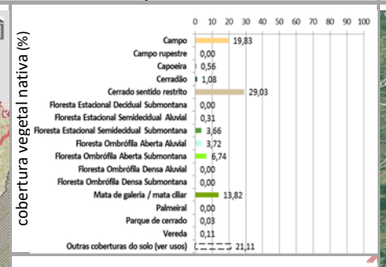
aptidão das terras (%)



cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



cobertura vegetal nativa (%)



usos do solo (%)

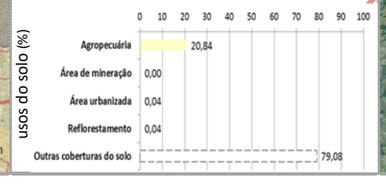
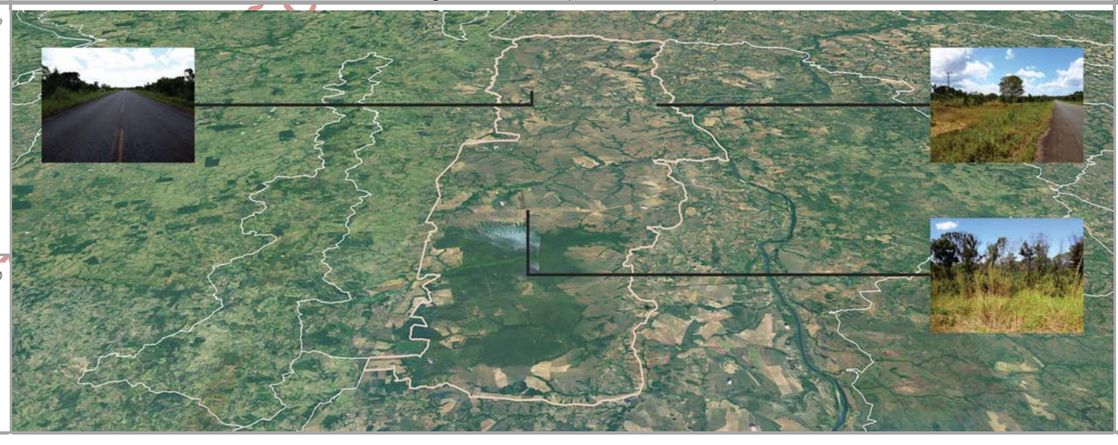


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-4 – Palmeirante – possui área total de 5.700,49 ha (0,02% do estado), englobando oito municípios, cabendo destaque a Palmeirante (58º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (33,98% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (85,36%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado predominantemente ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 2.000 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Tocantins (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 8,00 km/1.000 km2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (92,80%), motivo pelo qual seu relevo é suave ondulado, com presença de declividades de 5,00 a 10,00% (100,00%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (98,89%), sobre as quais predominam neossolos (82,94%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (45,41%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (29,03% da zona), com 21,11% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 20,30% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (20,84%), onde também está localizada a sede urbana do município de Brasilândia. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-239, TO-335, TO-431, TO-432 e TO-434 (densidade da malha rodoviária de 0,96 km/1.000 km^2), ferrovia Norte-Sul (densidade da malha ferroviária de 14,44 km/1.000 km^2) e à hidrovia Tocantins. Inexistem rodovias federais e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Norte-Sul e com o Arco Bico do Papagaio, além das regiões-programas Nordeste, Noroeste e Norte e da Região Metropolitana de Araguaína. Também não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos, aptidão para pecuária extensiva e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a expressiva existência da hidrovia Tocantins. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.112

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – PALMEIRANTE (ZDI-4 – PALMEIRANTE) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias, ferrovias e hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias e hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

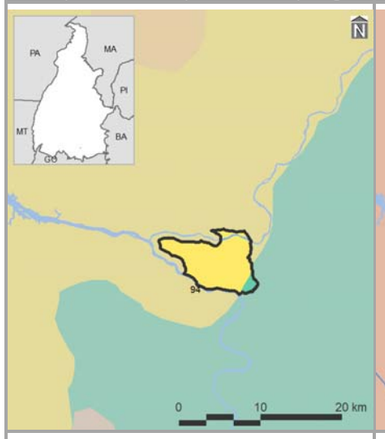
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

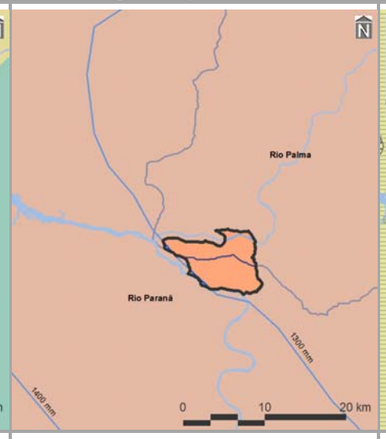
Quadro 3.113

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – PARANÃ (ZDI-4 – PARANÃ)

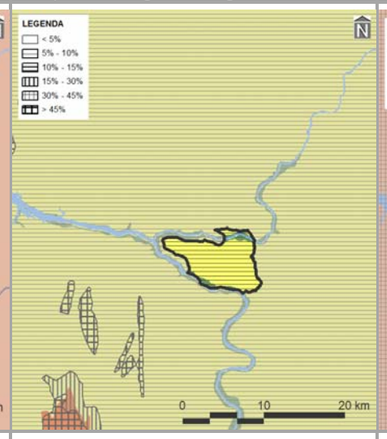
municípios e macrocompartimentos de paisagem



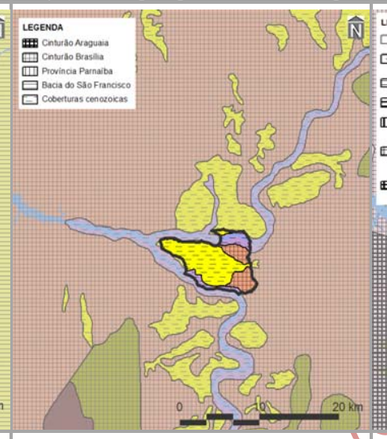
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



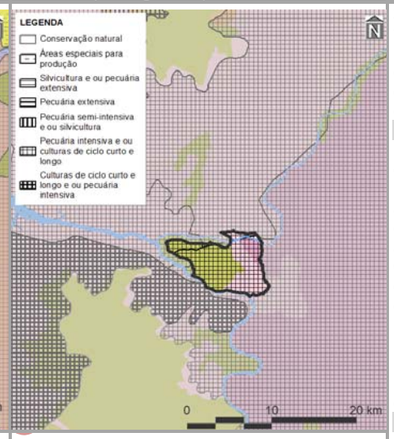
compartimentos geomorfológicos e declividades

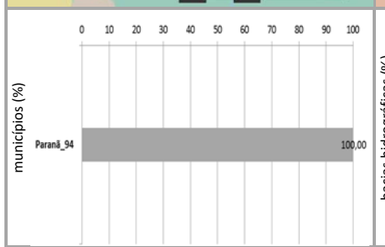


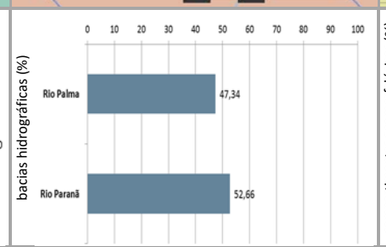
Compartimentos geológicos e unidades litológicas

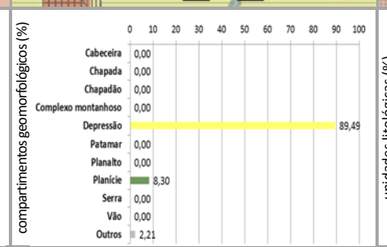


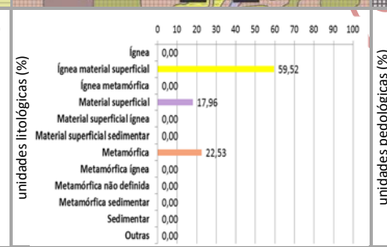
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

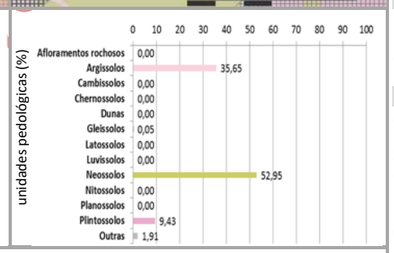


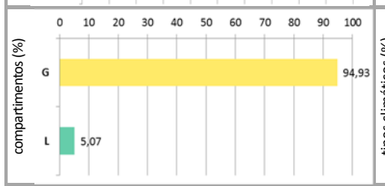


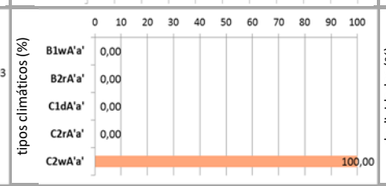


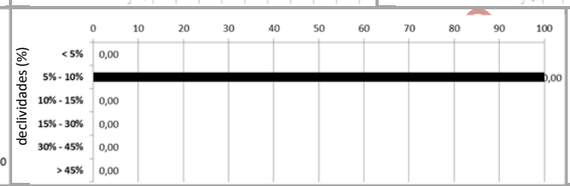


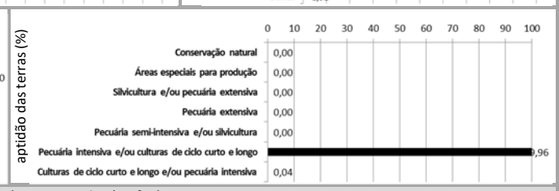




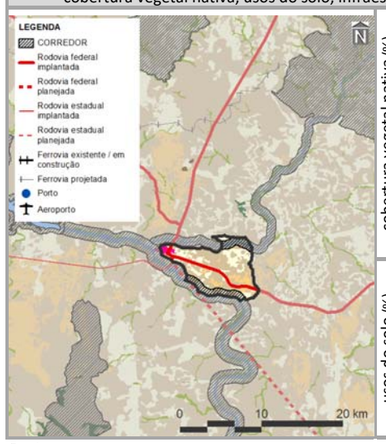


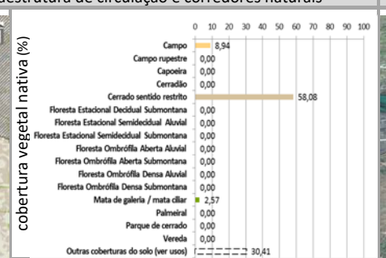






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





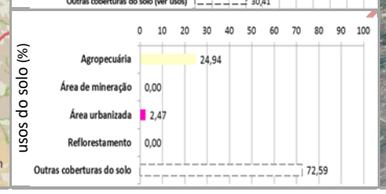


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sul do Tocantins, a ZDI-4 – Paranã – possui área total de 5.700,49 ha (0,02% do estado), englobando apenas um município – Paranã (28º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do G (94,93%), o qual, em sua totalidade, cobre 6,21% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média até 1.400mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Paranã é a de maior extensão (52,66%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 4,85 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (89,49%), motivo pelo qual seu relevo é suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (100,00%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas ígneas material superficial (59,52%), sobre as quais predominam neossolos (52,95%), relacionados com a potencialidade de uso das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (100,00%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (58,08% da zona). Com 30,41% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 18,14% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (24,94%), onde também está localizada a sede urbana de Paranã. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-010 e BR-242 (densidade da malha rodoviária de 226,64 km/1.000 km^2 – 1,31% planejada) e estadual TO-296 (densidade da malha rodoviária de 0,10 km/1.000 km^2). Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Sul, com o Arco Serras Gerais e Região-Programa Sudeste. Também não há polos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede municipal de Paranã, com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos, pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Ressalte-se, porém, a expressiva ocorrência de malha rodoviária federal. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco das Serras Gerais, estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.113

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – PARANÃ (ZDI-4 – PARANÃ) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [hidrelétricas]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [hidrelétricas]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [edificações históricas]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de bovinos]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para pecuária intensiva]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

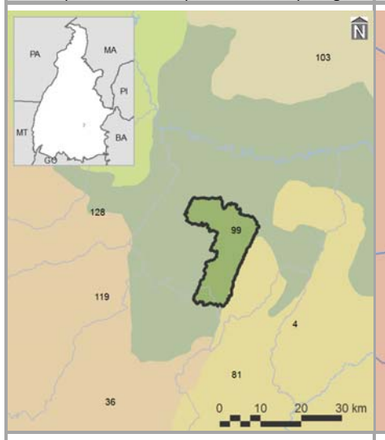
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

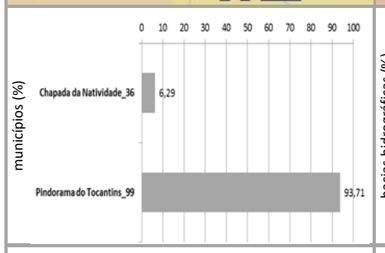
Em construção - Versão de Análise/Consultas

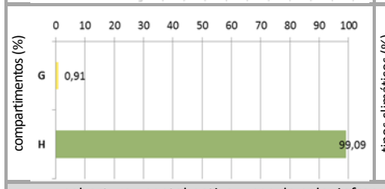
Quadro 3.114

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – PINDORAMA DO TOCANTINS (ZDI-4 – PINDORAMA DO TOCANTINS)

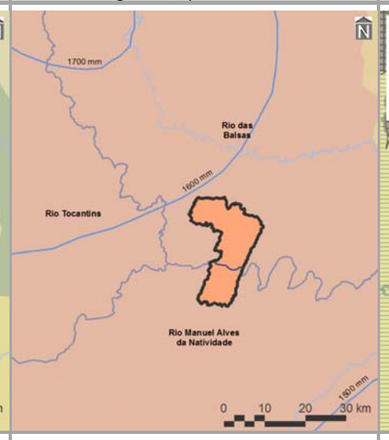
municípios e macrocompartimentos de paisagem

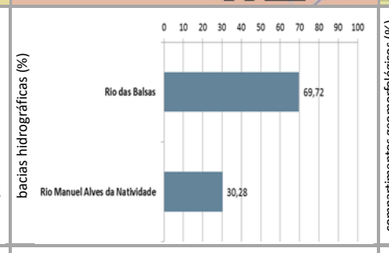


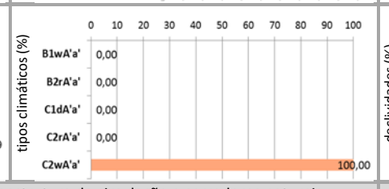




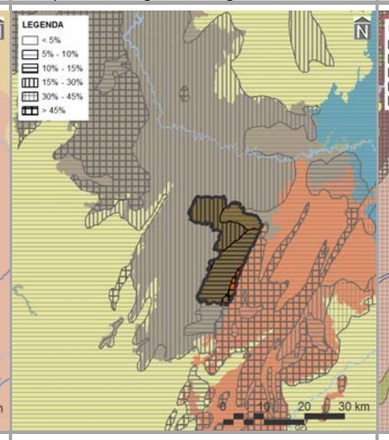
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

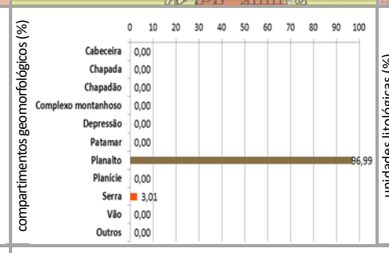


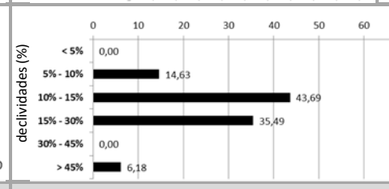




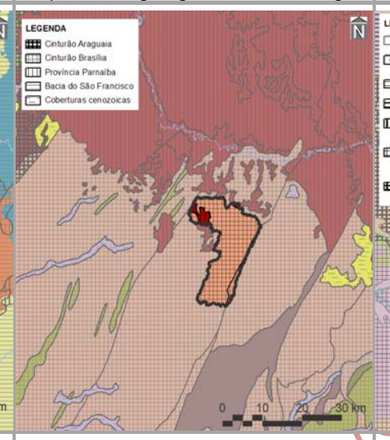
compartimentos geomorfológicos e declividades

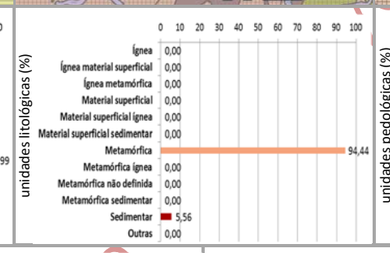




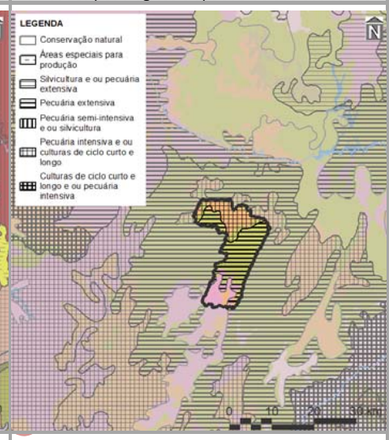


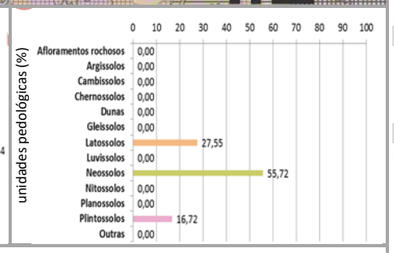
compartimentos geológicos e unidades litológicas



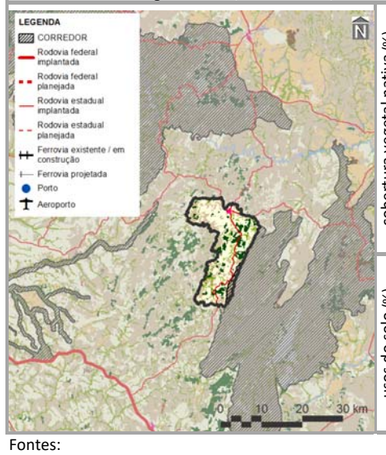


unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



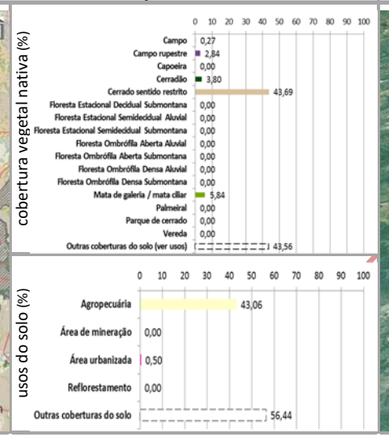


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sul do Tocantins, a ZDI-4 – Pindorama do Tocantins – possui área total de 25.071,21 ha (0,09% do estado), englobando dois municípios, cabendo destaque a Pindorama do Tocantins (82º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (93,71% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do H (99,09%), o qual, em sua totalidade, cobre 1,31% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio das Balsas é a de maior extensão (69,72%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 8,85 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por planaltos (96,91%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente ondulado, com expressiva presença de declividades de 10,00 a 15,00% (43,69%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (94,44%), sobre as quais predominam neossolos (55,72%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (57,69%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (43,69% da zona). Mesmo com 43,56% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 3,81% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (43,06%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, à exceção de Chapada da Natividade. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-040 e TO-130 (densidade da malha rodoviária de 1,61 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, comporta o Arco Central, além da Região-Programa Sudeste. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede municipal de Pindorama do Tocantins, com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco Central, referente à consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.114

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – PINDORAMA DO TOCANTINS (ZDI-4 – PINDORAMA DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção [aptidão para pecuária intensiva]	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de bovinos]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para pecuária intensiva]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

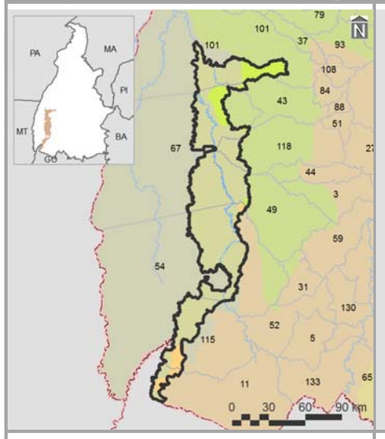
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

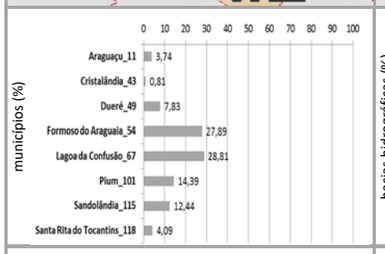
Em construção - Versão de Análise/Consultas

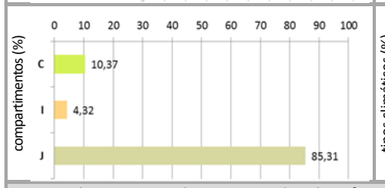
Quadro 3.115

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – PLANÍCIE DO ARAGUAIA (ZDI-4 – PLANÍCIE DO ARAGUAIA)

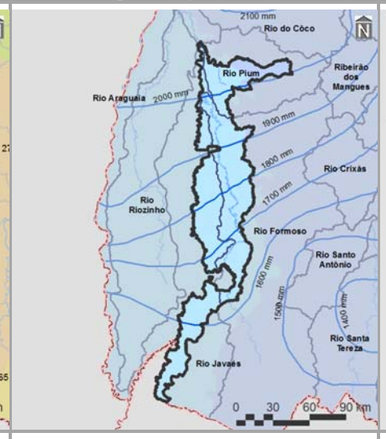
municípios e macrocompartimentos de paisagem

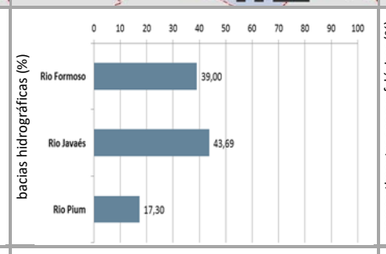


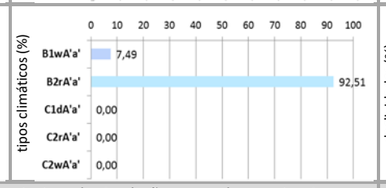




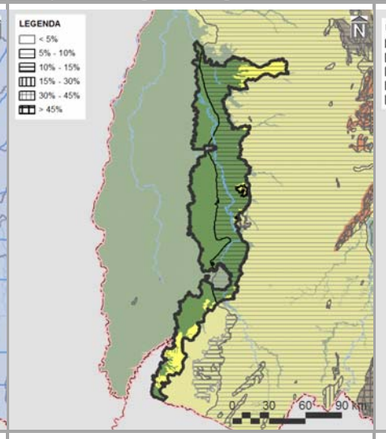
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

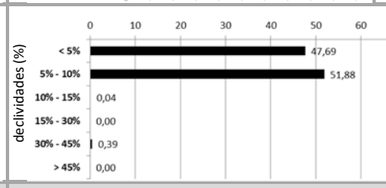




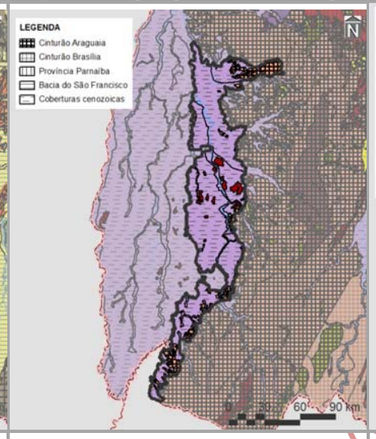


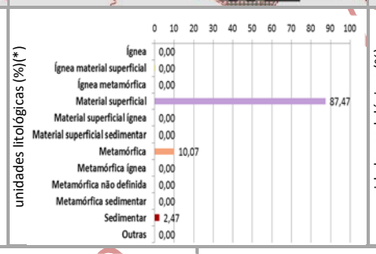
compartimentos geomorfológicos e declividades



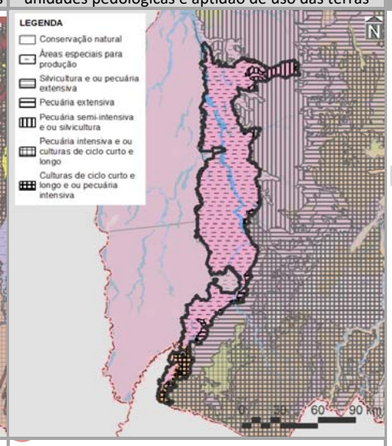


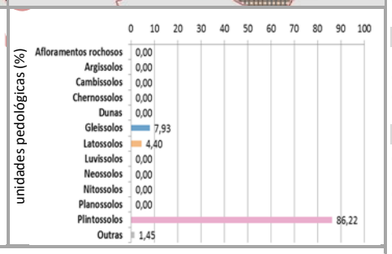
compartimentos geológicos e unidades litológicas

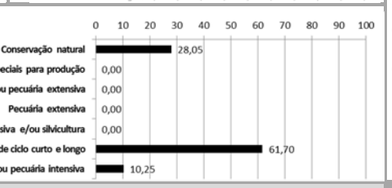




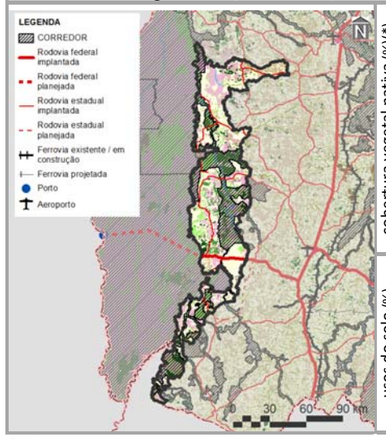
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

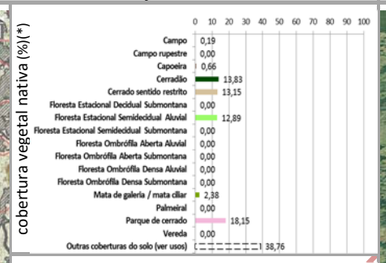






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





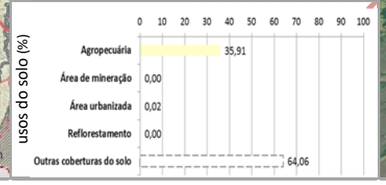
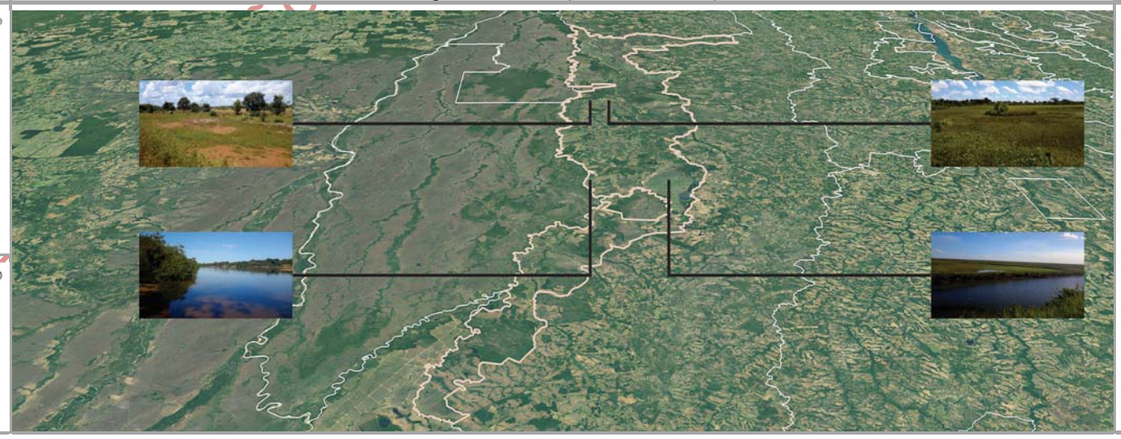


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudoeste do Tocantins, a ZDI-4 – Planície do Araguaia – possui área total de 876.650,85 ha (3,15% do estado), englobando oito municípios, cabendo destaque a Lagoa da Confusão (18º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (28,81% da zona). Também inclui três macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do J (85,31%), o qual, em sua totalidade, cobre 10,76% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B2rA'a' (92,51% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com pequena ou nula deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1.400 e acima de 2.000 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Rio Javaés é a de maior extensão (43,69%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 4,32 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por planícies (85,08%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (51,88%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas materiais superficiais (87,47%), sobre as quais predominam plintossolos (86,22%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (28,05%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de parque de cerrado (18,15% da zona). Mesmo com 38,76% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 32,29% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (35,91%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-242 (densidade da malha rodoviária de 4,46 km/1.000 km^2) e estaduais TO-181, TO-251, TO-255, TO-374 e TO-481 (densidade da malha rodoviária de 0,39 km/1.000 km^2), com dois aeródromos públicos. Inexistem ferrovias e hidrovias. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Sul e com o Arco Cantão, além das regiões-programas Central, Centro Oeste e Sudoeste-Ilha do Bananal e da Região Metropolitana de Gurupi. Também não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta zona é vizinha ao Parque Nacional do Araguaia e, portanto, está inserida em parte na sua zona de amortecimento. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de plintossolos e aptidão para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos, inclusive por integrar a área de transição daquela unidade de conservação de proteção integral. Ressalte-se, porém, a expressiva ocorrência de dois aeródromos públicos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco do Cantão, readequação e monitoramento dos sistemas produtivos do Araguaia. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.115

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – PLANÍCIE DO ARAGUAIA (ZDI-4 – PLANÍCIE DO ARAGUAIA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [rodovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos [pivôs centrais]	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

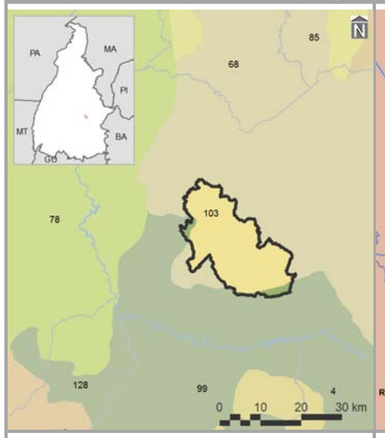
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

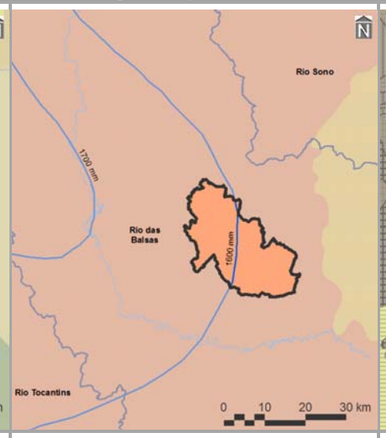
Quadro 3.116

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – PONTE ALTA DO TOCANTINS (ZDI-4 – PONTE ALTA DO TOCANTINS)

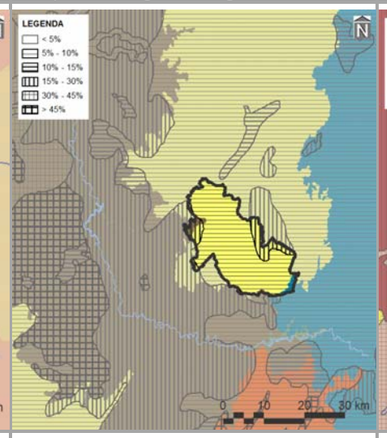
municípios e macrocompartimentos de paisagem



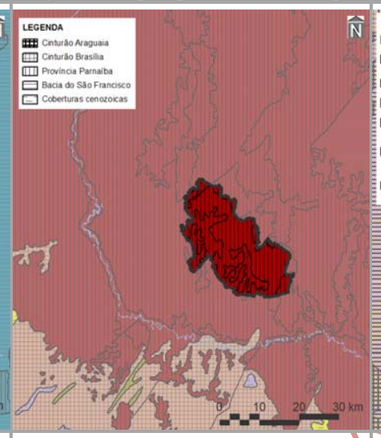
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



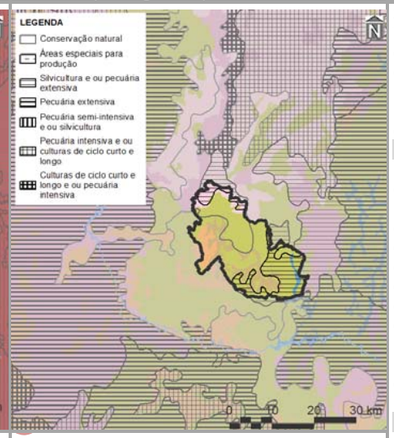
compartimentos geomorfológicos e declividades

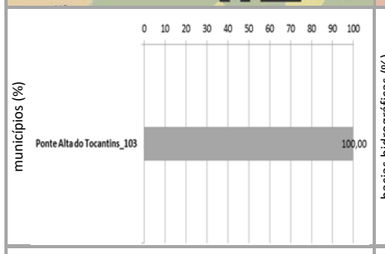


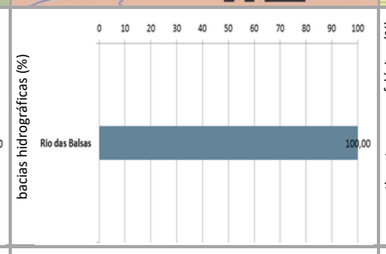
compartimentos geológicos e unidades litológicas

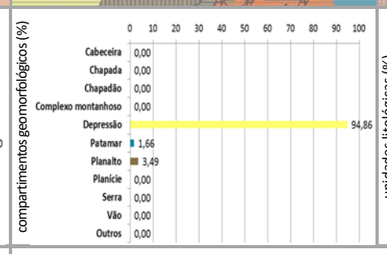


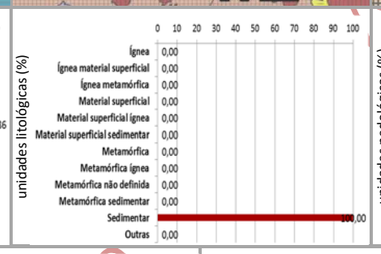
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

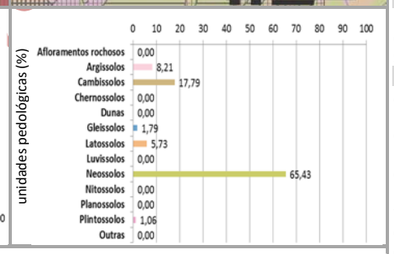


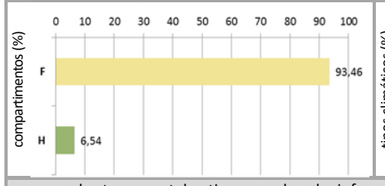


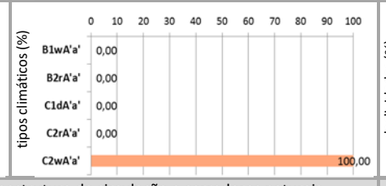


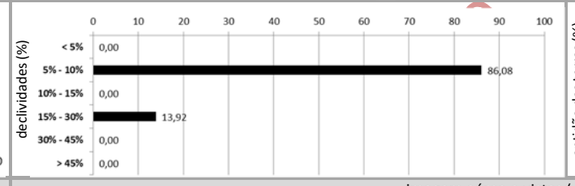


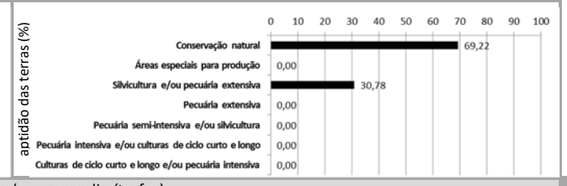




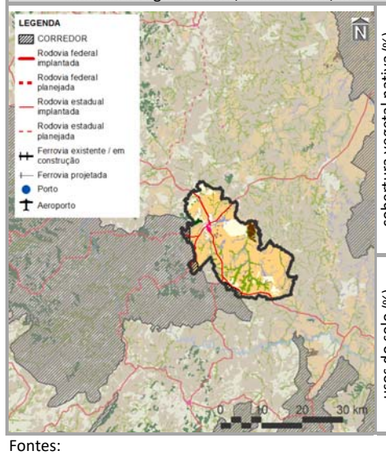


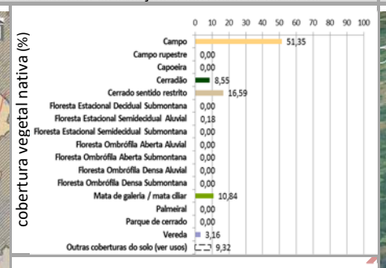






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





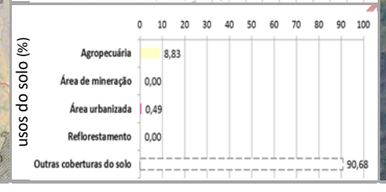
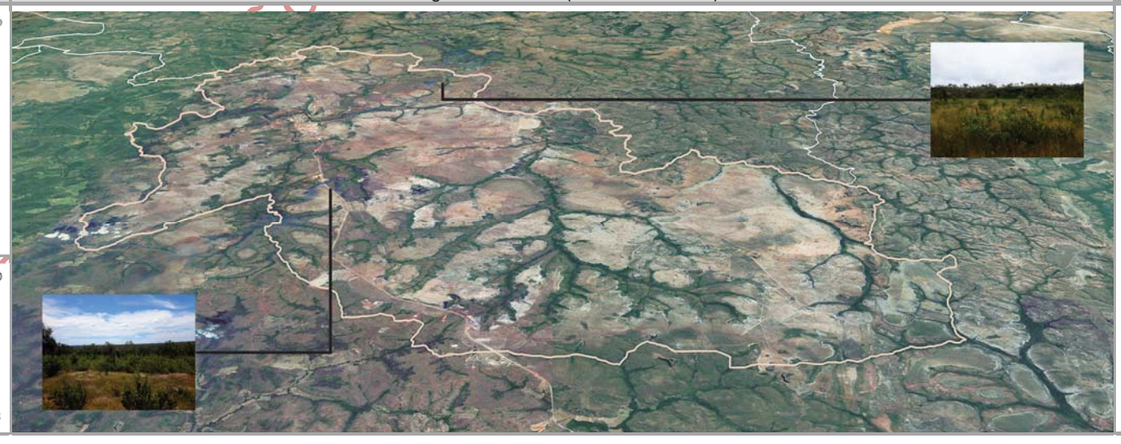


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-4 – Ponte Alta do Tocantins – possui área total de 43.863,92 ha (0,16% do estado), englobando apenas um município – Ponte Alta do Tocantins (39º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do F (93,46%), o qual, em sua totalidade, cobre 7,21% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio das Balsas (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 5,61 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (94,86%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades entre 5,00 a 10,00% (86,08%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (65,43%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (69,22%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo (51,35% da zona), com 9,32% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 3,71% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (8,83%), onde também está localizada a sede urbana do município de Ponte Alto do Tocantins. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-130, TO-255, TO-457, TO-464 e TO-476 (densidade da malha rodoviária de 1,41 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco do Jalapão, além da Região-Programa Leste-Jalapão. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede municipal de Ponte Alta do Tocantins, com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de neossolos e aptidão para conservação natural (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Jalapão, correspondente ao incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.116

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – PONTE ALTA DO TOCANTINS (ZDI-4 – PONTE ALTA DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [aptidão para conservação natural]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

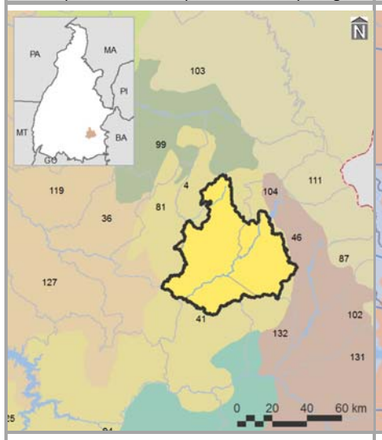
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

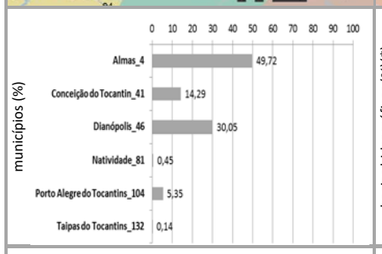
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Quadro 3.117

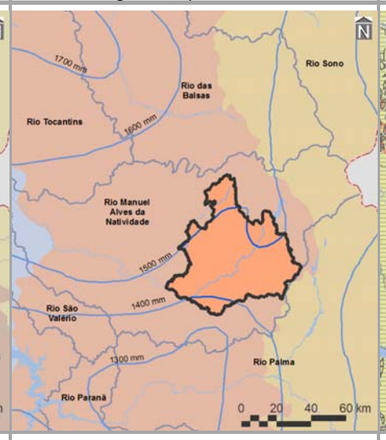
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – PORTO ALEGRE DO TOCANTINS (ZDI-4 – PORTO ALEGRE DO TOCANTINS)

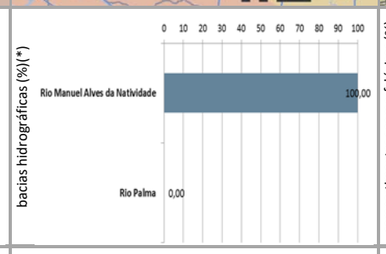
municípios e macrocompartimentos de paisagem



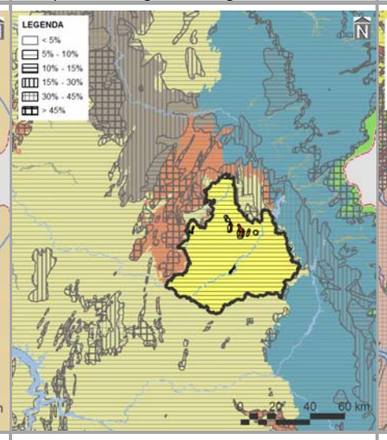


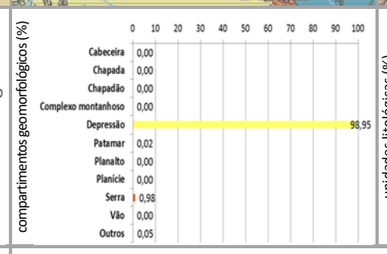
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



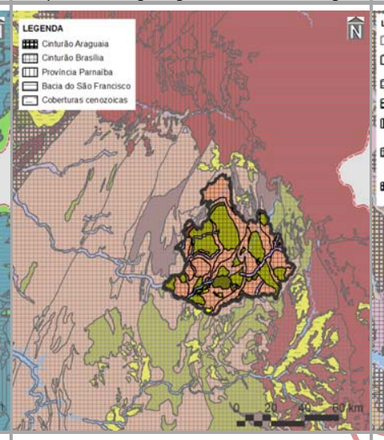


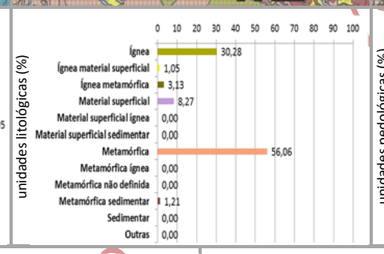
compartimentos geomorfológicos e declividades



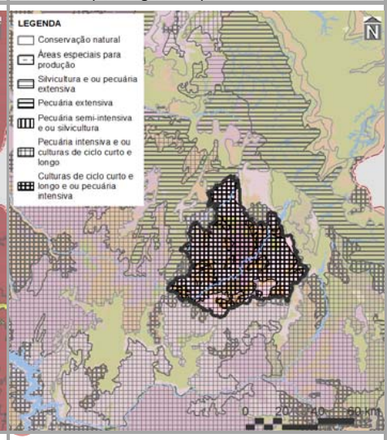


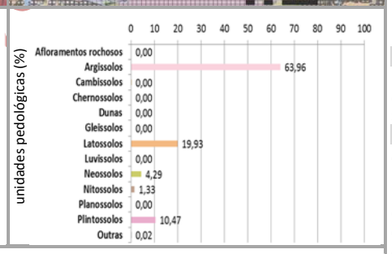
compartimentos geológicos e unidades litológicas

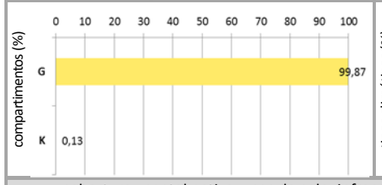


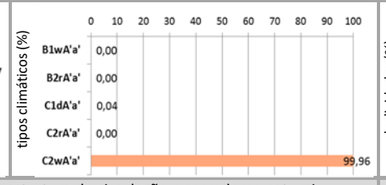


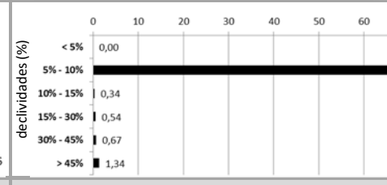
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

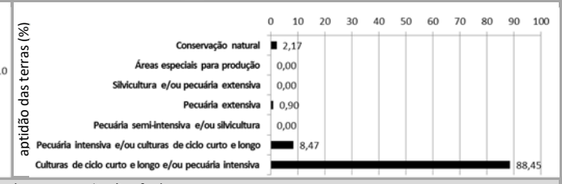




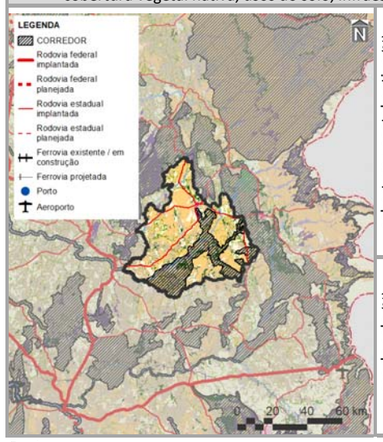


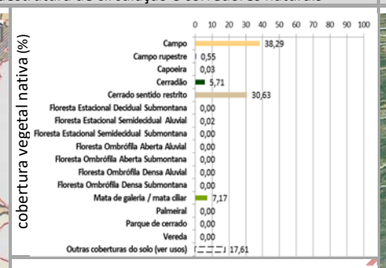






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





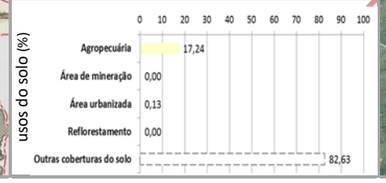
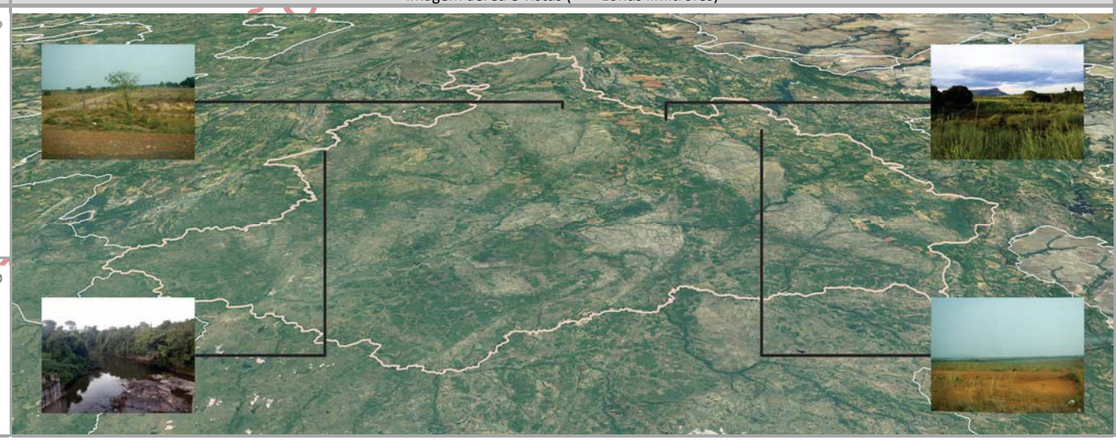


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudeste do Tocantins, a ZDI-4 – Porto Alegre do Tocantins – possui área total de 317.897,25 ha (1,14% do estado), englobando seis municípios, cabendo destaque a Almas (48º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (49,72% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do G (99,87%), o qual, em sua totalidade, cobre 7,21% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C2wA'a' (99,96% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média de até 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Manuel Alves da Natividade é a de maior extensão (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 8,77 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (98,95%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (97,10%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (56,06%), sobre as quais predominam argissolos (63,96%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (88,45%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo (38,29% da zona), com 17,61% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 26,73% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (17,24%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios de Almas e Porto Alegre do Tocantins. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-040, TO-280, TO-387 e TO-477 (densidade da malha rodoviária de 0,62 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Sudeste. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de argissolos, aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva e campo (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.117

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – PORTO ALEGRE DO TOCANTINS (ZDI-4 – PORTO ALEGRE DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [declividades maiores que 30% e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água e hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [hidrelétricas]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [hidrelétricas]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [comunidades quilombolas]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [comunidades quilombolas e edificações históricas]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

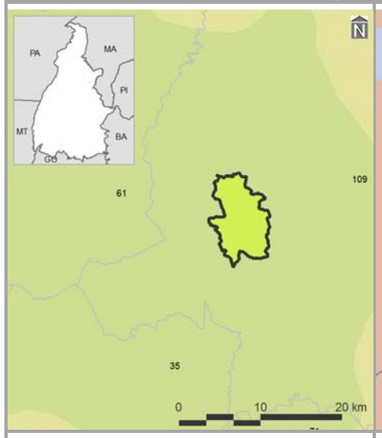
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

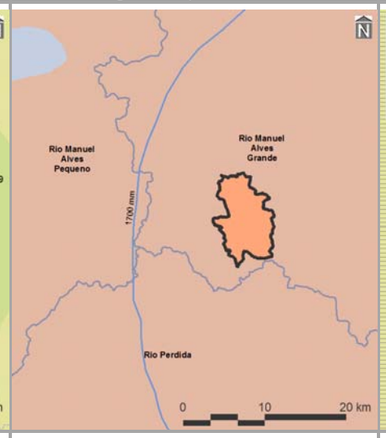
Quadro 3.118

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – RECURSOLÂNDIA (ZDI-4 – RECURSOLÂNDIA)

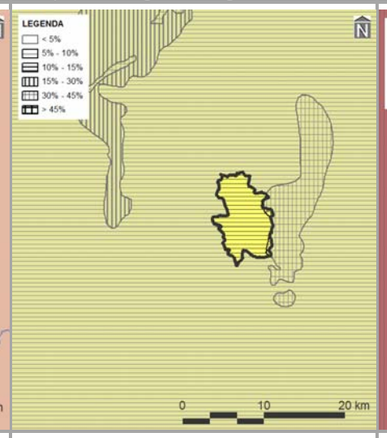
municípios e macrocompartimentos de paisagem



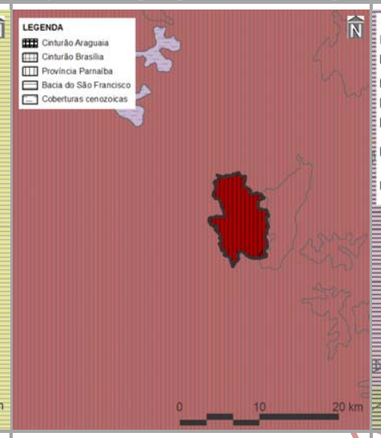
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



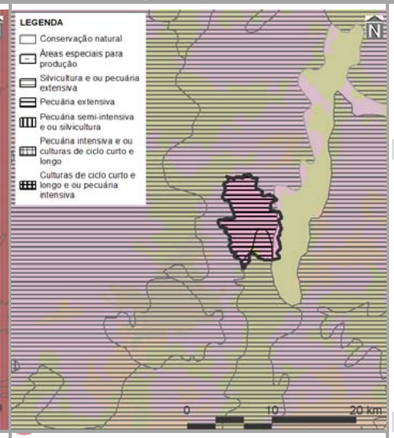
compartimentos geomorfológicos e declividades

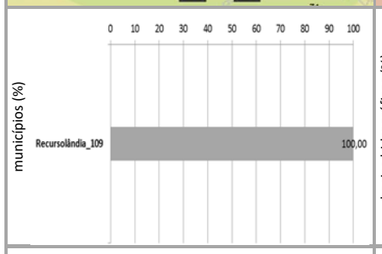


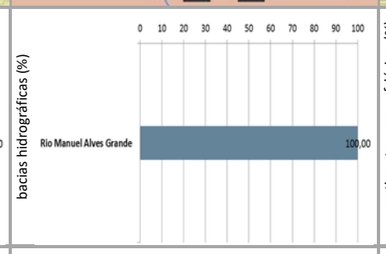
compartimentos geológicas e unidades litológicas

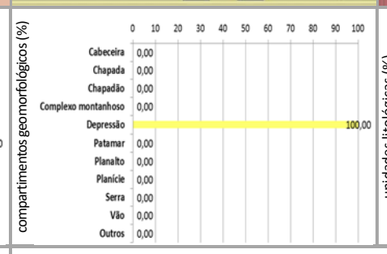


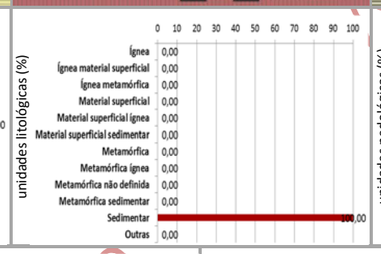
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

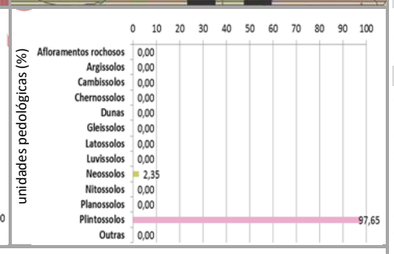


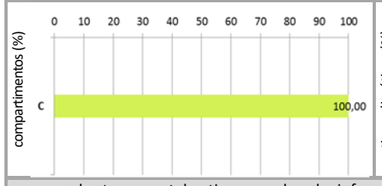


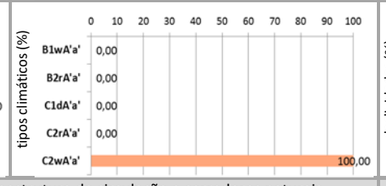


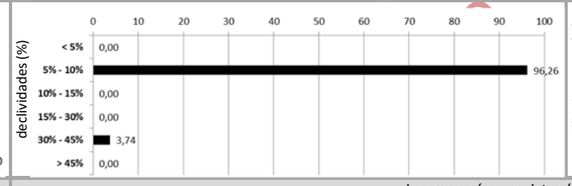


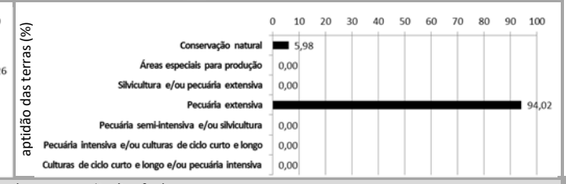




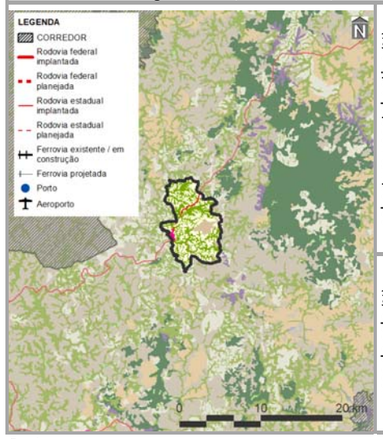


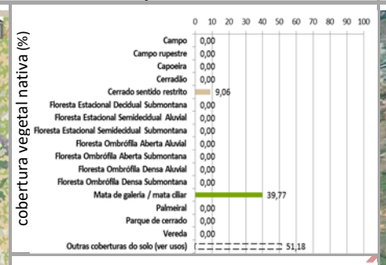






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





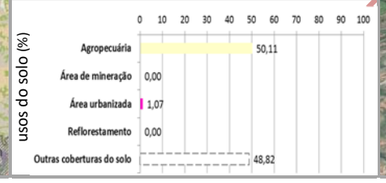


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-leste do Tocantins, a ZDI-4 – Recursolândia – possui área total de 5.386,93 ha (0,02% do estado), englobando apenas um município – Recursolândia (86º em população estimada para 2017 no estado. Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – C (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado predominantemente ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático c2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Manuel Alves Grande (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 16,58 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por depressões (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (96,26%). É constituído por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam plintossolos (97,65%), relacionados com a prevalência potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (94,02%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de mata de galeria/ mata ciliar (39,77% da zona). Com 51,18% da sua área destinada a usos antrópicos. Não existem corredores naturais propostos nessa área.

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (50,11%), onde também está localizada a sede urbana do município de Recursolândia. Seu principal componente de infraestrutura e serviços de circulação corresponde à rodovia estadual TO-020 (densidade da malha rodoviária de 1,18 km/1.000 km^2 – 40,86% planejada). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco do Jalapão, além da Região-Programa Nordeste. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede municipal de Recursolândia, com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de plintossolos (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Ressalte-se, porém, a expressiva ocorrência de agropecuária. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco das Serras Gerais, referente ao estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.118

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – RECURSOLÂNDIA (ZDI-4 – RECURSOLÂNDIA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

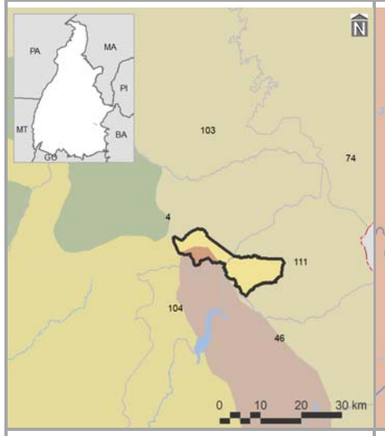
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

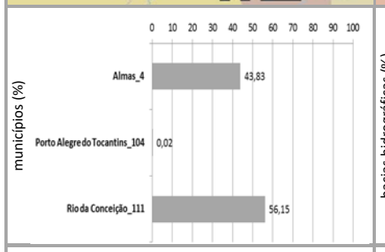
Em construção - Versão de Análise/Consultas

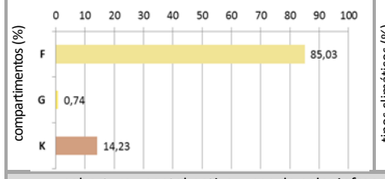
Quadro 3.119

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – RIO DA CONCEIÇÃO (ZDI-4 – RIO DA CONCEIÇÃO)

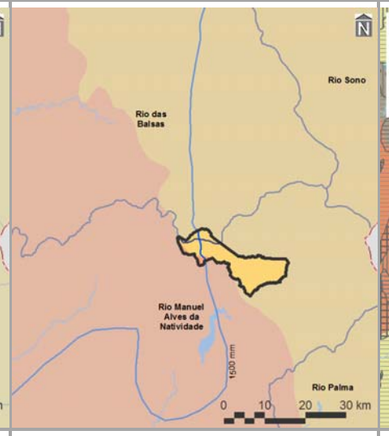
municípios e macrocompartimentos de paisagem

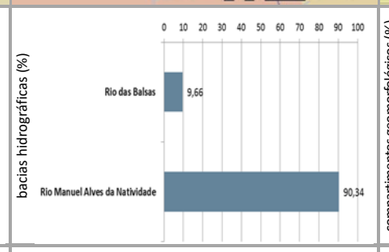


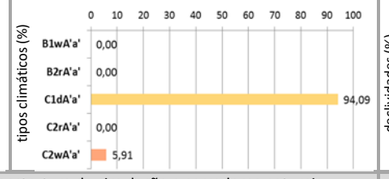




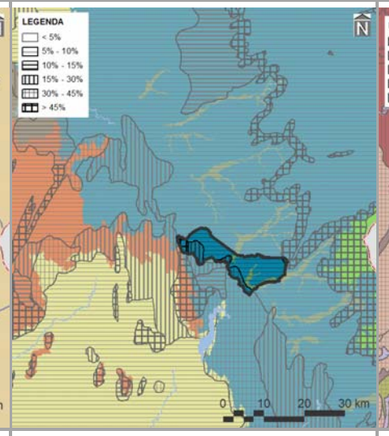
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

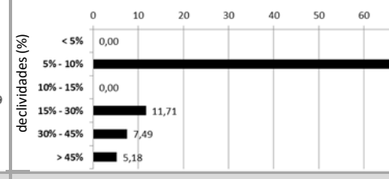




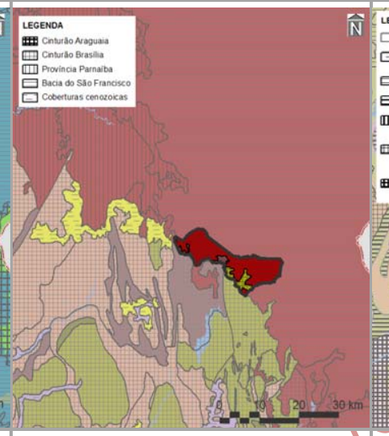


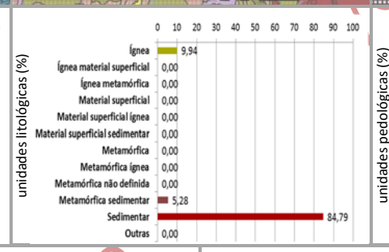
compartimentos geomorfológicos e declividades

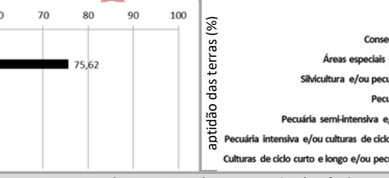




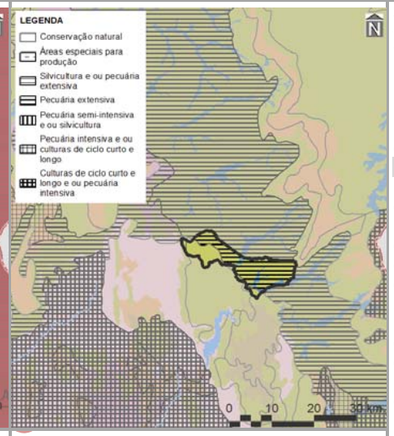
compartimentos geológicas e unidades litológicas

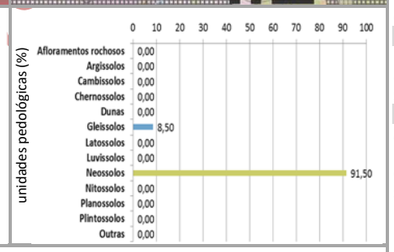




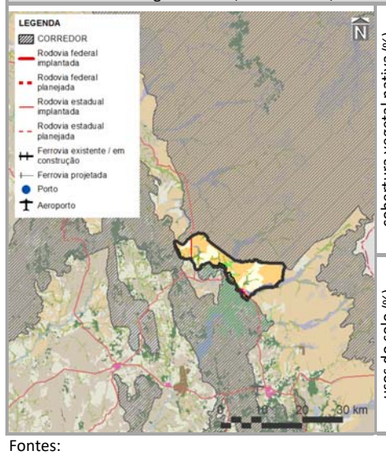


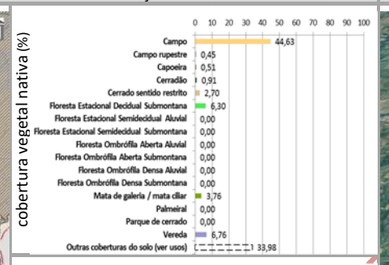
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





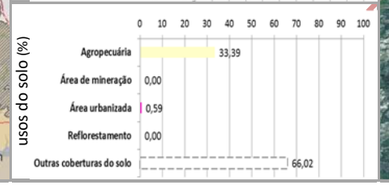


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudeste do Tocantins, a ZDI-4 – Rio da Conceição – possui área total de 16.154,74 ha (0,06% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque ao Rio da Conceição (131º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (56,15% da zona). Também inclui três macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do F (85,03%), o qual, em sua totalidade, cobre 7,21% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C1dA'a' (94,09% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Manuel Alves da Natividade é a de maior extensão (90,34%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 5,74 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (91,24%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (75,62%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (84,79%), sobre as quais predominam neossolos (91,50%), relacionados com a prevalência potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (74,38%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo (44,63% da zona), com 33,98% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 6,36% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (33,39%), onde também está localizada a sede urbana do município de Rio da Conceição. Seu principal componente de infraestrutura e serviços de circulação corresponde à rodovia estadual TO-476 (densidade da malha rodoviária de 0,63 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco das Serras Gerais, além da Região-Programa Sudeste. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede municipal de Rio da Conceição, com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Esta zona é vizinha à Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins e, portanto, está inserida em parte na sua zona de amortecimento. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de clima seco e neossolos (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Jalapão, correspondente ao incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.119

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – RIO DA CONCEIÇÃO (ZDI-4 – RIO DA CONCEIÇÃO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [aptidão para conservação natural]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

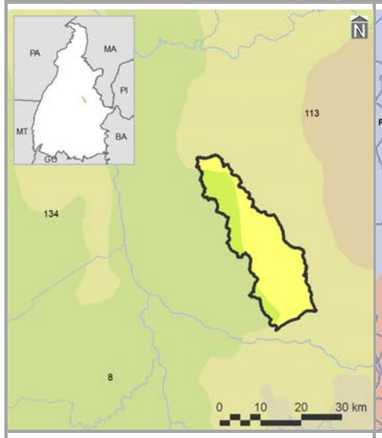
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

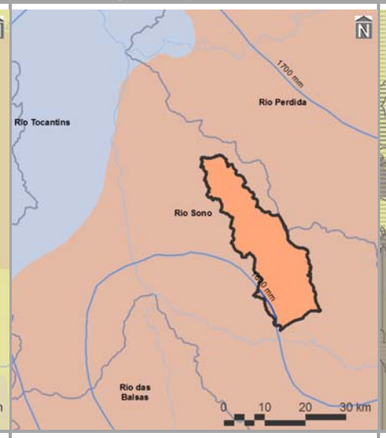
Quadro 3.120

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – RIO SONO (ZDI-4 – RIO SONO)

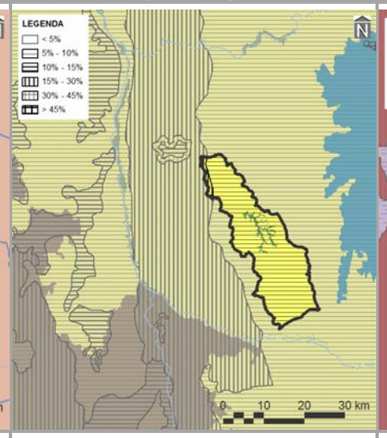
municípios e macrocompartimentos de paisagem



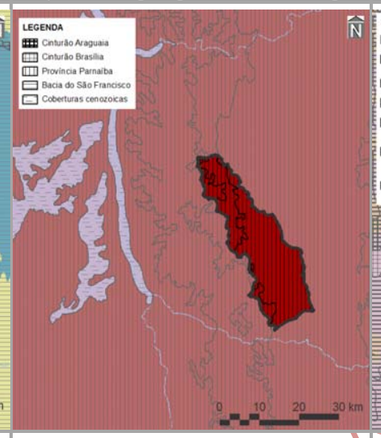
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



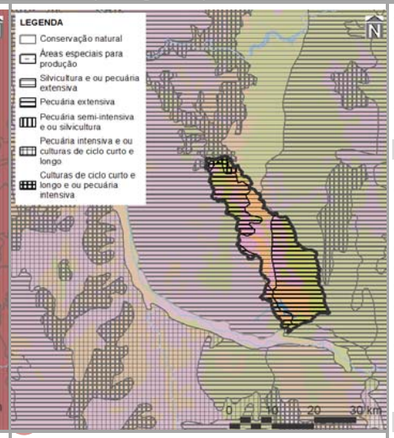
compartimentos geomorfológicos e declividades

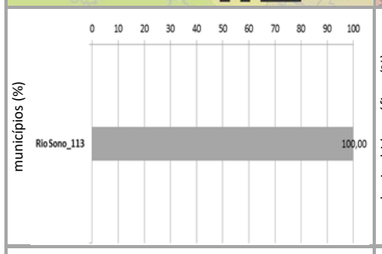


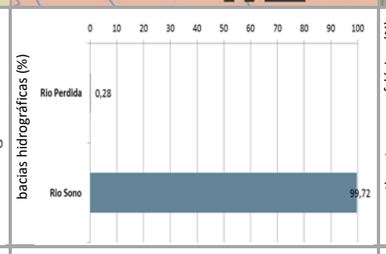
compartimentos geológicas e unidades litológicas

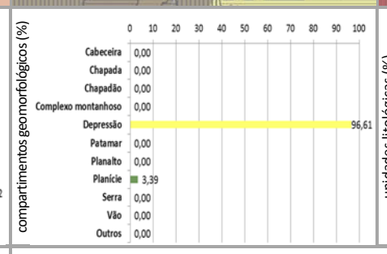


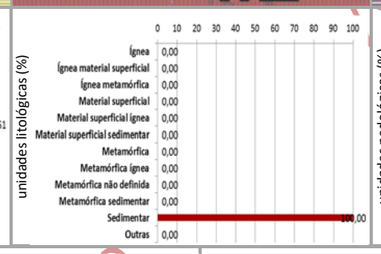
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

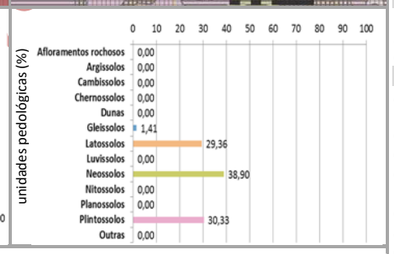


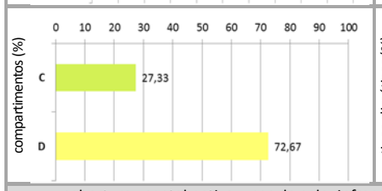


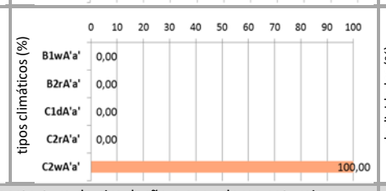


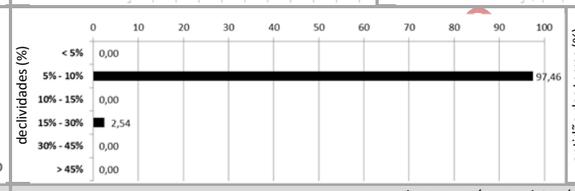




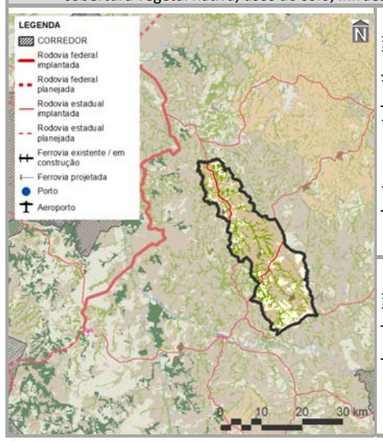


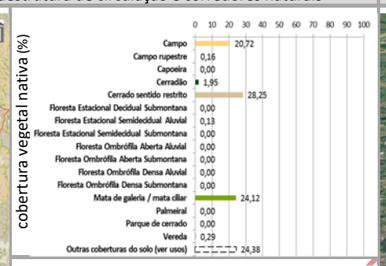






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





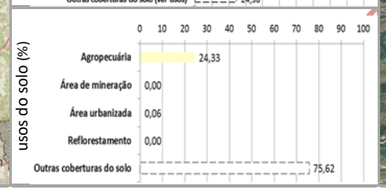
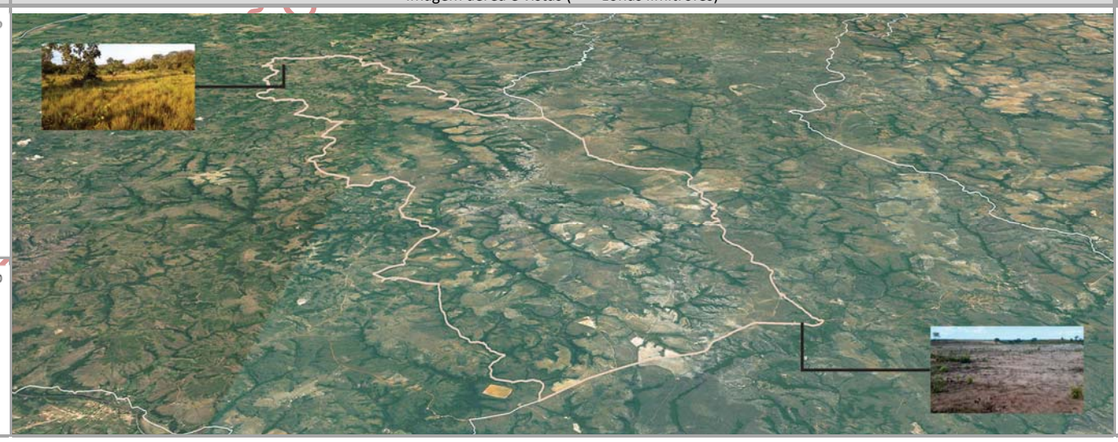


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-4 – Rio Sono – possui área total de 47.028,33 ha (0,17% do estado), englobando apenas um município – Rio Sono (53º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do D (72,67%), o qual, em sua totalidade, cobre 6,18% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Sono é a de maior extensão (99,72%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 6,37 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (96,61%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente ondulado suave, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (97,46%). É constituído por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (38,90%), relacionados com a prevalência potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (74,71%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (28,25% da zona), com 24,38% da sua área destinada a usos antrópicos. Não existem corredores naturais propostos nessa área.

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (24,33%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviços de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-020, T0-130 e TO-330 (densidade da malha rodoviária de 0,89 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco do Jalapão, além da Região-Programa Leste-Jalapão. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de aptidão para pecuária extensiva e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Jalapão, correspondente incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.120

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – RIO SONO (ZDI-4 – RIO SONO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos [pivôs centrais]	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

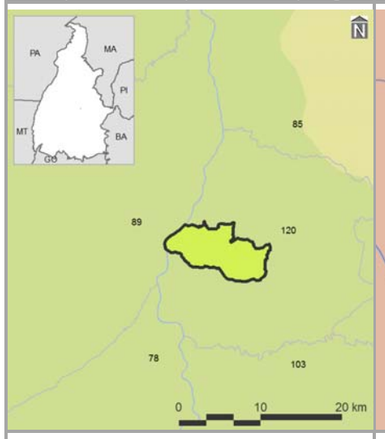
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

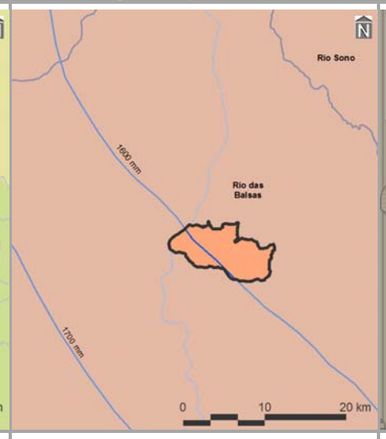
Quadro 3.121

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – SANTA TEREZA DO TOCANTINS (ZDI-4 – SANTA TEREZA DO TOCANTINS)

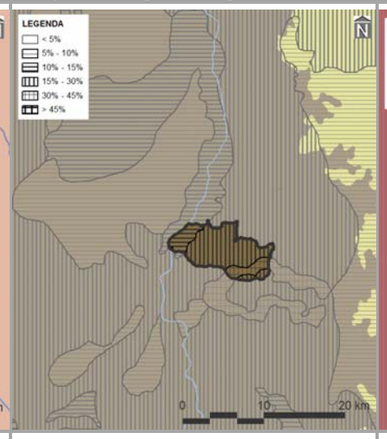
municípios e macrocompartimentos de paisagem



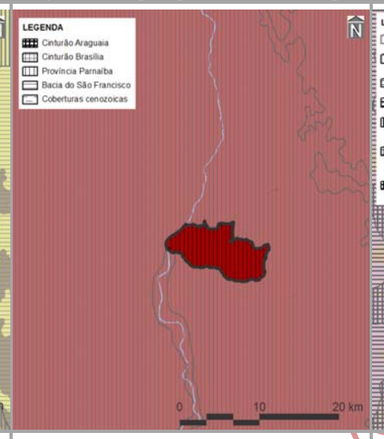
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



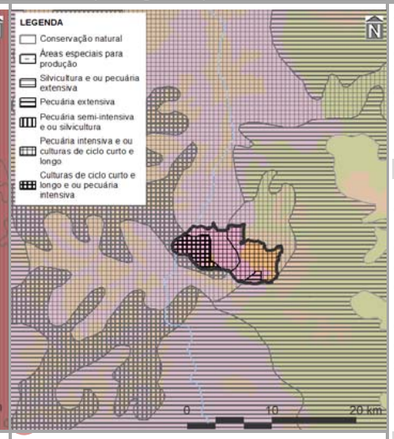
compartimentos geomorfológicos e declividades



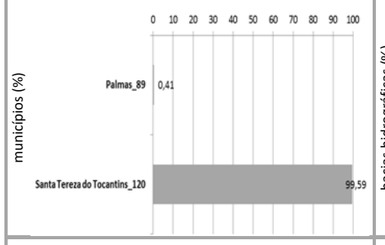
compartimentos geológicas e unidades litológicas



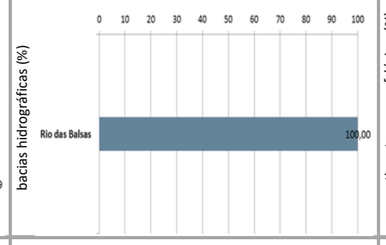
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras



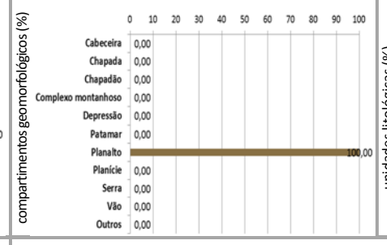
municípios (%)



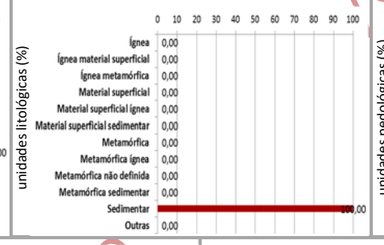
bacias hidrográficas (%)



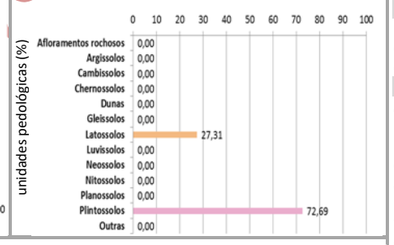
compartimentos geomorfológicos (%)



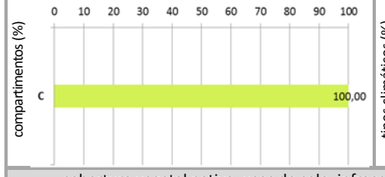
unidades litológicas (%)



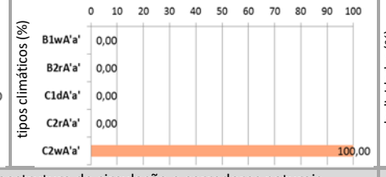
unidades pedológicas (%)



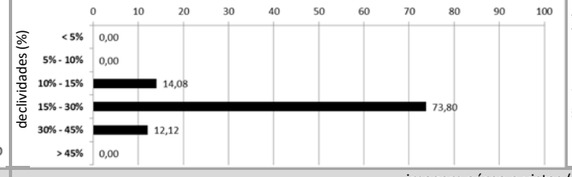
compartimentos (%)



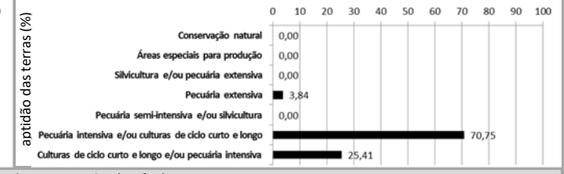
tipos climáticos (%)



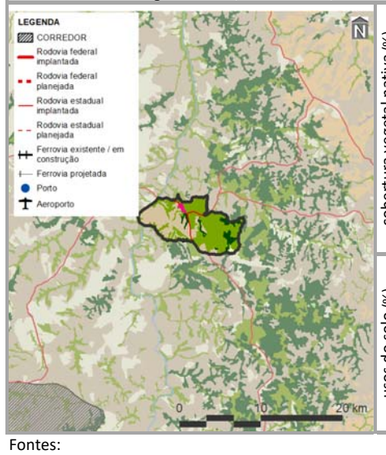
declividades (%)



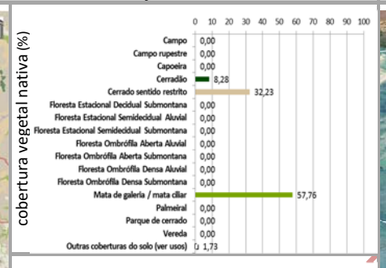
aptidão das terras (%)



cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



cobertura vegetal nativa (%)



usos do solo (%)

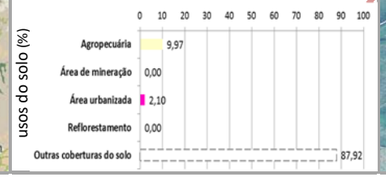
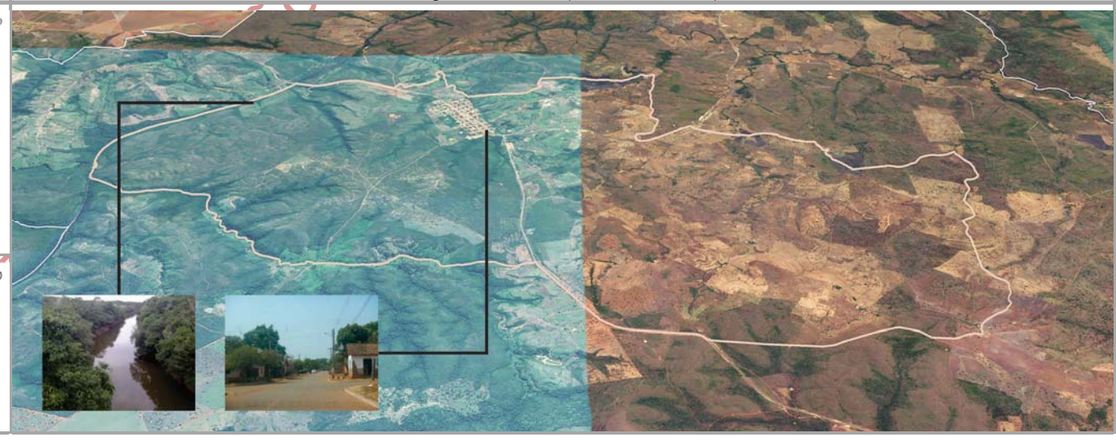


imagem aérea e vistas (—— zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZDI-4 – Santa Tereza do Tocantins – possui área total de 5.656,22 ha (0,02% do estado), englobando dois municípios, cabendo destaque a Santa Tereza do Tocantins (112º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (99,59% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimentos de paisagem – C (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado predominantemente ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio das Balsas (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 5,28 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por planaltos (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente forte ondulado, com expressiva presença de declividades de 15,00 a 30,00% (73,80%). É constituído por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam plintossolos (72,69%), relacionados com a prevalência potencialidade de uso das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (70,75%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de mata de galeria/mata ciliar (57,76% da zona), com 1,73% da sua área destinada a usos antrópicos. Não existem corredores naturais propostos nessa área.

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (9,97%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, à exceção de Palmas. Seu principal componente de infraestrutura e serviços de circulação corresponde às rodovias estaduais TO-030 e TO-130 (densidade da malha rodoviária de 1,58 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Jalapão, além das regiões-programas Central e Leste-Jalapão e da Região Metropolitana de Palmas. Também não há polos e eixos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede municipal de Santa Tereza do Tocantins, com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de plintossolos, aptidão para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo e mata de galeria / mata ciliar (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Jalapão, correspondente ao incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.121

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – SANTA TEREZA DO TOCANTINS (ZDI-4 – SANTA TEREZA DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de cana de açúcar]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

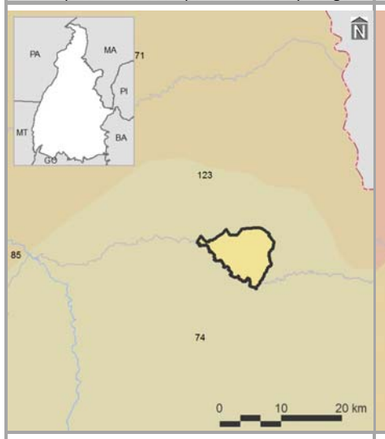
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

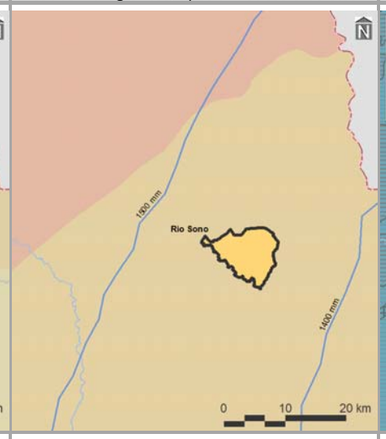
Quadro 3.122

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – SÃO FÉLIX DO TOCANTINS (ZDI-4 – SÃO FÉLIX DO TOCANTINS)

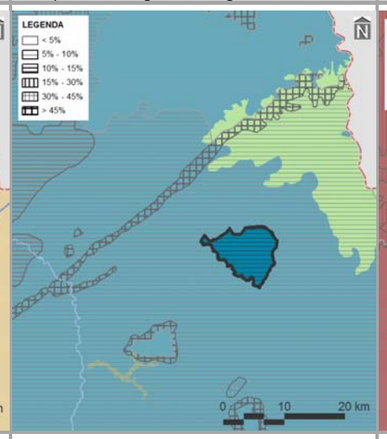
municípios e macrocompartimentos de paisagem



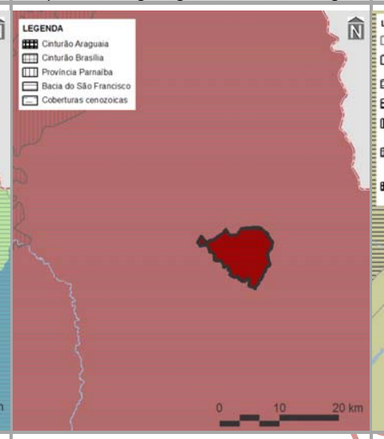
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



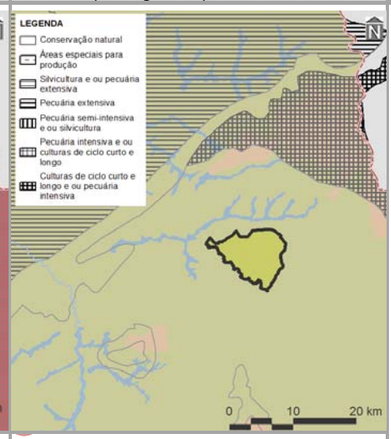
compartimentos geomorfológicos e declividades

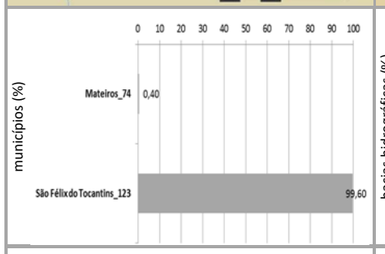


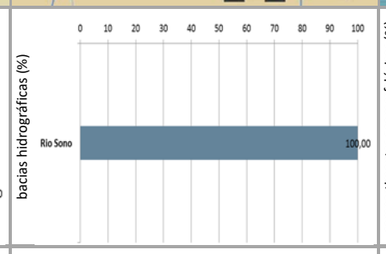
compartimentos geológicas e unidades litológicas

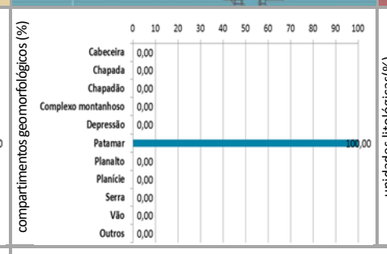


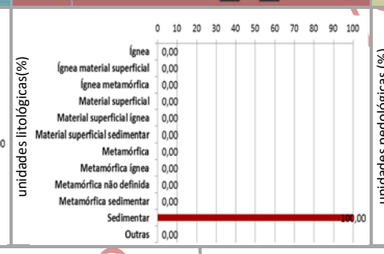
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

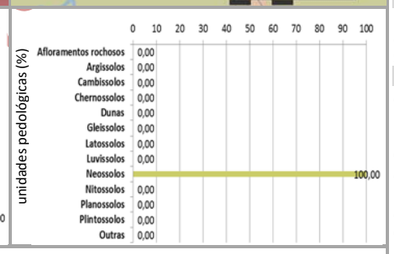


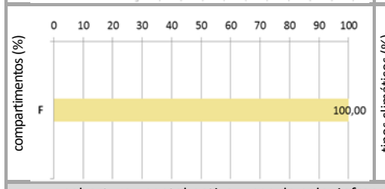


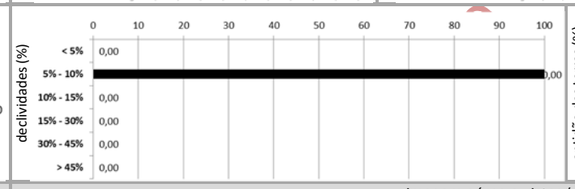


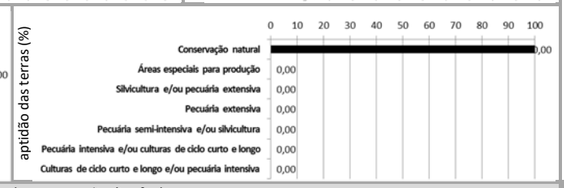




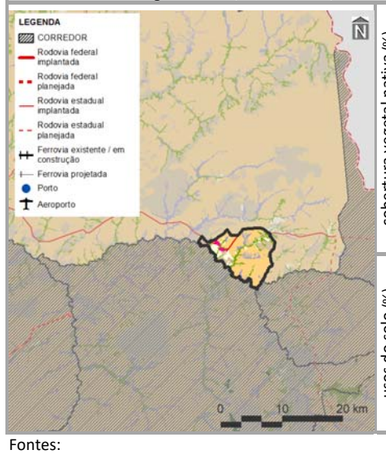


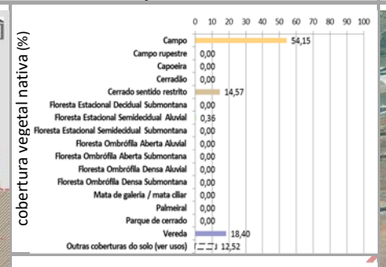






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





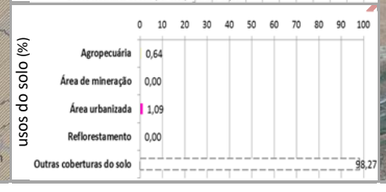


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-leste do Tocantins, a ZDI-1 – São Félix do Tocantins – possui área total de 6.910,91 ha (0,02% do estado), englobando dois municípios, cabendo destaque a São Félix do Tocantins (137º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (99,60% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimentos de paisagem – F (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 7,21% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C1dA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Sono (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 10,36 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por patamares (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é suave ondulado, com presença de declividades de 5,00 a 10,00% (100,00%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais aparecem neossolos (100,00%), relacionados com a potencialidade de uso das terras para conservação natural (100,00%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo (54,35% da zona), com 12,52% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 0,32% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A área urbanizada é a atividade humana preponderante da zona (1,09%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, à exceção de Mateiros. Seu principal componente de infraestrutura e serviços de circulação corresponde à rodovia estadual TO-030 (densidade da malha rodoviária de 1,72 km/1.000). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco do Jalapão, além da Região Programa Leste - Jalapão. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede municipal de São Félix do Tocantins, com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Esta zona é vizinha à Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins e, portanto, está inserida em parte na sua zona de amortecimento. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de clima seco, neossolos e aptidão para conservação natural (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco do Jalapão, correspondente ao incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.122

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – SÃO FÉLIX DO TOCANTINS (ZDI-4 – SÃO FÉLIX DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [artesãos de capim dourado]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [artesãos de capim dourado]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

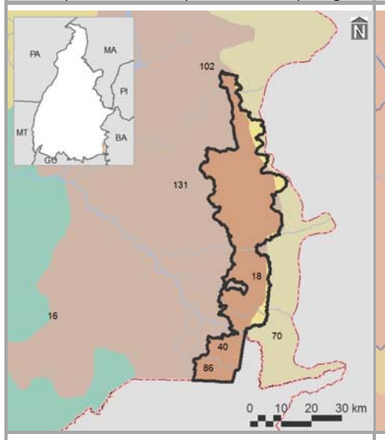
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

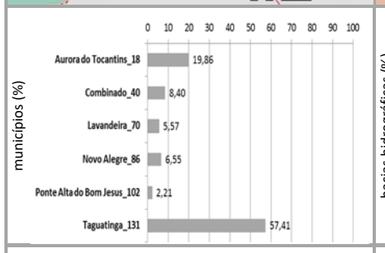
Em construção - Versão de Análise/Consultas

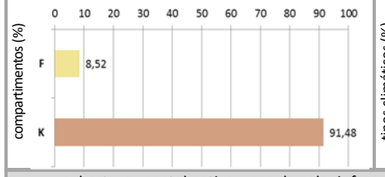
Quadro 3.123

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – TAGUATINGA (ZDI-4 – TAGUATINGA)

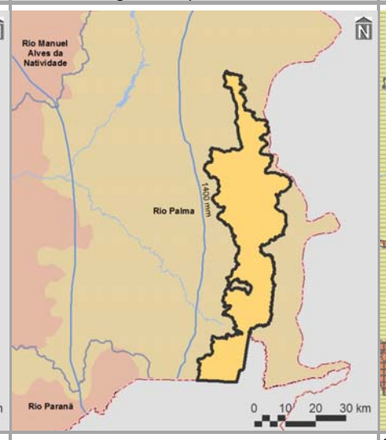
municípios e macrocompartimentos de paisagem

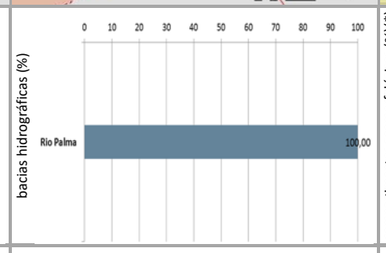


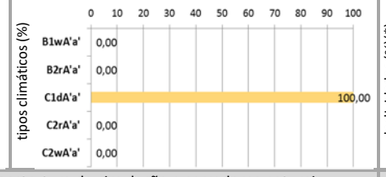




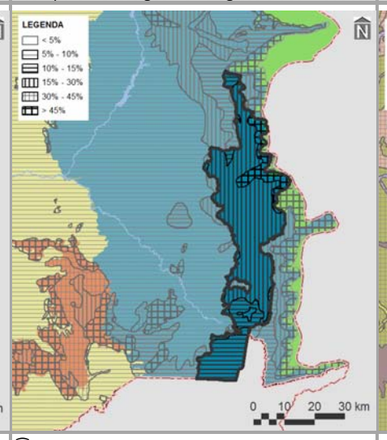
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



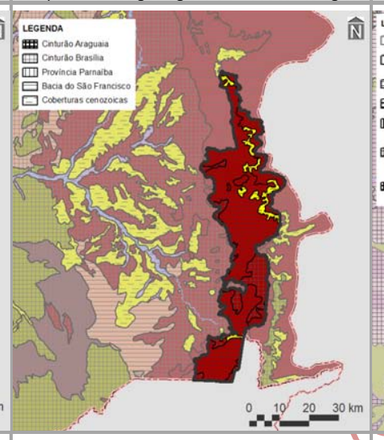


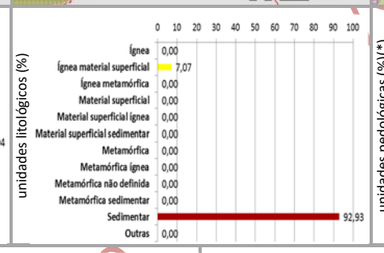


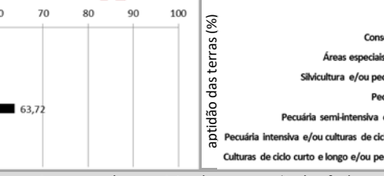
compartimentos geomorfológicos e declividades



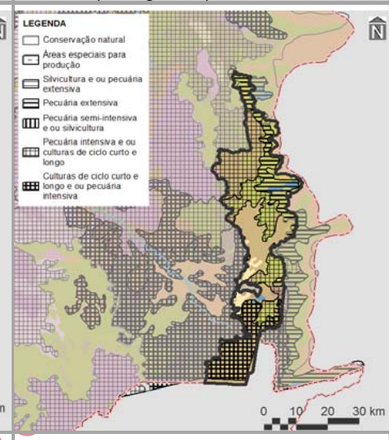
compartimentos geológicas e unidades litológicas

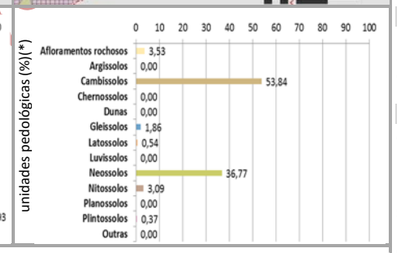




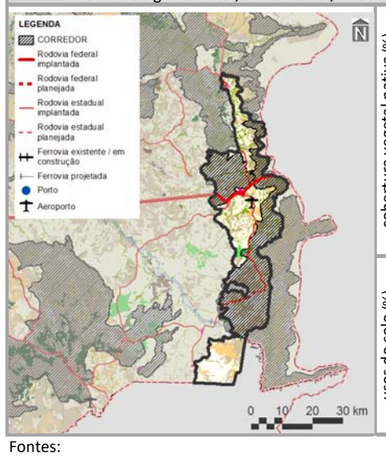


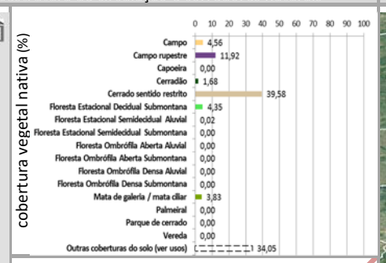
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





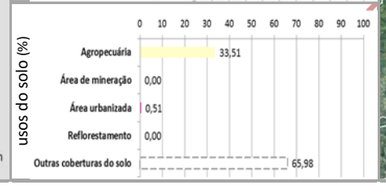


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudeste do Tocantins, a ZDI-4 – Taguatinga – possui área total de 129.656,27 ha (0,47% do estado), englobando seis municípios, cabendo destaque a Taguatinga (14º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (57,41% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do K (91,48%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,34% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C1dA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média de até 1.400 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Palma (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 12,13 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (99,04%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente forte ondulado, com expressiva presença de declividades entre 15,00 a 30,00% (63,72%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (92,93%), sobre as quais predominam cambissolos (53,84%), relacionados com a prevalência potencialidade de uso das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (36,20%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (39,58% da zona), com 34,05% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 55,04% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (33,51%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, à exceção de Combinado, Lavandeira e Novo Alegre. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à rodovia federal BR-242 (densidade da malha rodoviária de 18,52 km/1.000 km^2) e estaduais TO-110 e TO-497 (densidade da malha rodoviária de 0,64 km/1.000 km^2) e ferrovia Oeste-Leste (densidade da malha ferroviária de 3,51 km/1.000 km^2 – 100,00% planejada), com um aeródromo público. Inexistem hidrovias. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Sul e com o Arco das Serras Gerais, além da Região-Programa Sudeste. Também não há polos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de clima seco, cursos d'água, aptidão para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo e cerrado sentido restrito (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco das Serras Gerais, estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.123

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – TAGUATINGA (ZDI-4 – TAGUATINGA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado [aeródromos púbicos]	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias, ferrovias e aeródromos púbicos]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água e hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [hidrelétricas]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [hidrelétricas]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [imóveis de até um módulo fiscal do INCRA]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [edificações históricas]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [aptidão para conservação natural]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de bovinos]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

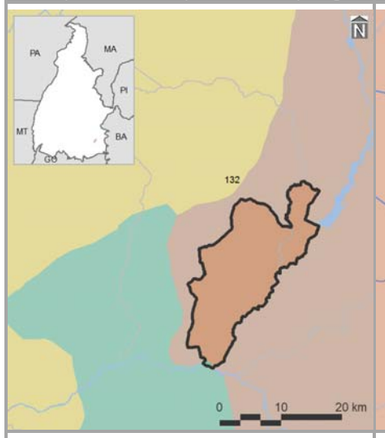
Em construção - Versão de Análise/Consultas

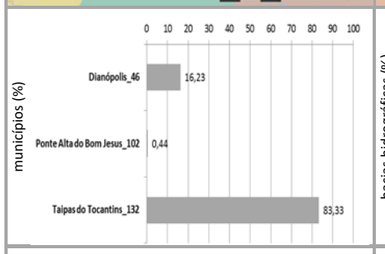
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

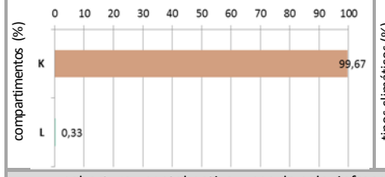
Quadro 3.124

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – TAIPAS DO TOCANTINS (ZDI-4 – TAIPAS DO TOCANTINS)

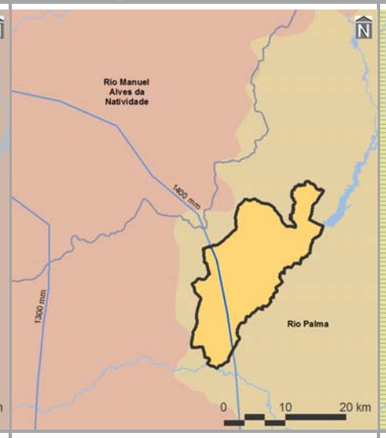
municípios e macrocompartimentos de paisagem

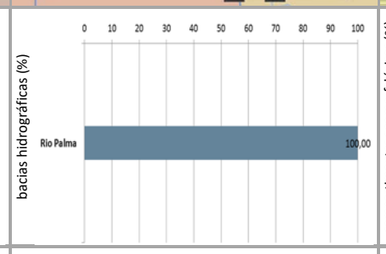


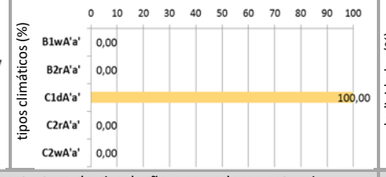




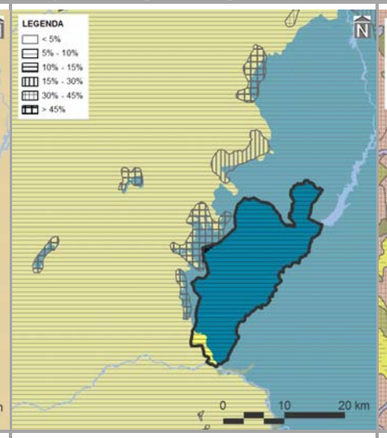
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

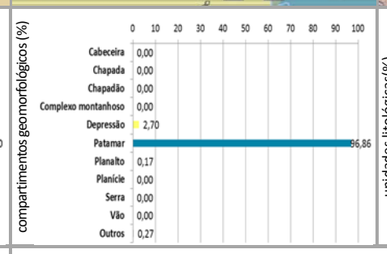


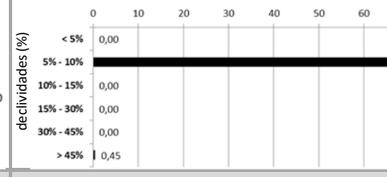




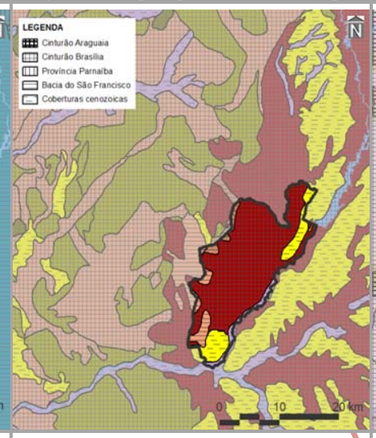
compartimentos geomorfológicos e declividades

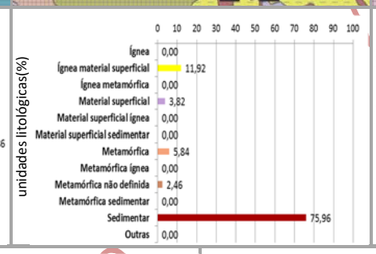


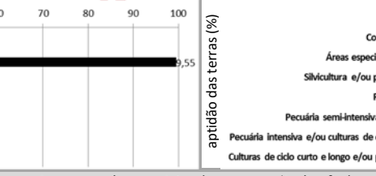




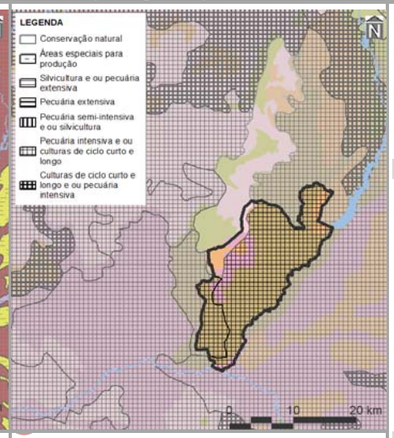
compartimentos geológicas e unidades litológicas

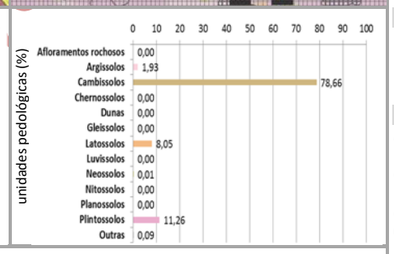


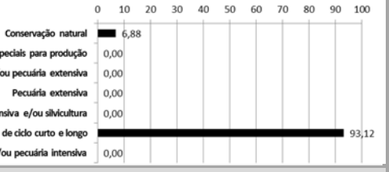




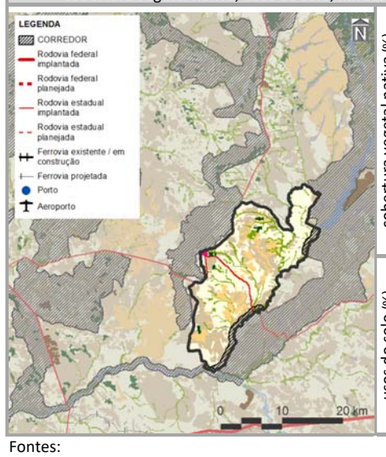
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

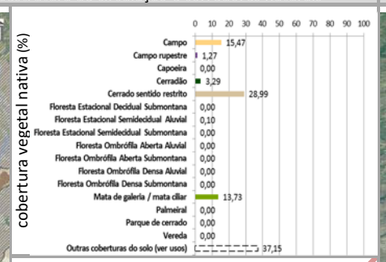






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





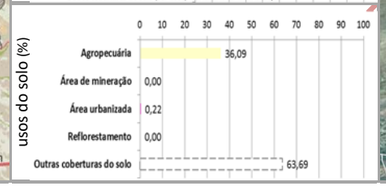
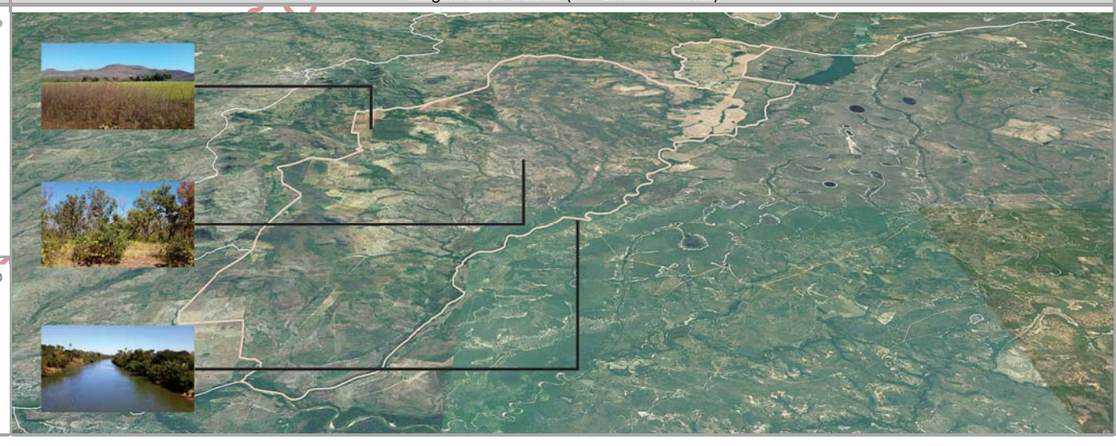


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudeste do Tocantins, a ZDI-4 – Taipas do Tocantins – possui área total de 30.249,59 ha (0,11% do estado), englobando três municípios, cabendo destaque a Taipas do Tocantins (130º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (83,33% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do K (99,67%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,34% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C1dA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média até 1.600 mm anuais. A bacia hidrográfica é a do Rio Palma (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 6,98 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (96,86%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (99,55%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (75,96%), sobre as quais predominam cambissolos (78,66%), relacionados com a prevalência potencialidade de uso das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (93,12%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (28,99% da zona). Mesmo com 37,15% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 5,88% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (36,09%), onde também está localizada a sede urbana do município de Taipas do Tocantins. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-387 e TO-485 (densidade da malha rodoviária de 0,74 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco das Serras Gerais, além da Região-Programa Sudeste. Também não há eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZDI-4 foi especialmente delimitada como área de entorno da sede municipal de Taipas do Tocantins, com a finalidade de permitir o seu desenvolvimento em região de significativas restrições ambientais. Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de clima seco e aptidão para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz secundária do Arco das Serras Gerais, correspondente ao estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.124

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – TAIPAS DO TOCANTINS (ZDI-4 – TAIPAS DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção [aptidão para pecuária intensiva]	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para pecuária intensiva]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

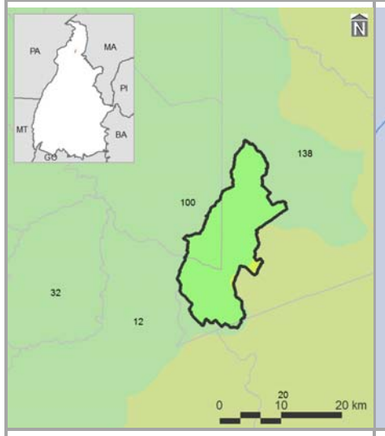
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

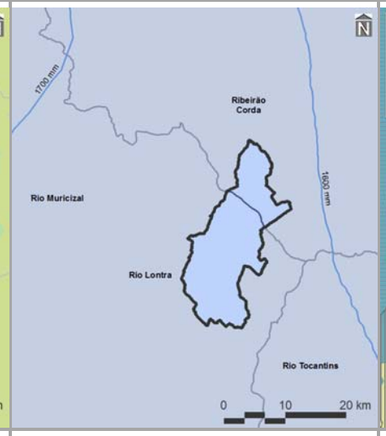
Quadro 3.125

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – WANDERLÂNDIA (ZDI-4 – WANDERLÂNDIA)

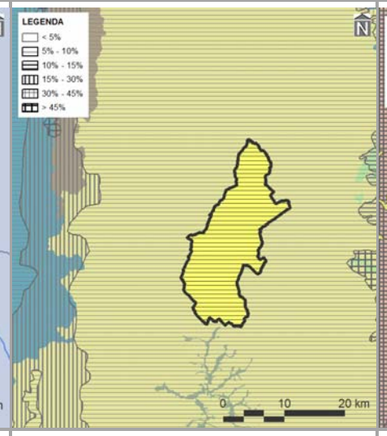
municípios e macrocompartimentos de paisagem



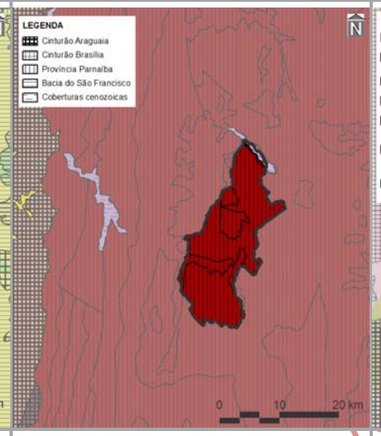
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



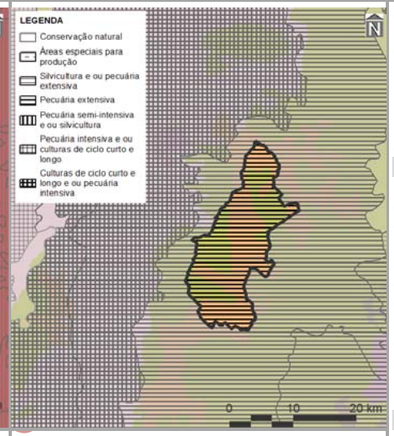
compartimentos geomorfológicos e declividades

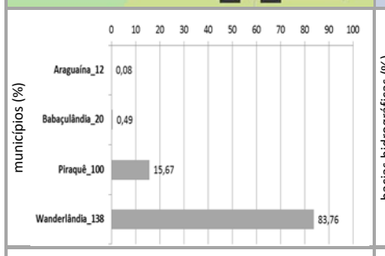


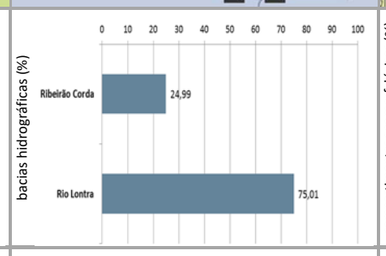
compartimentos geológicas e unidades litológicas

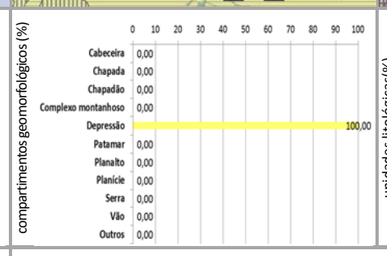


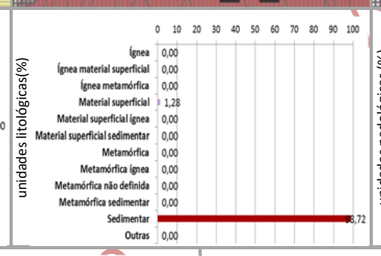
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

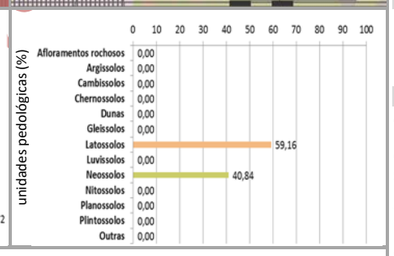


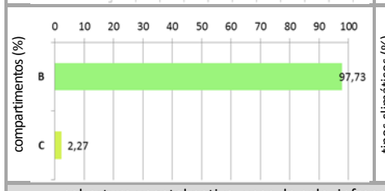


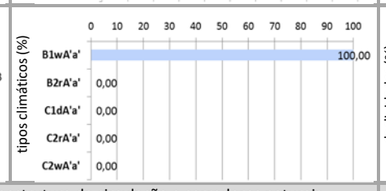


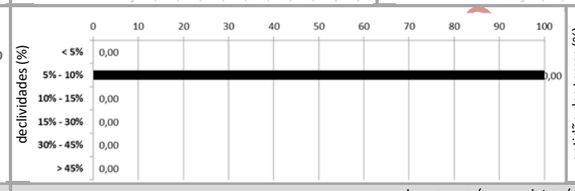


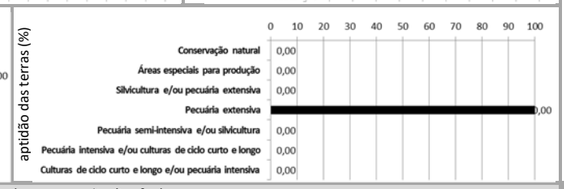




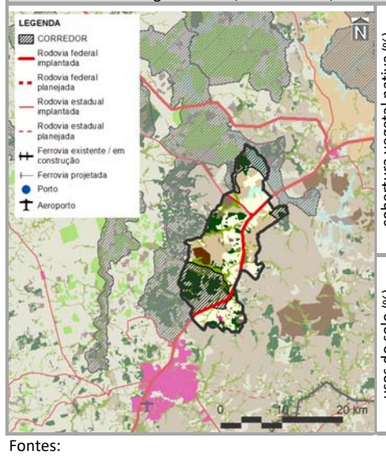


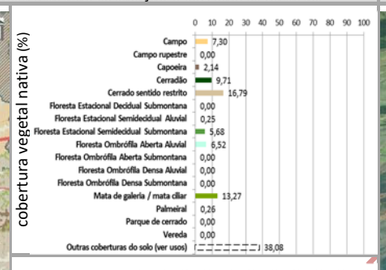






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





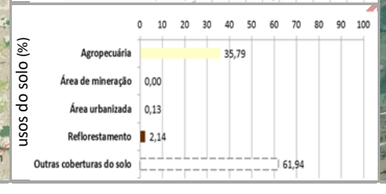


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZDI-4 – Wanderlândia – possui área total de 25.363,05 ha (0,09% do estado), englobando quatro municípios, cabendo destaque a Wanderândia (22º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (83,76% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do B (97,73%), o qual, em sua totalidade, cobre 8,74% do Tocantins e está relacionado predominantemente ao bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Lontra é a de maior extensão (75,01%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,82 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é representada por depressões (100,00%), motivo pelo qual seu relevo é suave ondulado com presença de declividades de 5,00 e 10,00% (100,00%). É constituído por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam latossolos (59,16%), relacionados com a potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (100,00%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (16,79% da zona). Mesmo com 38,08% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 28,11% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (35,79%), onde também está localizada a sede urbana do município de Wanderlândia. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à rodovia federal BR-153 (densidade da malha rodoviária de 99,67 km/1.000 km^2) e estadual TO-420 (densidade da malha rodoviária de 0,23 km/1.000 km^2). Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Norte-sul e com o Arco Bico do Papagaio, além da Região Metropolitana de Araguaína. Também não há polos e regiões-programas.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes naturais (físicas e biológicas), com relevante existência de latossolos e aptidão para pecuária extensiva (Quadro 3.2.2.4-2), a principal diretriz desta zona é voltada à média conservação ecológica em transição com o desenvolvimento socioeconômico. Pela significativa sobreposição de corredores naturais, também é prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Tendo em vista a presença de estruturas de desenvolvimento (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes secundárias de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no verso do Quadro 3.91, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.125

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO 4 – WANDERLÂNDIA (ZDI-4 – WANDERLÂNDIA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [potencial produtivo de galináceos]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = objetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Em construção - Versão de Análise/Consultas

3.2.3 ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA (ZCEs)

Correspondendo basicamente aos **setores de desenvolvimento socioeconômico e de sua transição para conservação ecológica** identificados no Produto P12 – Proposição do plano preliminar de zoneamento (SEPLAN-TO, 2017d) e ajustados ao presente detalhamento das zonas ecológico-econômicas, as ZCEs têm como principal objetivo promover a consolidação estratégica das atividades da sociedade e da economia em equilíbrio com as condições ecológicas.

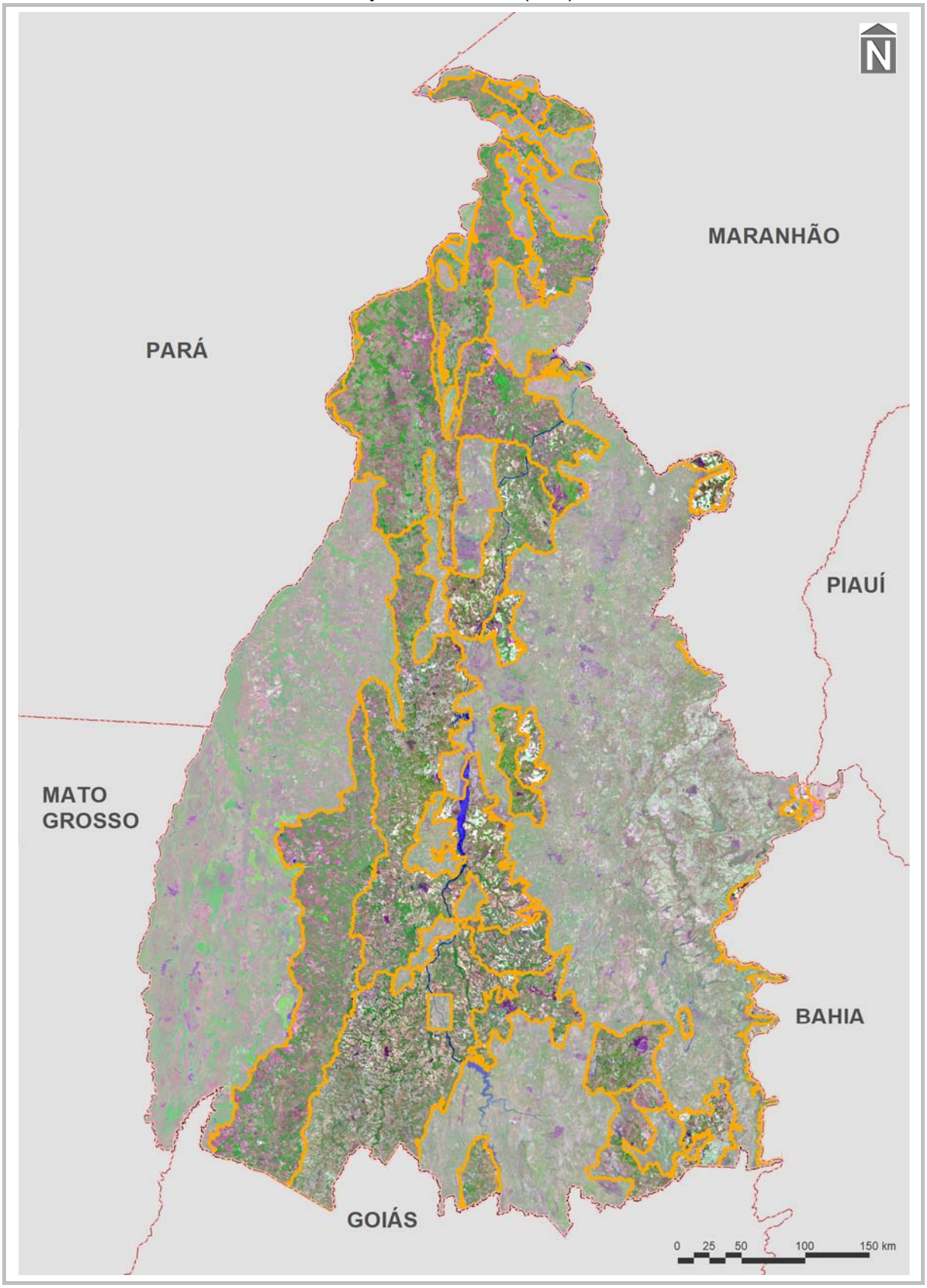
Consoante a Figura 3.5 com base no Quadro 3.126, as ZCEs abrangem área total de 11.459.718,02 ha (41,15% do estado), englobando 130 municípios e incluindo todos os macrocompartimentos de paisagem, à exceção do M (relacionado ao bioma Cerrado). Suas **condicionantes físicas** (ver item 3.1.1.1.1 e produto P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b) são relativas aos cinco tipos climáticos ocorrentes no estado, com destaque para B1wA'a' (úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno – 68,49% das ZCEs). São particularmente inseridas na macrobacia do Tocantins (57,00%), com densidade de cursos d'água média de 195,61 km/1.000 km^2, e nos compartimentos geomorfológicos de depressões (78,57%), predominando o intervalo de declividades de 5,00 a 10,00% (77,26%), correspondente ao relevo suave ondulado. As unidades litológicas predominantes são constituídas de rochas metamórficas (42,43%), notadamente no compartimento geológico Cinturão Araguaia (40,72%). Em termos pedológicos, prevalecem os latossolos (33,46%), de alta aptidão agrícola, com maior potencialidade das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (43,24%).

Suas **condicionantes biológicas** (ver item 3.1.1.1.2 e produto P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b) dizem respeito a todas as tipologias de cobertura vegetal nativa do estado, com destaque para cerrado sentido restrito (23,58% das ZEs) e sua fauna específica. Os corredores naturais propostos equivalem a 13,40% das ZCEs.

De outra maneira, no âmbito das **condicionantes antrópicas** (ver item 3.1.1.2.1 e produtos P07 – Diagnóstico ecológico-econômico – e P08 – Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b,c), há predomínio do uso do solo para agropecuária (50,22% das ZCEs), onde também estão localizadas as sedes urbanas de 104 municípios. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem a densidades de malha rodoviária federal de 309,92 km/1.000 km^2 – 7,61% planejada), rodoviária estadual de 200,32 km/1.000 km^2 – 2,26% planejada) e ferroviária de 124,44 km/1.000 km^2 – 48,17% planejada), contando com as hidrovias Araguaia e Tocantins e com oito aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, comporta os polos estaduais de Araguaína, Araguatins, Gurupi e Palmas e regionais de Guaraí, Palmeirante, Peixe e Porto Nacional, os eixos Leste-Oeste Sul, Leste-Oeste Centro, Leste-Oeste Norte, Norte-Sul e Norte-Sul Leste, e todos os arcos. Também estão relacionadas com as regiões-programas Central, Centro Oeste, Extremo Norte-Bico do Papagaio, Leste-Jalapão, Nordeste, Norte, Sudeste, Sudoeste-Ilha do Bananal e Sul e com as regiões metropolitanas de Araguaína, Gurupi e Palmas.

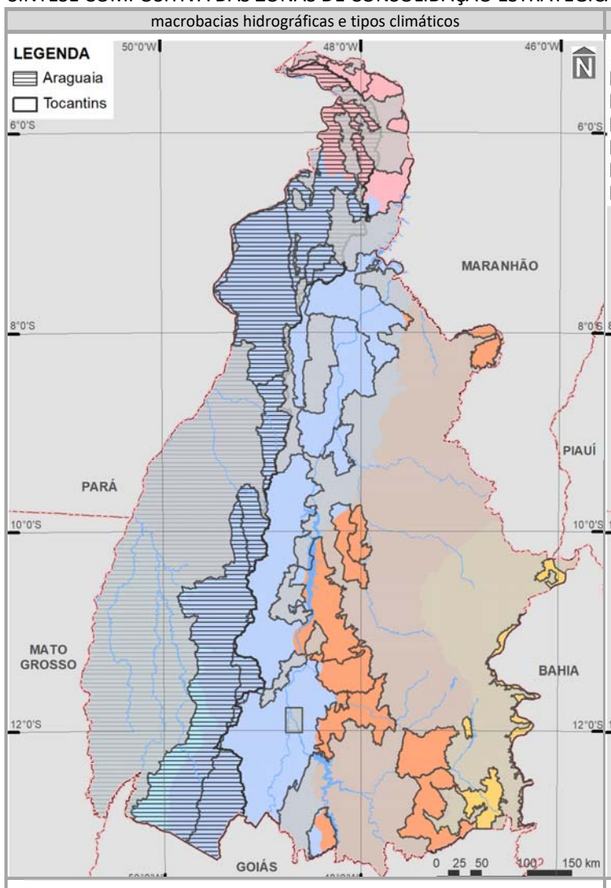
Em suma, as ZCEs compreendem cinco zonas na classe 1 – de grau superior de desenvolvimento socioeconômico (ZCE-1s – 28,44% das ZCEs), sete de classe 2 – de grau intermediário superior de desenvolvimento socioeconômico (ZCE-2s – 27,78% das ZDIs), oito de classe 3 – de grau intermediário inferior de desenvolvimento socioeconômico (ZCE-3s – 30,83% das ZDIs) e sete de classe 4 – de grau inferior de desenvolvimento socioeconômico (ZCE-4s – 12,95% das ZCEs).

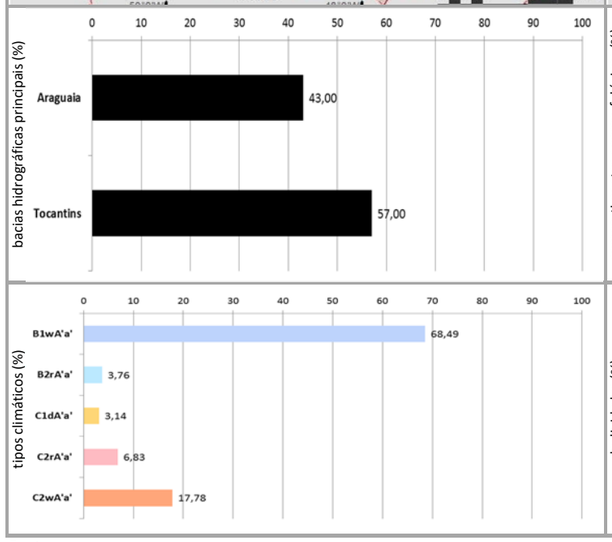
Figura 3.5
IMAGEM AÉREA DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA (ZCEs)



Fonte:
Elaborada com base no Quadro 3.4 e no Apêndice J.

Quadro 3.126
SÍNTESE COMPOSITIVA DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA (ZCEs)





Fontes:

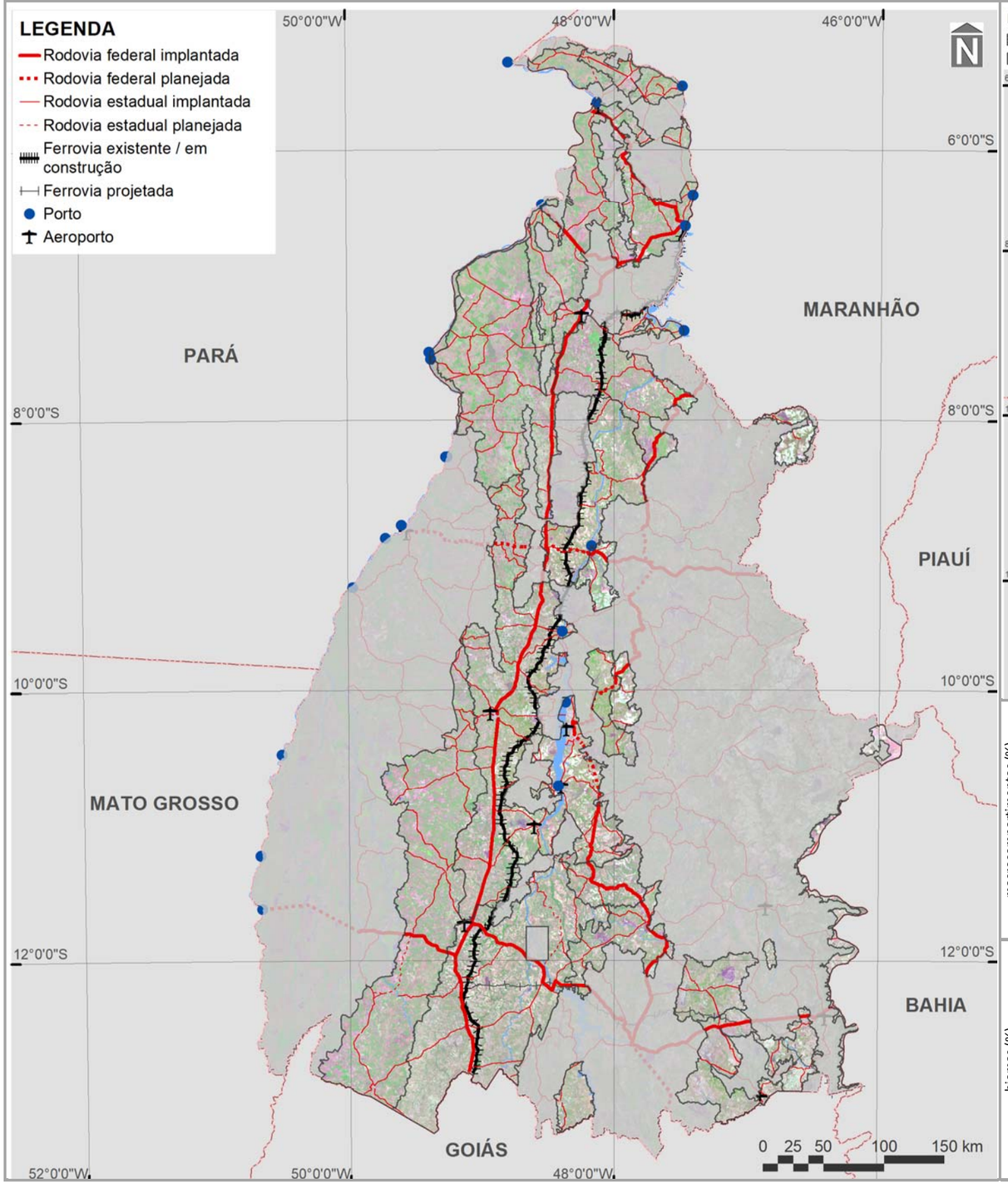
Continua

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

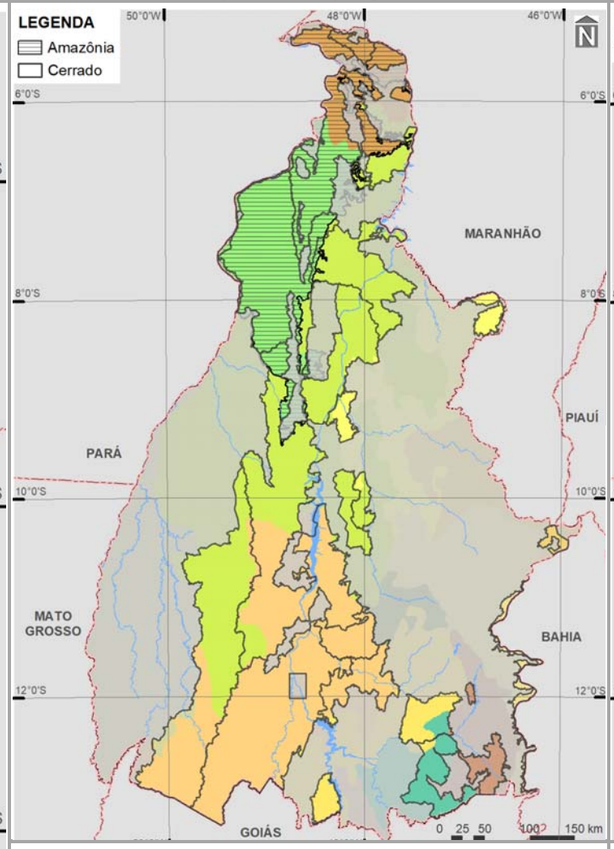
Continuação do Quadro 3.126

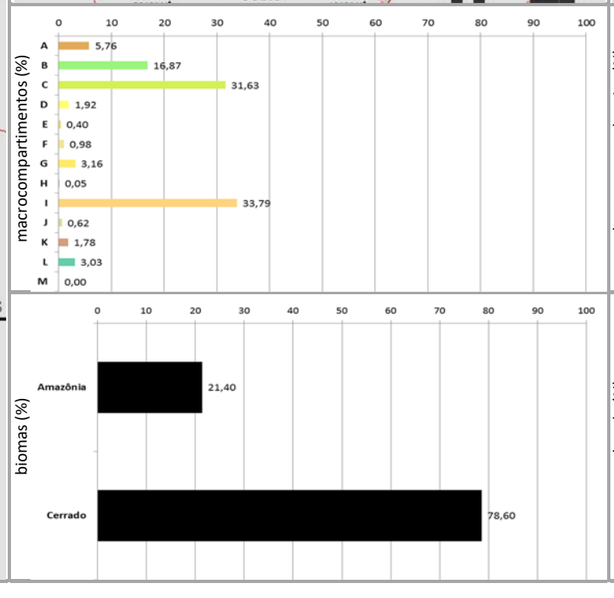
SÍNTESE COMPOSITIVA DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA (ZCEs)

infraestrutura de circulação e divisão municipal

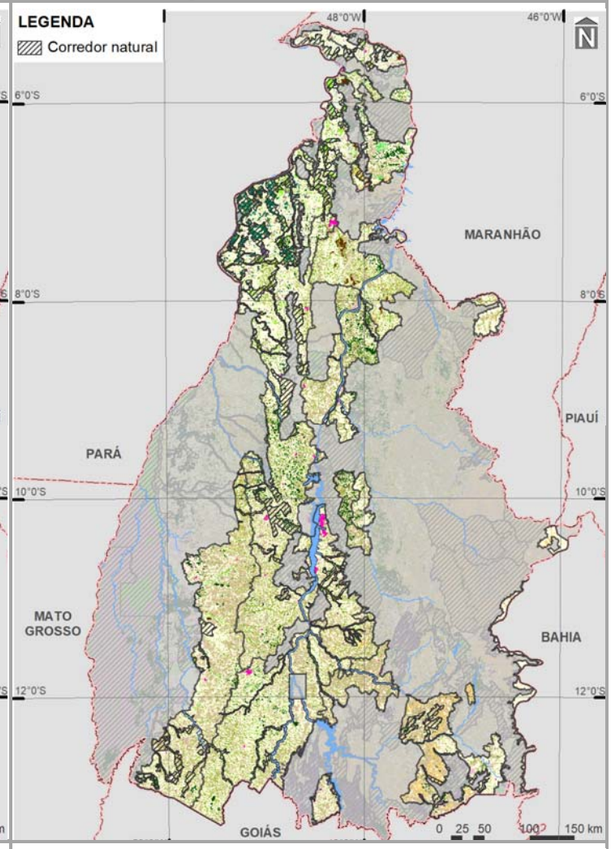


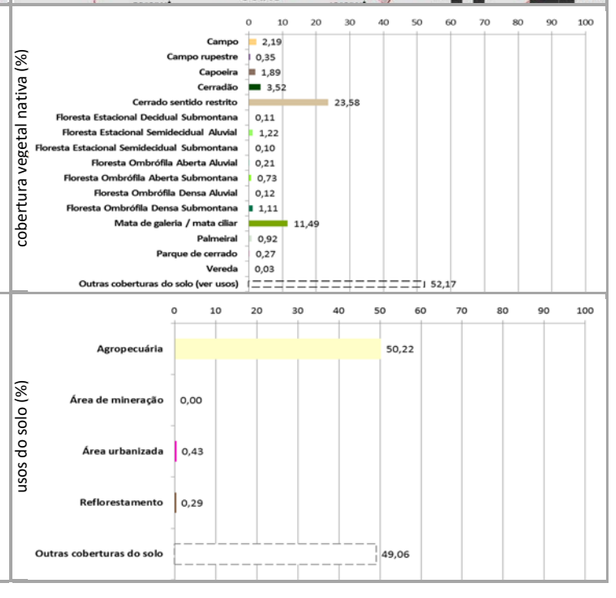
macrocompartimentos de paisagem e biomas





cobertura vegetal nativa, usos do solo e corredores naturais





3.2.3.1 ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 (ZCEs-1)

Compreendendo as áreas de **maior potencialidade para desenvolvimento socioeconômico**, as ZCEs-1 abrangem área total de 3.259.375,53 ha (11,70% do estado), englobando 53 municípios e oito macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do I (49,79% das ZCEs-1), relacionado do bioma Cerrado. Para essas zonas, são destacados nos Quadro 3.127 e Quadro 3.128, os principais determinantes de enquadramento no conjunto de condicionantes analisadas.

Quadro 3.127
PRINCIPAIS DETERMINANTES DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 (ZCEs-1) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS

ZONA	PRINCIPAIS DETERMINANTES DE ENQUADRAMENTO
ZCE-1 – Eixo Norte	Declividades entre 5 e 10%, argissolos, aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva, predomínio de uso do solo para agricultura, densidade significativa da malha rodoviária estadual, existência de aeródromos públicos e destacada presença de estruturas de desenvolvimento, notadamente eixo e polo
ZCE-1 – Eixo Sul	Declividades entre 5 e 10%, latossolos, aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva, predomínio de uso do solo para agricultura, densidade significativa da malha ferroviária (88,04% planejada), existência de aeródromos públicos, , existência de aeródromos públicos e destacada presença de estruturas de desenvolvimento, notadamente eixos e polos
ZCE-1 – Mateiros do Leste	Declividades entre 5 e 10%, latossolos, aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva, predomínio de uso do solo para agricultura, existência de aeródromos públicos e presença de estruturas de desenvolvimento
ZCE-1 – Pedro Afonso	Declividades entre 5 e 10%, latossolos, aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva, predomínio de uso do solo para agricultura, densidade significativa da malha rodoviária estadual e presença de estruturas de desenvolvimento, notadamente eixo
ZCE-1 – Rio Palma	Latossolos, predomínio de uso do solo para agricultura e presença de estruturas de desenvolvimento, notadamente eixo

Fonte:
Elaborado com base no Quadro 3.128.

Pelas suas características de alto índice dos componentes antrópicos fixos e fluxos, e em geral com baixa fragilidade biológica e/ou suscetibilidade física, as ZCEs-1 têm o objetivo básico de garantir a muito intensa dinamização socioeconômica em equilíbrio com a proteção e a recuperação[10] de ecossistemas naturais. Suas potencialidades reforçam a sua prioridade para o fortalecimento de estruturas de desenvolvimento.

Para cada uma das cinco ZCEs-1, adiante é relatada a síntese descritiva das suas características principais (Quadro 3.129 a Quadro 3.133), em conformidade com suas diretrizes específicas como zona ecológico-econômica, sendo a principal delas relativa ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental.

A partir das características e diretrizes apresentadas, têm-se os objetivos específicos de gestão de cada ZCE-1 relacionados com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), classificados individualmente em prioritários, secundários – ou eventuais – e não pertinentes, e dispostos nos versos dos Quadro 3.129 a Quadro 3.133.

Em construção - Versão de Análise/Consultas

10 Restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original (BRASIL, 2000, Artigo 2°, Inciso XIII).

Quadro 3.128

SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 (ZCEs-1)

CONDICIONANTES			EIXO NORTE	EIXO SUL	MATEIROS DO LESTE	PEDRO AFONSO	RIO PALMA
FÍSICAS	TIPOS CLIMÁTICOS (%)	B1wA'a'	100,00	97,31		100,00	
		B2rA'a'					
		C1dA'a'			100,00		100,00
		C2rA'a'					
		C2wA'a'					
	CURSOS D'ÁGUA	Densidade (km/1.000 km²)	**13,43**				
		Macrobacia Araguaia (%)	**88,10**				
		Macrobacia Tocantins (%)		**72,63**	**100,00**	100,00	100,00
	COMPARTIMENTOS GEOMORFOLÓGICOS (%)	Cabeceira					
		Chapada			95,70		
		Chapadão					98,20
		Complexo montanhoso					
		Depressão	81,08	92,92		91,33	
		Patamar					
		Planalto					
		Planície					
		Serra					
		Vão					
		Outros					
	DECLIVIDADES (%)	< 5%					80,44
		5% - 10%	50,79	93,90	100,00	97,92	
		10% - 15%					
		15% - 30%					
		30% - 45%					
		> 45%					
	UNIDADES LITOLÓGICAS (%)	Ígnea					
		Ígnea material superficial					
		Ígnea metamórfica					
		Material superficial					
		Material superficial ígnea					
		Material superficial sedimentar					
		Metamórfica		80,17			
		Metamórfica ígnea					
		Metamórfica não definida					
		Metamórfica sedimentar					
		Sedimentar	49,22		100,00	89,19	100,00
		Outras					
	UNIDADES PEDOLÓGICAS (%)	Afloramentos rochosos					
		Argissolos	62,91				
		Cambissolos					
		Chernossolos					
		Dunas					
		Gleissolos					
		Latossolos		64,81	98,04	69,60	97,98
		Luvissolos					
		Neossolos					
		Nitossolos					
		Planossolos					
		Plintossolos					
		Outras					
	APTIDÃO DE USO DAS TERRAS (%)	Conservação natural					84,33
		Áreas especiais para produção					
		Silvicultura e/ou pecuária extensiva					
		Pecuária extensiva					
		Pecuária semi-intensiva e/ou silvicultura					
		Pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo					
		Culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva	43,89	86,85	94,52	69,31	
BIOLÓGICAS	COBERTURA VEGETAL NATIVA (%)	Campo					
		Campo rupestre					
		Capoeira					
		Cerradão					
		Cerrado sentido restrito					
		Floresta Estacional					
		Floresta Ombrófila					
		Mata de galeria / mata ciliar					
		Palmeiral					
		Parque de cerrado					
		Vereda					
		Outras coberturas do solo (ver usos)					
		REMANESCENTES FLORESTAIS E SAVÂNICOS		**42,75**		**38,43**	
		CORREDORES NATURAIS	28,67				
ANTRÓPICAS	USOS DO SOLO (%)	Agropecuária	63,86	54,83	82,19	58,99	86,48
		Área de mineração					
		Área urbanizada					
		Reflorestamento					
		Outras coberturas do solo (ver vegetação nativa)					
	INFRAESTRUTURA	Densidade da malha rodoviária federal (km/1.000 km²)					
		% planejada					
		Densidade da malha rodoviária estadual (km/1.000 km²)	65,81			61,56	
		% planejada					
		Densidade da malha ferroviária (km/1.000 km²)		14,94			
		% planejada		88,04			
		Hidrovias (A = Araguaia | T = Tocantins)	A	T		T	
		Quantidade aeródromos públicos	1	1			
	ESTRUTURAS. DESENVOL-VIMENTO	Arcos (Bico do Papagaio =BP | Cantão = CA | Central = CE | Jalapão = JA | Serras Gerais = SG)	BP	CE	JA	CE	SG | JA
		Eixos (Norte-Sul = NS | Norte-Sul Leste = NSL | Leste-Oeste Norte = LON | Leste-Oeste Central = LOC | Leste-Oeste Sul = LOS)	NS	NS | LOS		LOC	LOS
		Polos (estaduais: Araguaína = EAra | Gurupi = EGur | Palmas = EPal | regionais: Dianópolis = RDia | Guaraí = RGua | Palmeirante = RPalm | Peixe = RPei | Porto Nacional = RPNac | Tocantinópolis = RToc)	EAra	EGur | RPei			

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

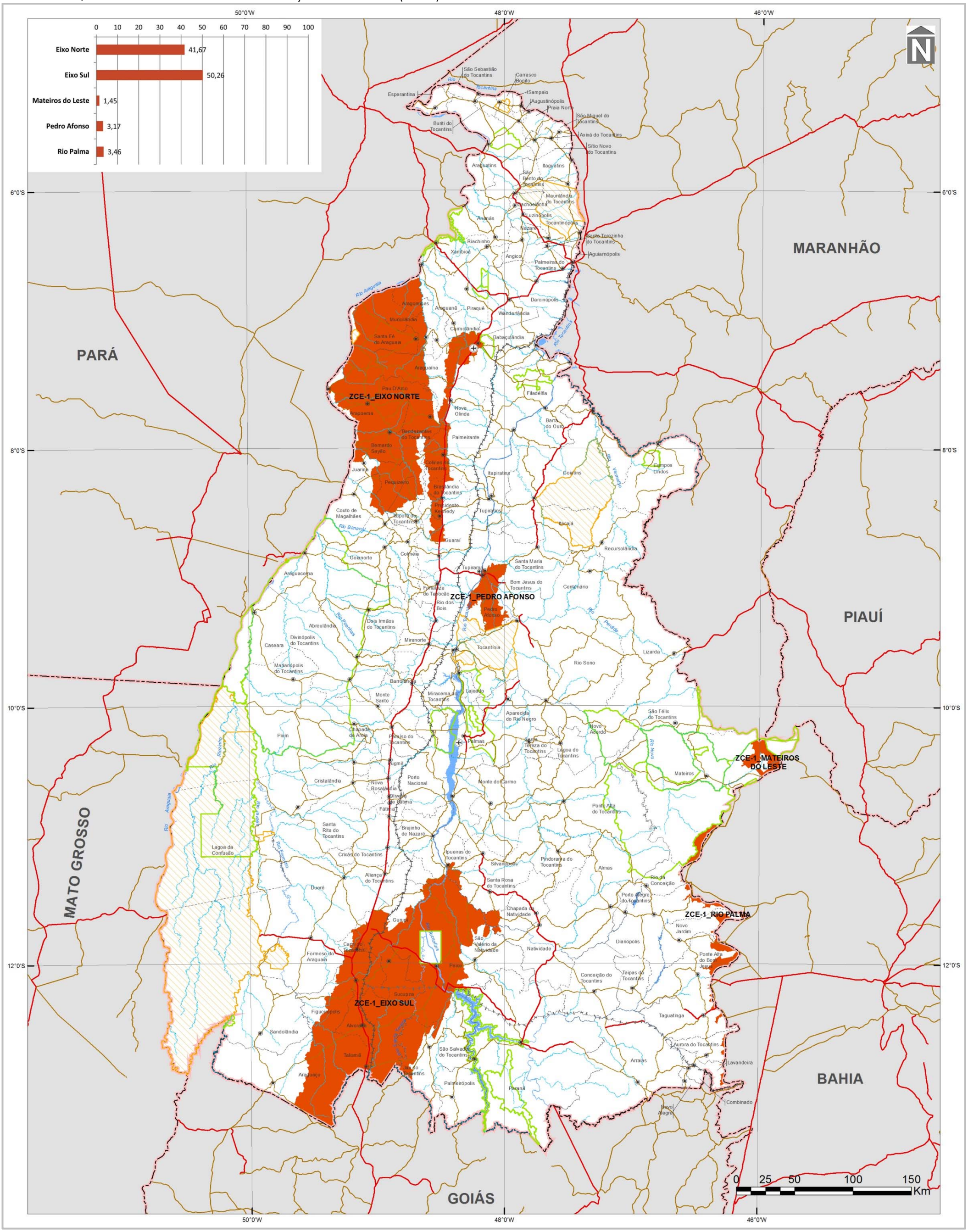
Elaborado com base em informações dos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).

Notas:

> 75,00% | 50,00% a 75,00% | 25,00% a 50,00% | < 25,00% | principais determinantes de classificação | não classificados por %

Continuação do Quadro 3.128

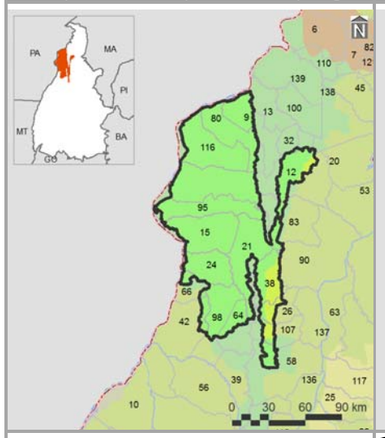
SÍNTESE DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 (ZCEs-1)



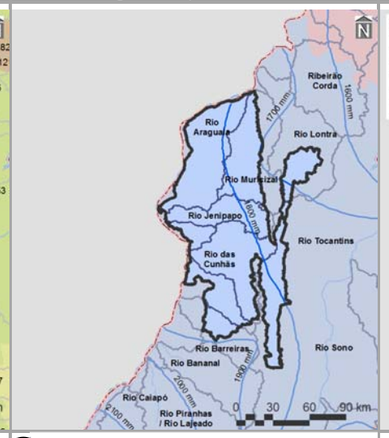
Quadro 3.129

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 – EIXO NORTE (ZCE-1 – EIXO NORTE)

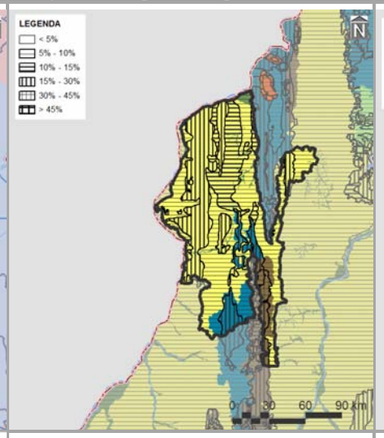
municípios e macrocompartimentos de paisagem



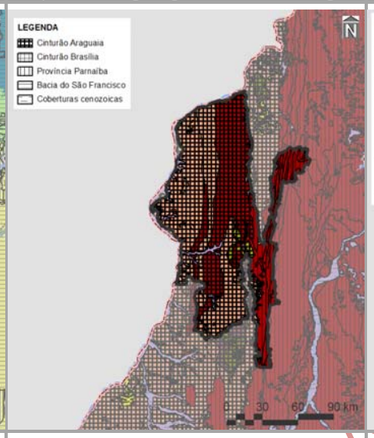
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



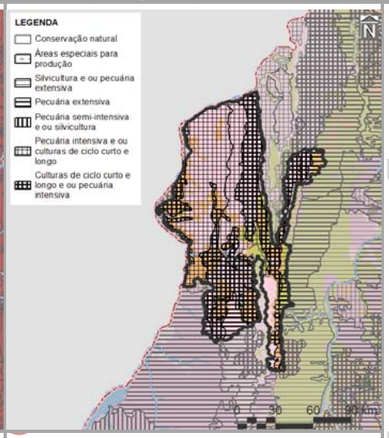
compartimentos geomorfológicos e declividades



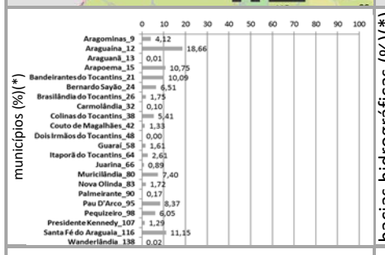
compartimentos geológicos e unidades litológicas



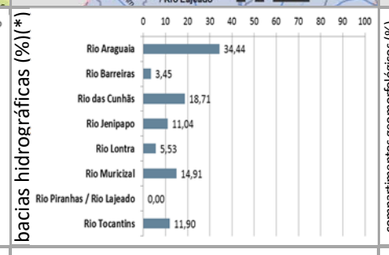
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras



municípios (%)(*)

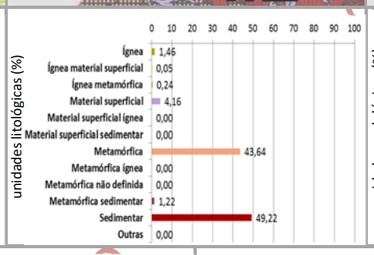


bacias hidrográficas (%)(*)

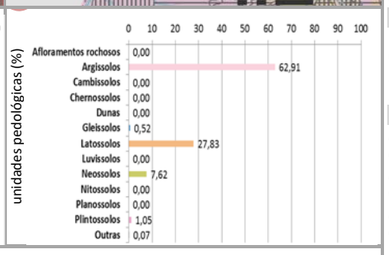


compartimentos geomorfológicos (%)

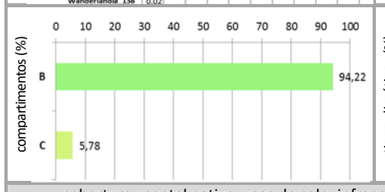
unidades litológicas (%)



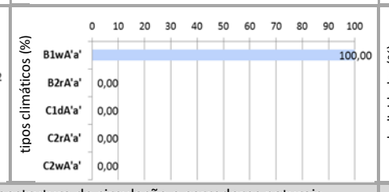
unidades pedológicas (%)



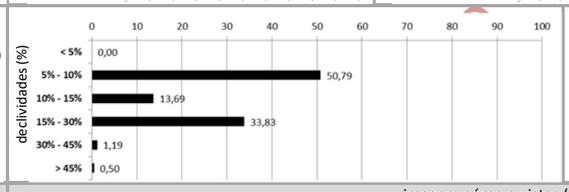
compartimentos (%)



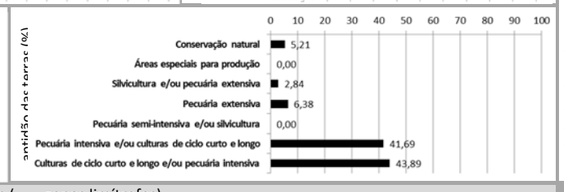
tipos climáticos (%)



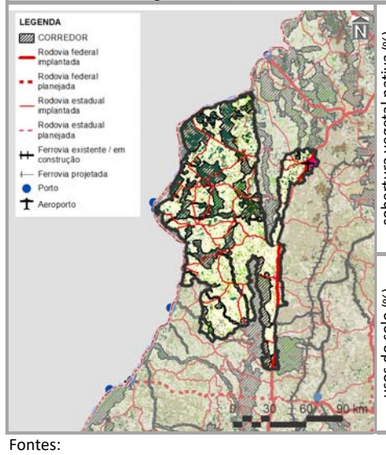
declividades (%)



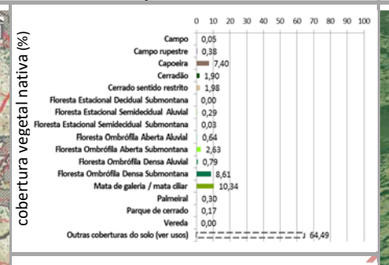
aptidão agrícolas das terras (%)



cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



cobertura vegetal nativa (%)



usos do solo (%)

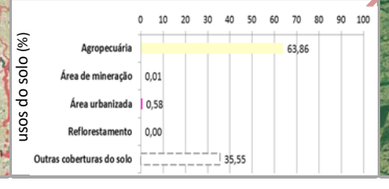
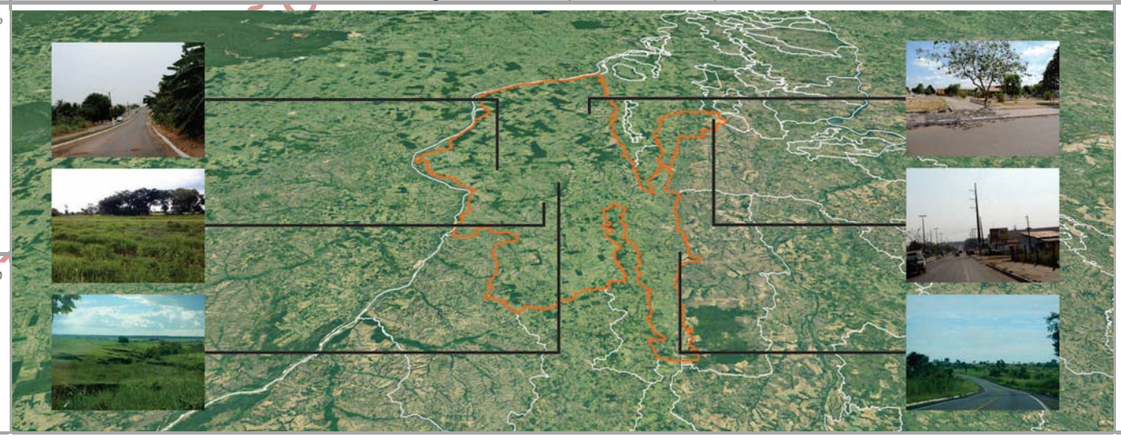


imagem aérea e vistas (—— zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada predominantemente na porção norte do Tocantins, a ZCE-1 – Eixo Norte possui área total de 1.358.067,65 ha (4,88% do estado), englobando 22 municípios, cabendo destaque a Araguaína (2º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (18,86% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do B (94,22%), o qual, em sua totalidade, cobre 8,74% do Tocantins e está relacionado predominantemente ao bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 mm e 2.000 mm anuais. Dentre as oito bacias hidrográficas existentes, a do Rio Araguaia é a de maior extensão (34,44%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 13,43 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (81,08%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (50,79%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (49,22%), sobre as quais predominam argissolos (62,91%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (43,89%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de mata de galeria/mata ciliar (10,34%). Mesmo com 64,49% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 28,67% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (63,86%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios de Arapoema, Bandeirantes do Tocantins, Bernardo Sayão, Brasilândia, Colinas do Tocantins, Pau-d'Arco, Presidente Kennedy e Santa Fé do Araguaia. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à rodovia federal BR-153 (densidade da malha rodoviária de 11,94 km/1.000 km²) e estaduais TO: 164, 165, 166, 222, 226, 239, 335, 416, 419, 421, 422, 423, 427, 429, 430, 431, 432, 433 e 434 (densidade da malha rodoviária de 65,81 km/1.000 km² – 0,11% planejada) e à hidrovia Araguaia, com um aeródromo público. Inexistem ferrovias. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, comporta o Polo Estadual de Araguaína e está vinculada com o Eixo Norte-Sul e com o Arco Bico do Papagaio, além das regiões-programas Centro-Oeste, Noroeste e Norte e da Região Metropolitana de Araguaína.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (ver Quadro 3.2.3.1-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; consolidação de polos diversificados e descentralizados, com vistas à conformação de rede de difusão de atividades de reforço do desenvolvimento socioeconômico estadual; e, no caso do Arco do Bico do Papagaio regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth(2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.128, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.129

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 – EIXO NORTE (ZCE-1 – EIXO NORTE) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [vários – ver P13]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [vários – ver P13]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [vários – ver P13]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [vários – ver P13]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [comunidades quilombolas]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo assentamentos [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [comunidades quilombolas]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

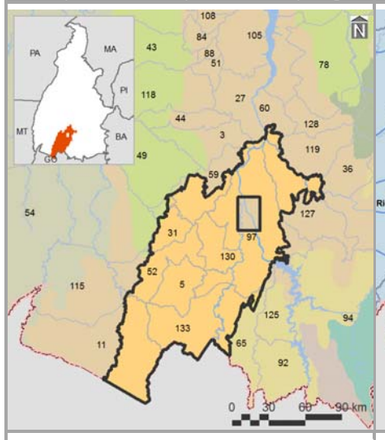
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

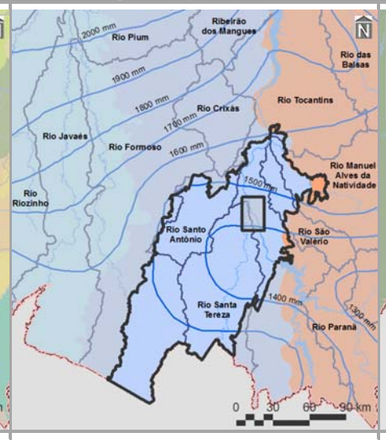
Quadro 3.130

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 – EIXO SUL (ZCE-1 – EIXO SUL)

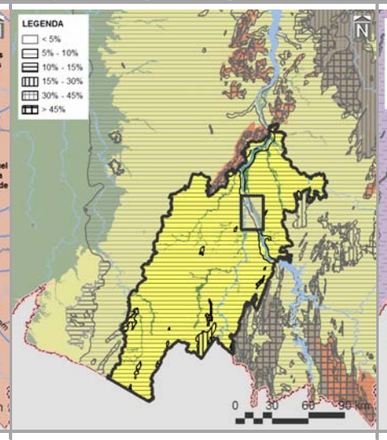
municípios e macrocompartimentos de paisagem



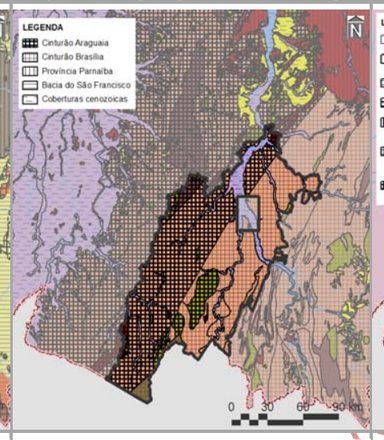
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



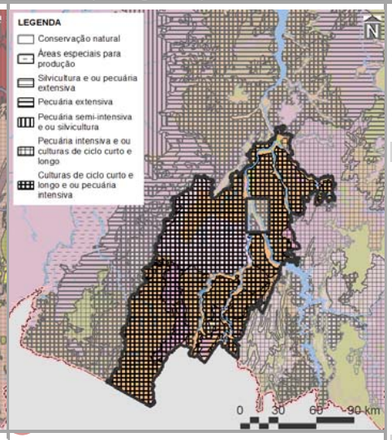
compartimentos geomorfológicos e declividades

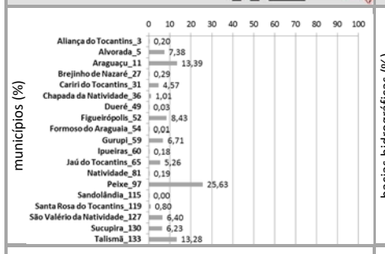


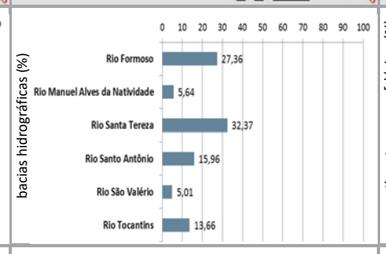
compartimentos geológicos e unidades litológicas

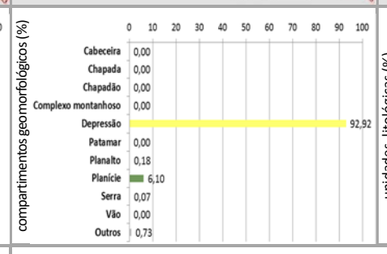


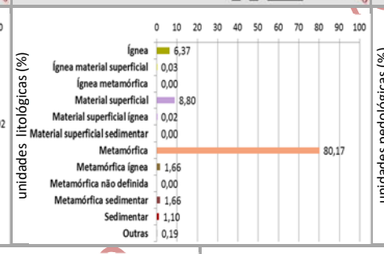
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

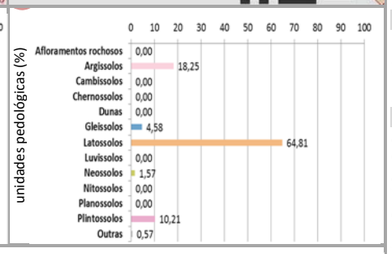


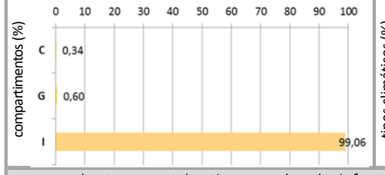


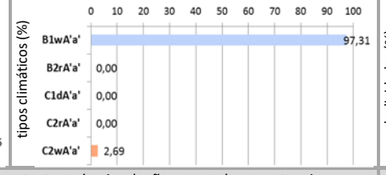


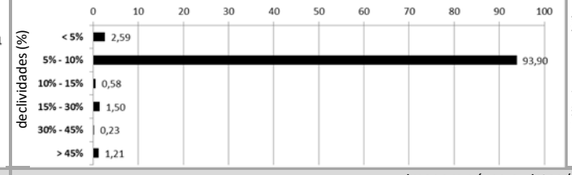


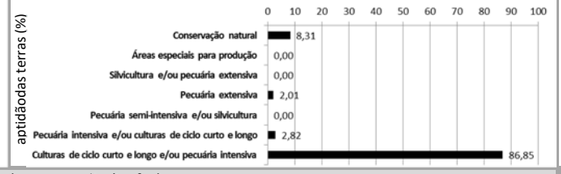




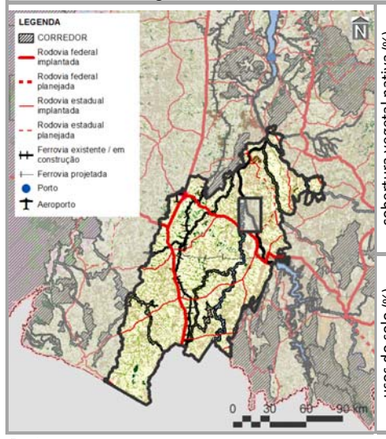








cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulaçãoe corredores naturais



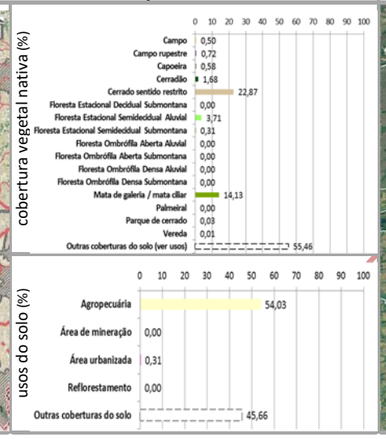
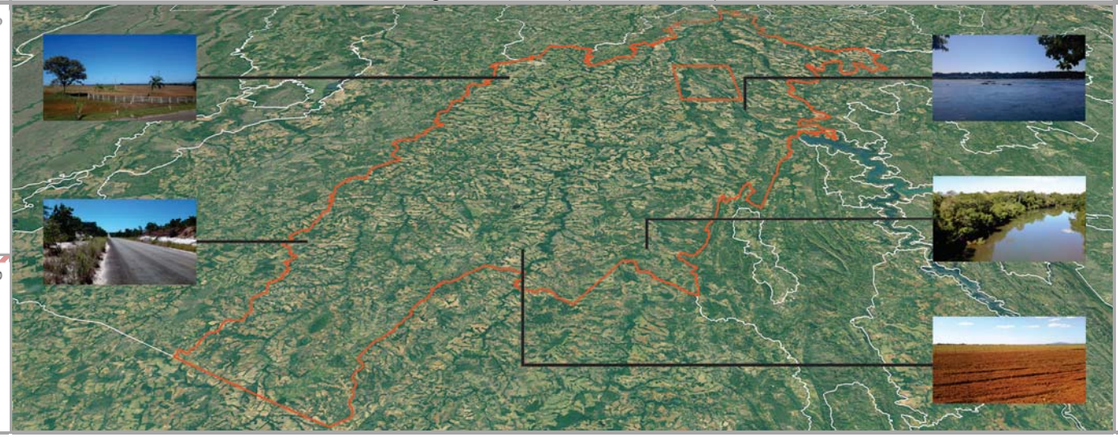


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sul do Tocantins, a ZCE-1 – Eixo Sul – possui área total de 1.638.151,50 ha (5,88% do estado), englobando 19 municípios, cabendo destaque a Peixe (23º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (25,63% da zona). Também inclui três macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do I (99,06%), o qual, em sua totalidade, cobre 16,27% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B1wA'a' (97,31% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média de até 1.600 mm anuais. Dentre as seis bacias hidrográficas existentes, a do Rio Santa Tereza é a de maior extensão (32,37%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 6,08 km/1.000 km². Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (92,92%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (93,90%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (80,17%), sobre as quais predominam latossolos (64,81%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (86,85%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (22,87%). Mesmo com 55,46% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 7,61% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (54,03%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios de Alvorada, Cariri do Tocantins, Figueirópolis, Ipueiras, Peixe, Sucupira e Talismã. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-153 e BR-242 (densidade da malha rodoviária de 16,42 km/1.000 km²) e estaduais TO: 181, 280, 296, 365, 373, 374, 458, 460, 482, 483, 484, 486, 491, 495, 498, 479 (34,55 km/1.000 km² – 11,80% planejada), às ferrovias Oeste-Leste e Norte-Sul (densidade da malha ferroviária de 14,96 km/1.000 km² – 88,04% planejada) e à hidrovia Tocantins, com um aeródromo público. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, comporta o Polo Estadual de Gurupi e Regional de Peixe e está vinculada com os eixos Norte-Sul e Leste-Oeste Sul e com o Arco Central, além das regiões-programas Central, Sudeste, Sudoeste-Ilha do Bananal e Sul e das regiões metropolitanas de Gurupi e Palmas.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas, com relevante existência de malha rodoviária estadual e existência de aeródromos públicos (ver Quadro 3.2.3.1-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Ressalte-se, porém, a ocorrência expressiva de culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; consolidação de polos diversificados e descentralizados, com vistas à conformação de rede de difusão de atividades de reforço do desenvolvimento socioeconômico estadual; e, no caso do Arco Central, consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.128, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.130

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 – EIXO SUL (ZCE-1 – EIXO SUL) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas [pluviosidade média de até 1.400 mm anuais]	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [vários – ver P13]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [vários – ver P13]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

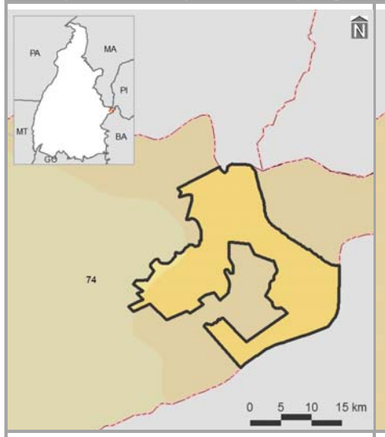
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)

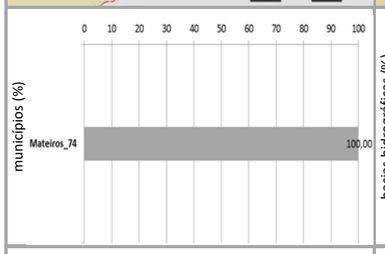
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Quadro 3.131

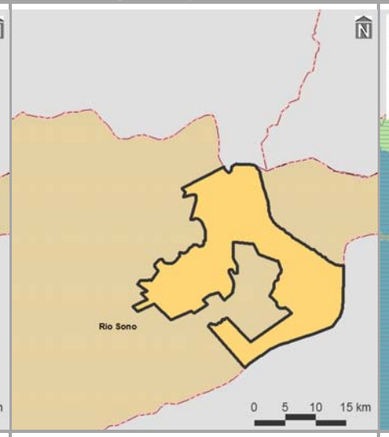
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 – MATEIROS DO LESTE (ZCE-1 – MATEIROS DO LESTE)

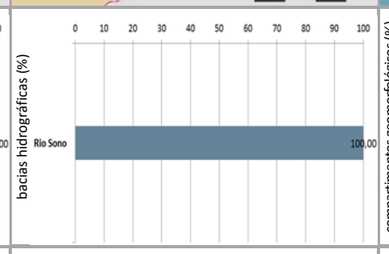
municípios e macrocompartimentos de paisagem



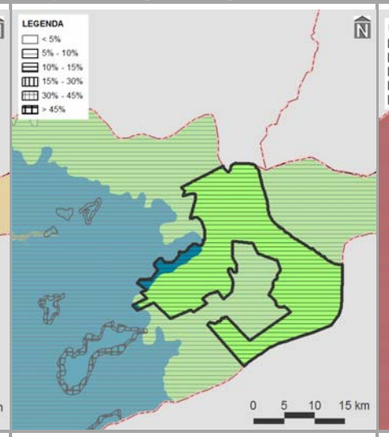


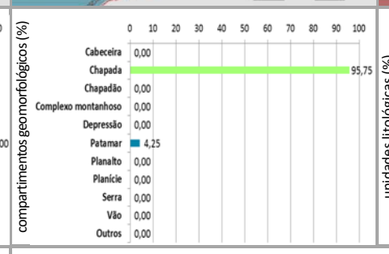
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



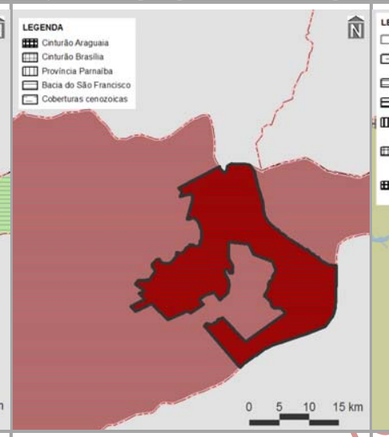


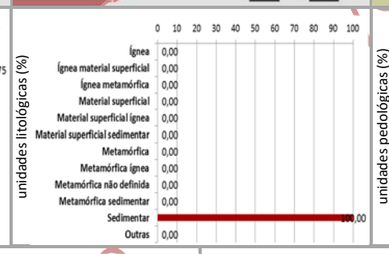
compartimentos geomorfológicos e declividades



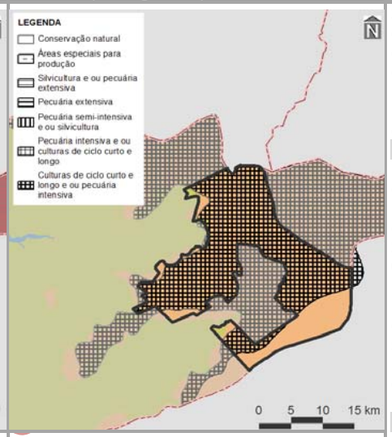


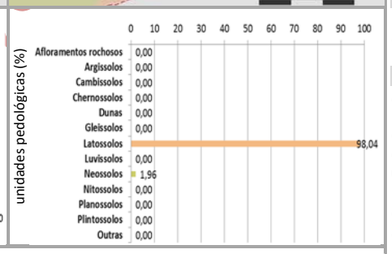
compartimentos geológicos e unidades litológicas

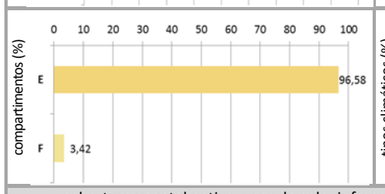


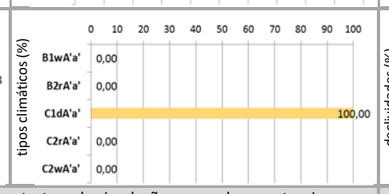


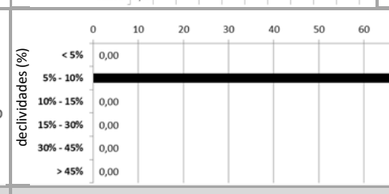
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras



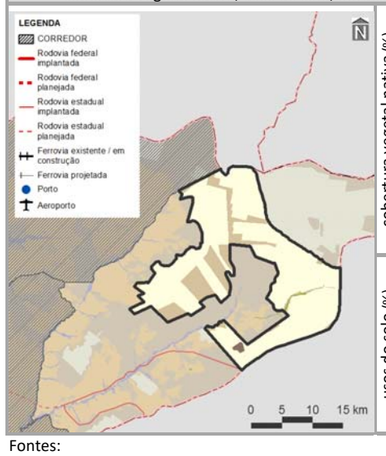








cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



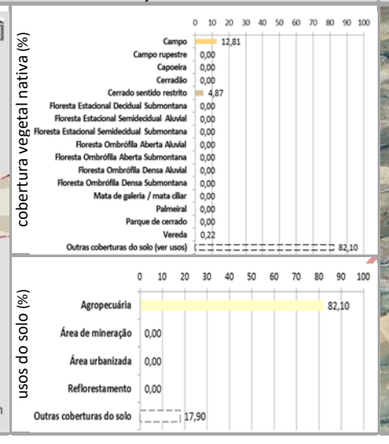


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro-oeste do Tocantins, a ZCE-1 – Mateiros do Leste – possui área total de 47.123,59 ha (0,37% do estado), englobando apenas um município – Mateiros (117º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do E (96,58%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,53% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C1dA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno, com pluviosidade média de até 1.400 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Sono (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 0,62 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por chapadas (95,75%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com presença de declividades de 5,00 a 10,00% (100,00%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam latossolos (98,04%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (94,52%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo (12,81% da zona), com 82,10% da sua área destinada a usos antrópicos. Não existem corredores naturais propostos nessa área (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (82,10%), onde não há sedes urbanas. Seu principal componente de infraestrutura e serviços de circulação corresponde à rodovia estadual TO-255 (densidade da malha rodoviária de 0,01 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Jalapão, além da Região-Programa Leste-Jalapão. Não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta zona é vizinha ao Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba e, portanto, está inserida em parte na sua zona de amortecimento. Em função das suas condicionantes antrópicas, com relevante exist (ver Quadro 3.2.3.1-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Ressalte-se, porém, a ocorrência expressiva de clima árido, chapadas e culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos, principalmente por integrar a área de transição daquela unidade de conservação de proteção integral. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; consolidação de polos diversificados e descentralizados, visando à conformação de rede de difusão de atividades de reforço do desenvolvimento socioeconômico estadual; e, no caso do Arco do Jalapão, incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth(2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.128, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.131

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA – MATEIROS DO LESTE (ZCE-1 – MATEIROS DO LESTE) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [chapadas]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [artesãos de capim dourado]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [artesãos de capim dourado]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [artesãos de capim dourado]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de soja]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

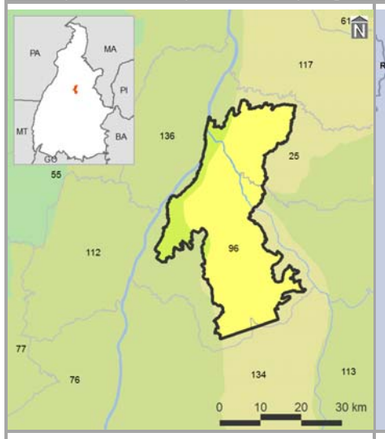
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)

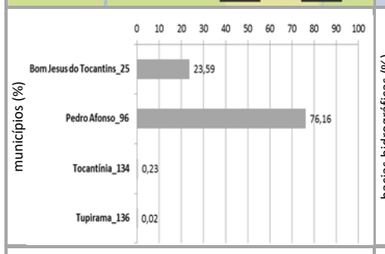
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

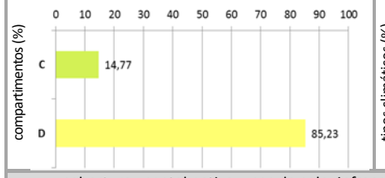
Quadro 3.132

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 – PEDRO AFONSO (ZCE-1 – PEDRO AFONSO)

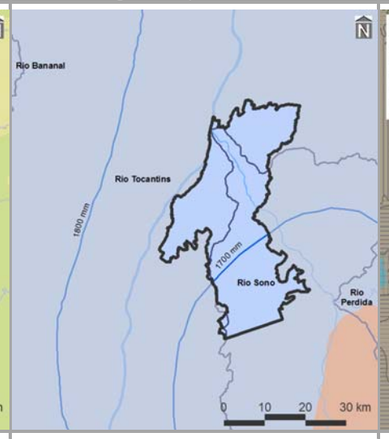
municípios e macrocompartimentos de paisagem

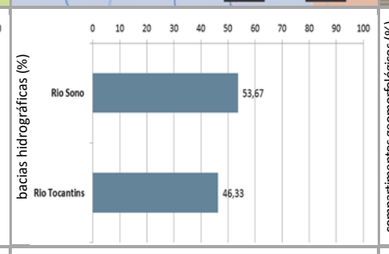


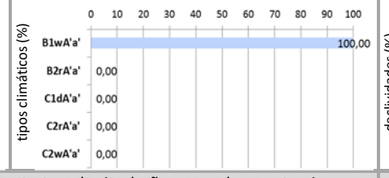




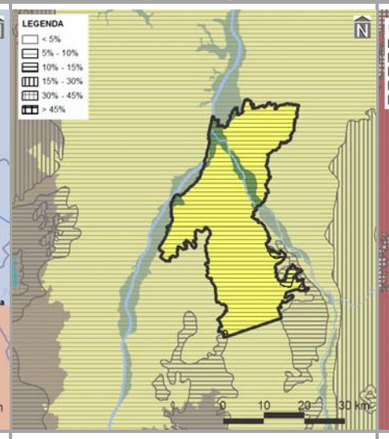
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

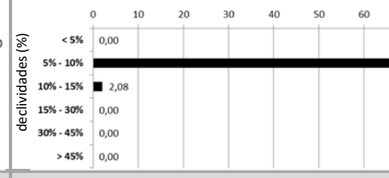




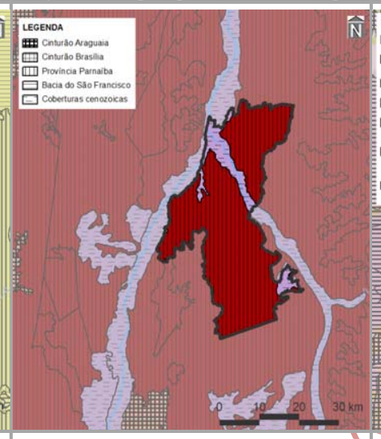


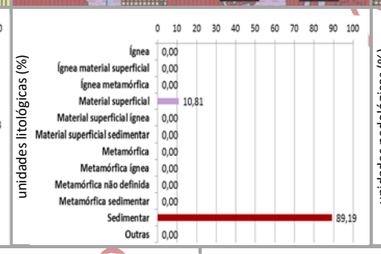
compartimentos geomorfológicos e declividades

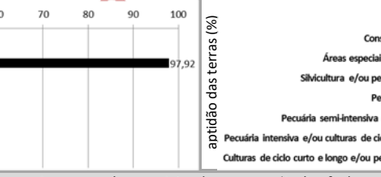




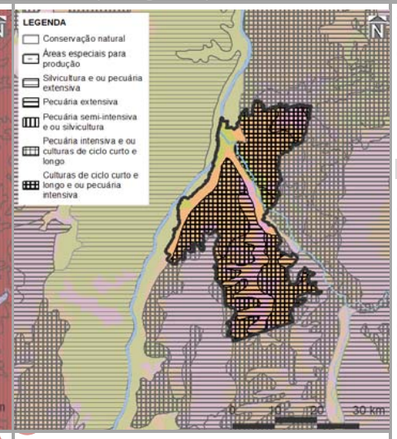
compartimentos geológicos e unidades litológicas

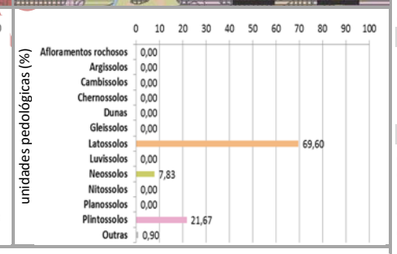




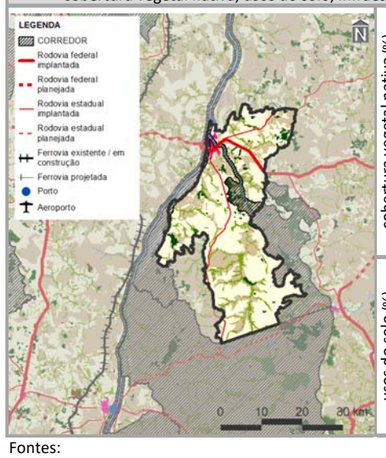


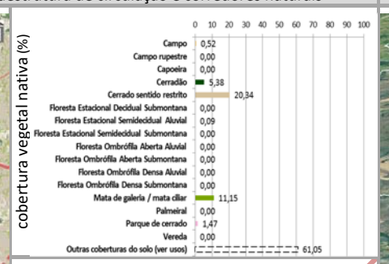
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





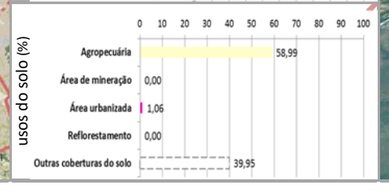
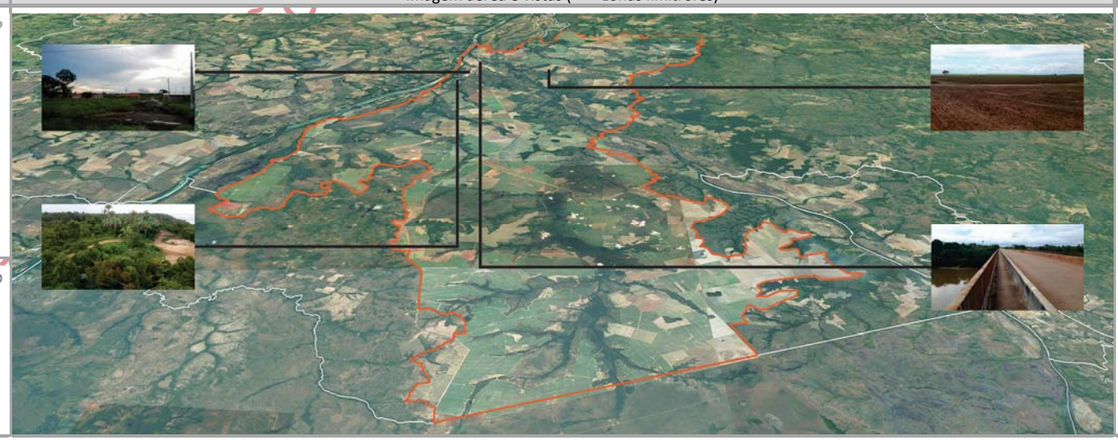


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZCE-1 – Pedro Afonso – possui área total de 103.262,10 ha (0,37% do estado), englobando quatro municípios, cabendo destaque a Pedro Afonso (16º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (76,16% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do D (85,23%), o qual, em sua totalidade, cobre 6,18% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Sono é a de maior extensão (53,67%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 5,80 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (91,33%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (97,92%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (89,19%), sobre as quais predominam latossolos (69,60%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (69,31%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (20,34% da zona). Mesmo com 61,05% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 6,14% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante (58,99%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, à exceção de Tocantínia e Tupirama. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à rodovia federal BR-235 (densidade da malha rodoviária de 18,59 km/1.000 km^2) e estadual TO-010 (densidade da malha rodoviária de 61,56 km/1.000 km^2) além da hidrovia Tocantins. Inexistem ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Central e com o Arco Central, além das regiões-programas Central, Nordeste e Noroeste e da Região Metropolitana de Palmas. Não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.1-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Ressalte-se, porém, a ocorrência expressiva de culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco Central, consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth(2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.128, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.132

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 – PEDRO AFONSO (ZCE-1 – PEDRO AFONSO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias e hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos [pivôs centrais]	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [aptidão para conservação natural]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de cana de açúcar e soja]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

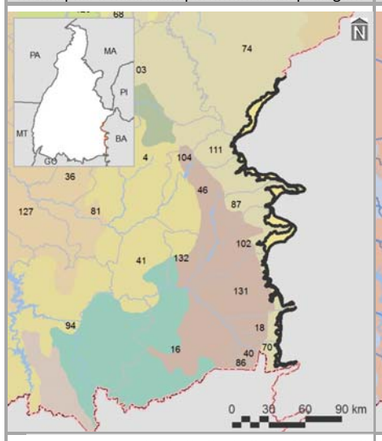
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)

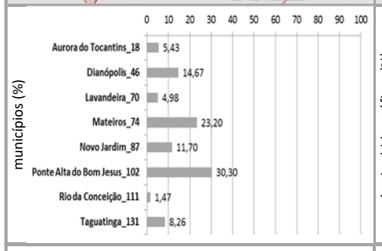
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Quadro 3.133

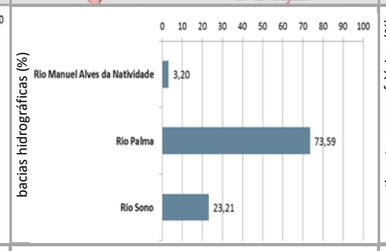
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 – RIO PALMA (ZCE-1 – RIO PALMA)

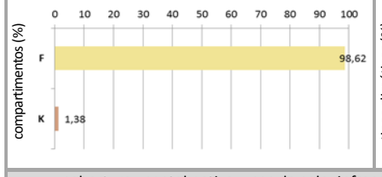
municípios e macrocompartimentos de paisagem

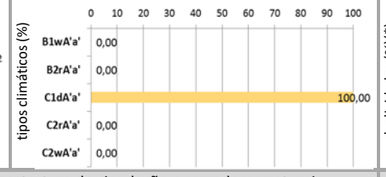




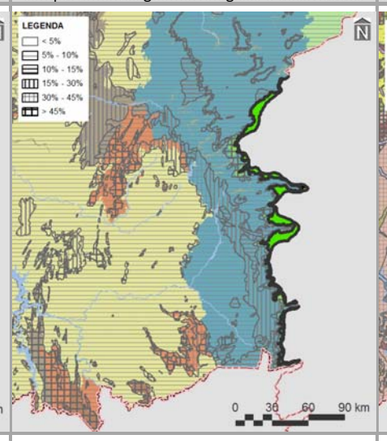
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

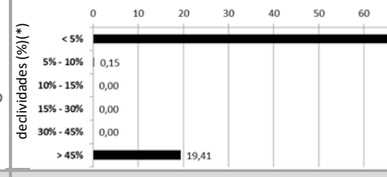




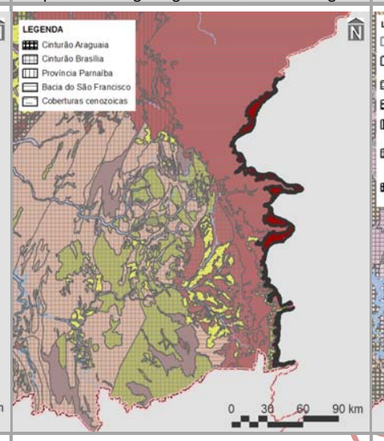


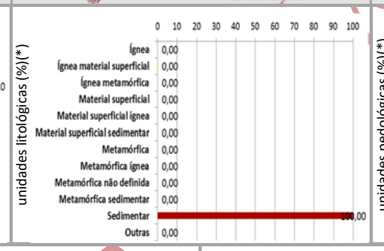
compartimentos geomorfológicos e declividades



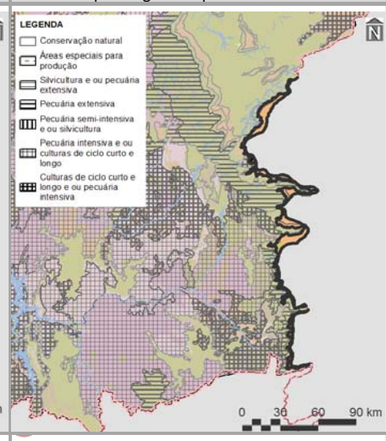


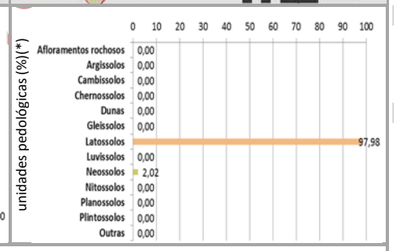
compartimentos geológicos e unidades litológicas



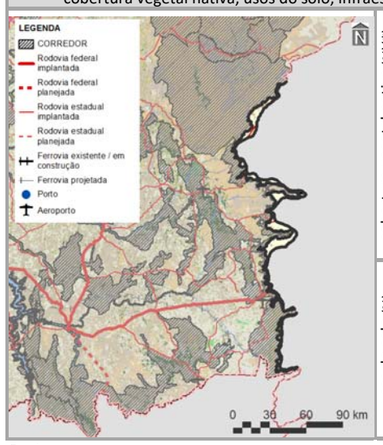


unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



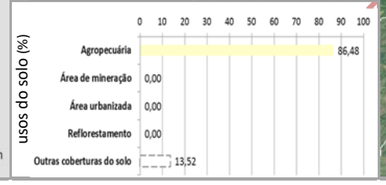
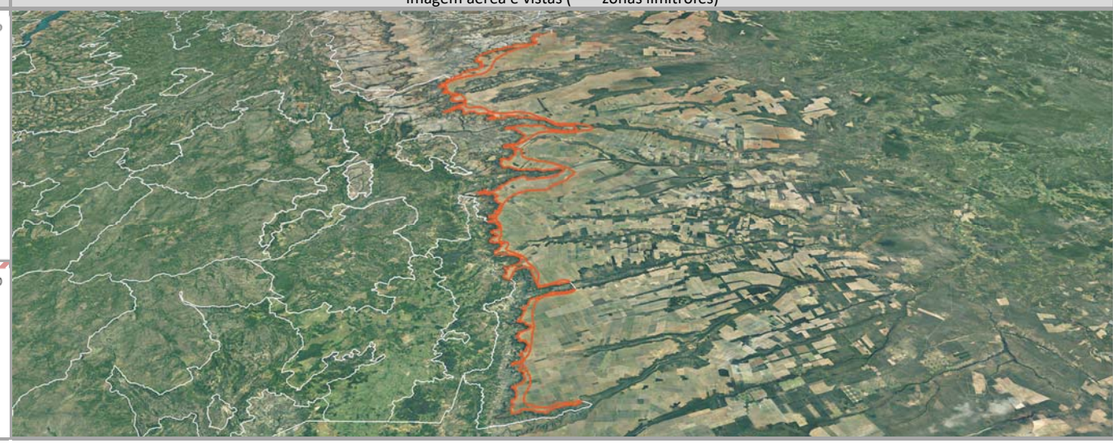


imagem aérea e vistas (—— zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudeste do Tocantins, a ZCE-1 – Rio Palma possui área total de 112.770,69 ha (0,40% do estado), englobando oito municípios, cabendo destaque a Ponte Alta do Bom Jesus (39º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (30,30% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do F (98,62%), o qual, em sua totalidade, cobre 7,21% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C1dA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média até 1.400 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Rio Palma é a de maior extensão (73,59%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 0,17 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por chapadões (98,20%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente plano, com expressiva presença de declividades de até 5,00% (80,44%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam latossolos (97,98%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para conservação natural (84,33%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (9,76% da zona). Mesmo com 86,48% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 3,43% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (86,48%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à rodovia federal BR-242 (densidade da malha rodoviária de 1,61 km/1.000 km^2) e estaduais TO-040 e TO-110 (densidade da malha rodoviária de 24,85 km/1.000 km^2). Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Sul e com os arcos Serras Gerais e Jalapão, além das regiões-programas Leste-Jalapão e Sudeste. Não há polos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta zona é vizinha à Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins e, portanto, está inserida em parte na sua zona de amortecimento. Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.1-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Ressalte-se, porém, a ocorrência expressiva de clima seco, chapadões e de aptidão para conservação natural, inclusive pela característica de área de transição daquela unidade de conservação de proteção integral. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso dos arcos do Jalapão, incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável; das Serras Gerais, estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth(2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.128, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.133

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 1 – RIO PALMA (ZCE-1 – RIO PALMA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [chapadões]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [artesãos de capim dourado]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [artesãos de capim dourado]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [artesãos de capim dourado]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de bovinos e de soja]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)

Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

3.2.3.2 ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 (ZCEs-2)

Compreendendo as áreas de **elevada potencialidade para desenvolvimento socioeconômico**, as ZCEs-2 abrangem área total de 3.183.254,46 ha (27,78% do estado), englobando 73 municípios e oito macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do I (32,56% das ZCEs-2), relacionado do bioma Cerrado. Para essas zonas, são destacados nos Quadro 3.134 e Quadro 3.135, os principais determinantes de enquadramento no conjunto de condicionantes analisadas.

Quadro 3.134
DETERMINANTES DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 (ZCEs-2) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS

ZONA	PRINCIPAIS DETERMINANTES DE ENQUADRAMENTO
ZCE-2 – Aparecida do Rio Negro	Declividades entre 5 e 10%, latossolos, aptidão para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo, predomínio de uso do solo para agropecuária e presença de estruturas de desenvolvimento, notadamente eixo
ZCE-2 – Augustinópolis	Declividades entre 10 e 15%, aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva, predomínio de uso do solo para agropecuária e presença de estruturas de desenvolvimento
ZCE-2 – Caatingas	Declividades entre 5 e 10%, aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva, predomínio de uso do solo para agropecuária, densidade significativa da malha ferroviária (100,00% planejada) e presença de estruturas de desenvolvimento, notadamente eixo
ZCE-2 – Eixo Bico do Papagaio	Declividades entre 5 e 10%, argissolos, aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva, predomínio de uso do solo para agropecuária e presença de estruturas de desenvolvimento, notadamente eixo
ZCE-2 – Eixo Central	Declividades entre 5 e 10%, latossolos, aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva, predomínio de uso do solo para agropecuária, densidade significativa da malha ferroviária, existência de aeródromos públicos e destacada presença de estruturas de desenvolvimento, notadamente eixos e polos
ZCE-2 – Palmeirópolis	Declividades entre 5 e 10%, latossolos, aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva, predomínio de uso do solo para agropecuária e presença de estruturas de desenvolvimento
ZCE-2 – São José	Declividades entre 5 e 10%, latossolos, aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva e presença de estruturas de desenvolvimento

Fonte:
Elaborado com base no Quadro 3.135.

Pelas suas características de médio alto índice dos componentes antrópicos fixos e fluxos, e em geral com média baixa fragilidade biológica e/ou suscetibilidade física, as ZCEs-2 têm o objetivo básico de promover a intensa dinamização socioeconômica em equilíbrio com a proteção e a recuperação[11] de ecossistemas naturais. Suas potencialidades reforçam a sua função de fortalecimento de estruturas de desenvolvimento.

[11] Restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original (BRASIL, 2000, Artigo 2°, Inciso XIII).

Para cada uma das sete ZCEs-2, adiante é relatada a síntese descritiva das suas características principais (Quadro 3.136 e Quadro 3.142), em conformidade com suas diretrizes específicas como zona ecológico-econômica, sendo a principal delas relativa ao médio alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental.

A partir das características e diretrizes apresentadas, têm-se os objetivos específicos de gestão de cada ZCE-2 relacionados com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), classificados individualmente em prioritários, secundários – ou eventuais – e não pertinentes, e dispostos nos versos dos Quadro 3.136 e Quadro 3.142.

Quadro 3.135

SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 (ZCEs-2)

CONDICIONANTES			APARECIDA DO RIO NEGRO	AUGUSTINÓPOLIS	CAATINGAS	EIXO BICO DO PAPAGAIO	EIXO CENTRAL	PALMEIRÓPOLIS	SÃO JOSÉ
FÍSICAS	TIPOS CLIMÁTICOS (%)	B1wA'a'				73,41	78,00		
		B2rA'a'							
		C1dA'a'			99,00				98,81
		C2rA'a'		100,00					
		C2wA'a'	100,00					57,50	
	CURSOS D'ÁGUA	Densidade (km/1.000 km²)				12,16			
		Macrobacia Araguaia (%)				99,99			
		Macrobacia Tocantins (%)	100,00	98,60	100,00		72,65	100,00	100,00
	COMPARTIMENTOS GEOMORFOLÓGICOS (%)	Cabeceira							
		Chapada							
		Chapadão							
		Complexo montanhoso							
		Depressão		94,05		58,86	70,83	95,20	
		Patamar	74,44		97,80				98,90
		Planalto							
		Planície							
		Serra							
		Vão							
		Outros							
	DECLIVIDADES (%)	< 5%							
		5% - 10%	66,61		77,13	67,31	77,71	80,39	100,00
		10% - 15%		50,08					
		15% - 30%							
		30% - 45%							
		> 45%							
	UNIDADES LITOLÓGICAS (%)	Ígnea							
		Ígnea material superficial							81,25
		Ígnea metamórfica							
		Material superficial							
		Material superficial ígnea							
		Material superficial sedimentar							
		Metamórfica						90,98	
		Metamórfica ígnea							
		Metamórfica não definida							
		Metamórfica sedimentar							
		Sedimentar	89,19	97,80	63,82	59,24	33,17		
		Outras							
	UNIDADES PEDOLÓGICAS (%)	Afloramentos rochosos							
		Argissolos				75,74			
		Cambissolos			31,59				
		Chernossolos							
		Dunas							
		Gleissolos							
		Latossolos	63,17				49,00	30,99	92,47
		Luvissolos		45,30					
		Neossolos							
		Nitossolos							
		Planossolos							
		Plintossolos							
		Outras							
	APTIDÃO DE USO DAS TERRAS (%)	Conservação natural							
		Áreas especiais para produção							
		Silvicultura e/ou pecuária extensiva							
		Pecuária extensiva							
		Pecuária semi-intensiva e/ou silvicultura							
		Pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo	49,61						
		Culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva		98,72	67,12	56,04	46,89	68,68	54,12
BIOLÓGICAS	COBERTURA VEGETAL NATIVA (%)	Campo							63,53
		Campo rupestre							
		Capoeira							
		Cerradão							
		Cerrado sentido restrito	28,76					38,59	
		Floresta Estacional							
		Floresta Ombrófila							
		Mata de galeria / mata ciliar							
		Palmeiral							
		Parque de cerrado							
		Vereda							
		Outras coberturas do solo (ver usos)							
		REMANESCENTES FLORESTAIS E SAVÂNICOS	**46,63**		**26,93**		**45,11**	**44,58**	
		CORREDORES NATURAIS				28,50			
ANTRÓPICAS	USOS DO SOLO (%)	Agropecuária	52,48	72,82	69,40	63,38	49,90	50,54	
		Área de mineração							
		Área urbanizada							
		Reflorestamento							
		Outras coberturas do solo (ver vegetação nativa)							
	INFRAESTRUTURA	Densidade da malha rodoviária federal (km/1.000 km²)							
		% planejada							
		Densidade da malha rodoviária estadual (km/1.000 km²)							
		% planejada							
		Densidade da malha ferroviária (km/1.000 km²)			26,12		13,30		
		% planejada			100,00				
		Hidrovias (A = Araguaia | T = Tocantins)	T	T		A	A		
		Quantidade aeródromos públicos					4		
	ESTRUTURAS. DESENVOL-VIMENTO	Arcos (Bico do Papagaio =BP | Cantão = CA | Central = CE | Jalapão = JA | Serras Gerais = SG)	CE | JA	BP	SG	BP	CE | CA | BP	SG	SG
		Eixos (Norte-Sul = NS | Norte-Sul Leste = NSL | Leste-Oeste Norte = LON |	NSL		LOS	LON	NS | NSL | LOC		
		Polos (estaduais: Araguaína = EAra | Gurupi = EGur | Palmas = EPal | regionais: Dianópolis = RDia | Guaraí = RGua | Palmeirante = RPalm | Peixe = RPei | Porto Nacional = RPNac | Tocantinópolis = RToc)					Epal | RPNac		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

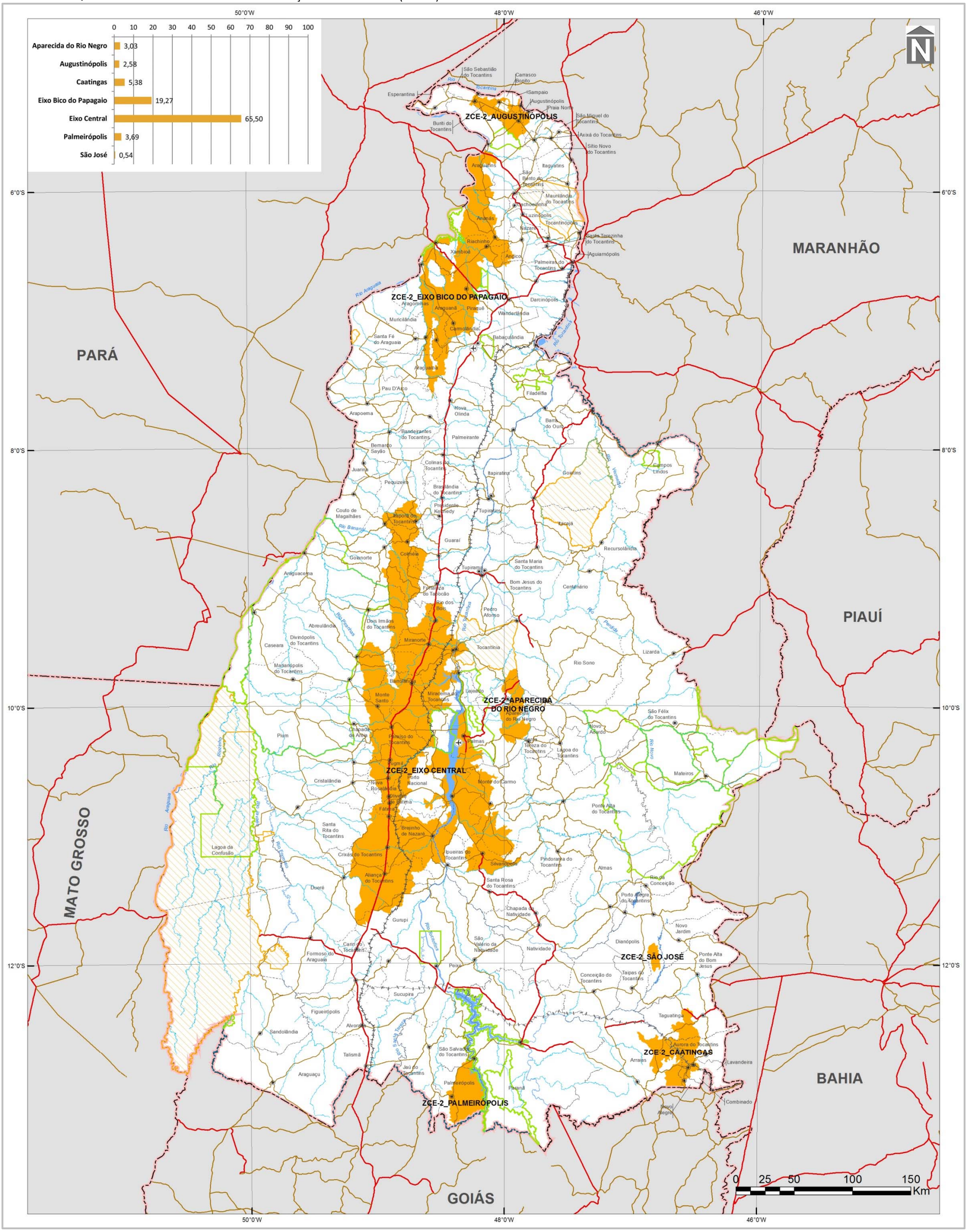
Elaborado com base em informações dos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).

Notas:

> 75,00% | 50,00% a 75,00% | 25,00% a 50,00% | < 25,00% | principais determinantes de classificação | não classificados por %

Continuação do Quadro 3.135

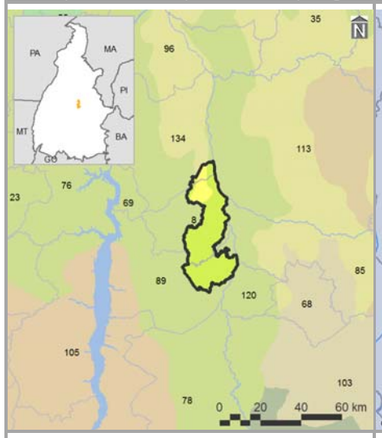
SÍNTESE DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 (ZCEs-2)

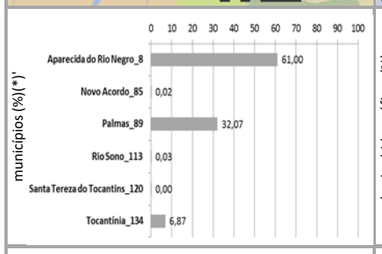


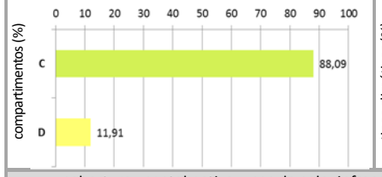
Quadro 3.136

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – APARECIDA DO RIO NEGRO (ZCE-2 – APARECIDA DO RIO NEGRO)

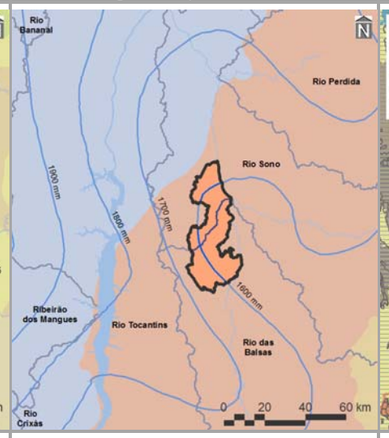
municípios e macrocompartimentos de paisagem

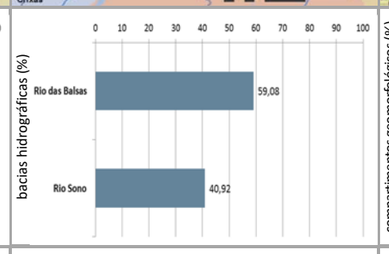




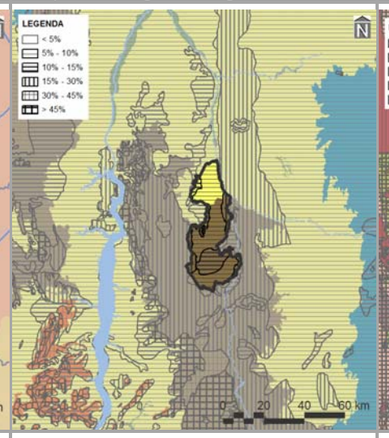


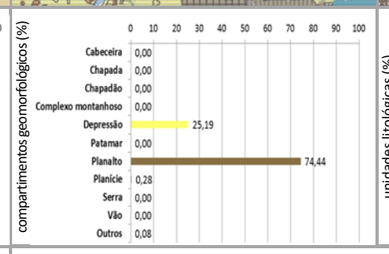
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

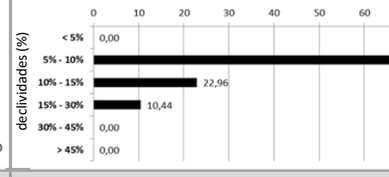




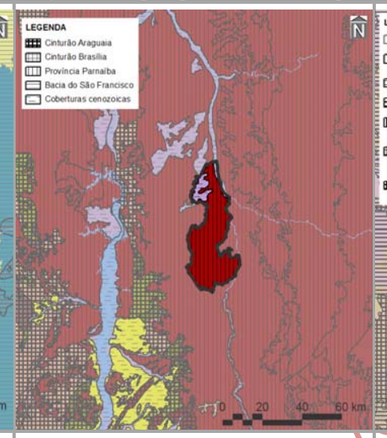
compartimentos geomorfológicos e declividades

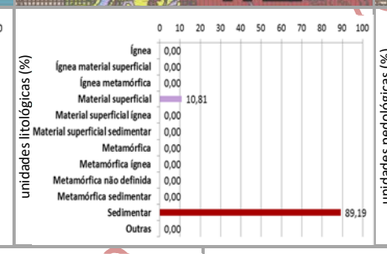




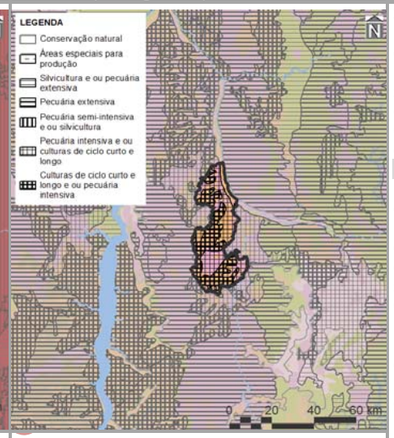


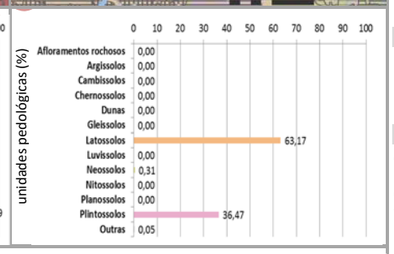
compartimentos geológicos e unidades litológicas



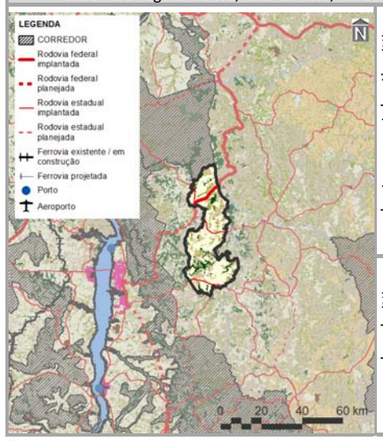


unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



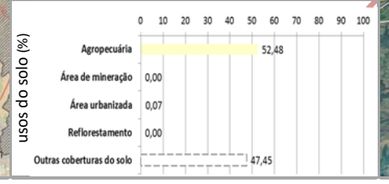
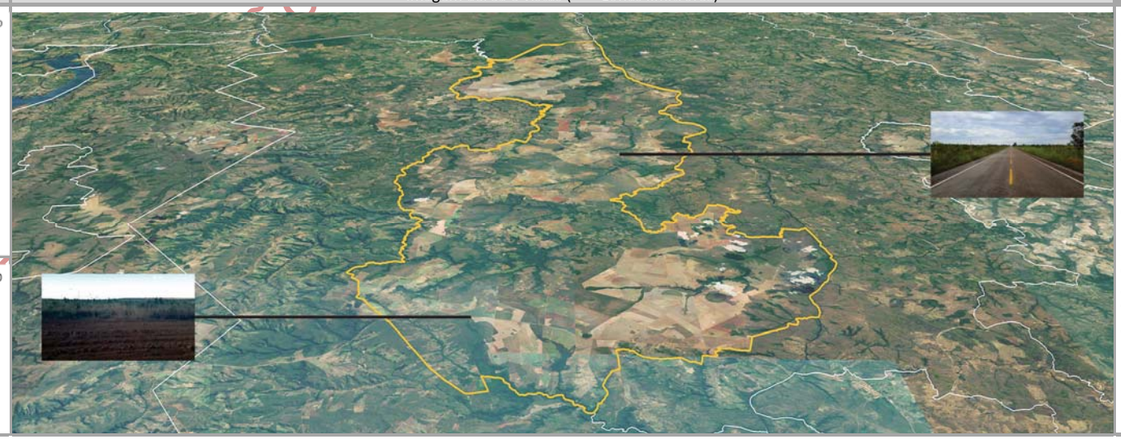


imagem aérea e vistas (—— zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZCE-2 – Aparecida do Rio Negro – possui área total de 96.470,33 ha (0,35% do estado), englobando seis municípios, cabendo destaque a Aparecida do Rio Negro (76º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (61,00% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (88,09%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio das Balsas é a de maior extensão (59,08%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 4,96 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por planaltos (74,44%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (66,61%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (89,19%), sobre as quais predominam latossolos (63,17%), relacionados com a prevalência da potencialidade de usos das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (49,61%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (28,76% da zona). Mesmo com 47,45% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 0,05% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (52,48%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem à rodovia federal BR-010 (densidade da malha rodoviária de 17 km/1.000 km^2), estaduais TO-020, TO-030, TO-342 e TO-453 (densidade da malha rodoviária de 0,47 km/1.000 km^2) e à hidrovia Tocantins. Inexistem ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Norte-Sul Leste e com os arcos Central e Jalapão, além das regiões-programas Central e Leste-Jalapão e da Região Metropolitana de Palmas. Não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.2-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco Central, consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas; do Jalapão, incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.135, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.136

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – APARECIDA DO RIO NEGRO (ZCE-2 – APARECIDA DO RIO NEGRO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA		PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [declividade maior que 30% e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [comunidades quilombolas]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos [pivôs centrais]	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de cana de açúcar e soja]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para culturas de ciclo curto e longo e pecuária intensiva]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

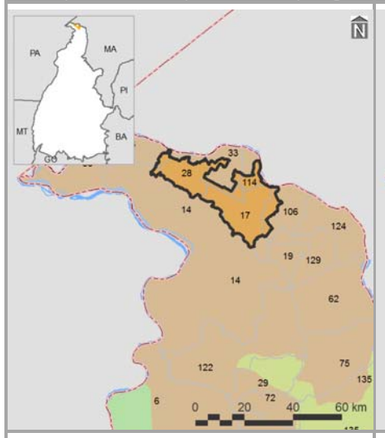
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)

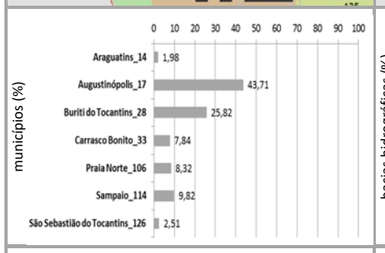
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

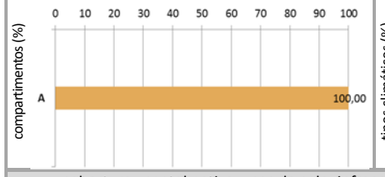
Quadro 3.137

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – AUGUSTINÓPOLIS (ZCE-2 – AUGUSTINÓPOLIS)

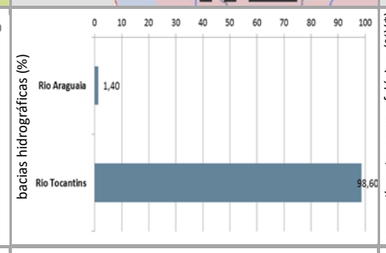
municípios e macrocompartimentos de paisagem

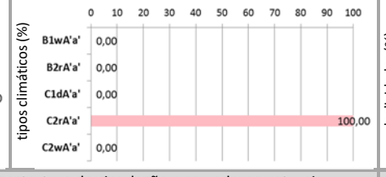




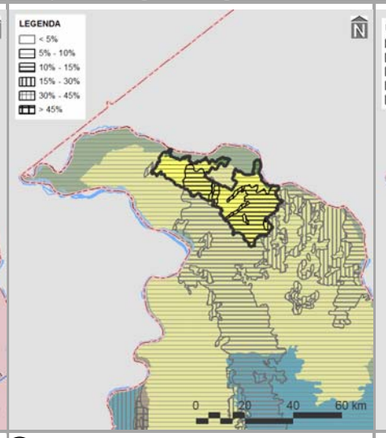


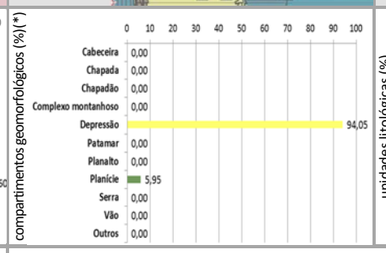
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

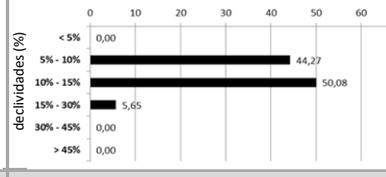




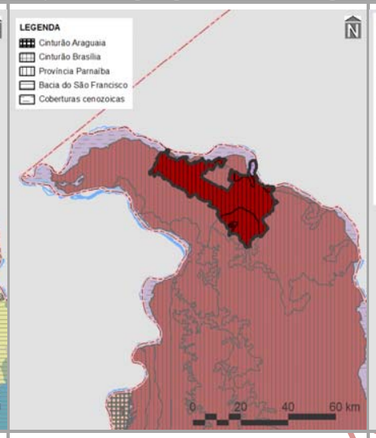
compartimentos geomorfológicos e declividades

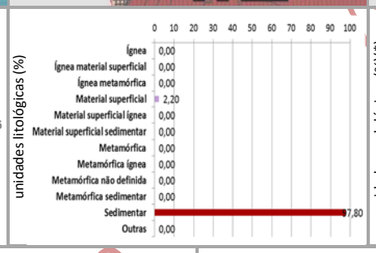




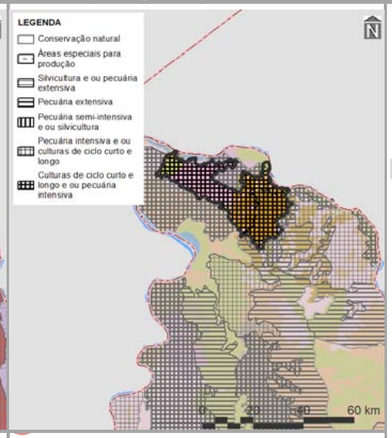


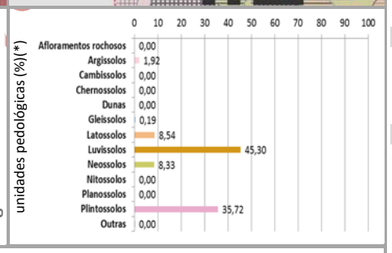
compartimentos geológicos e unidades litológicas

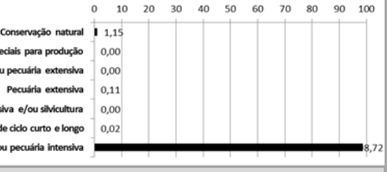




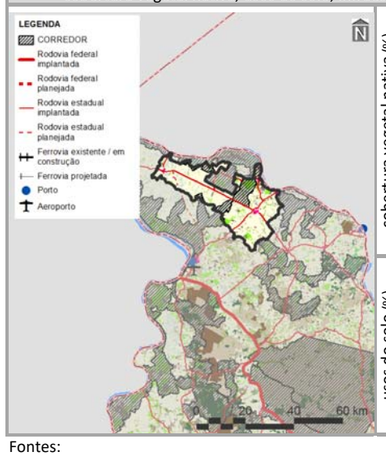
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

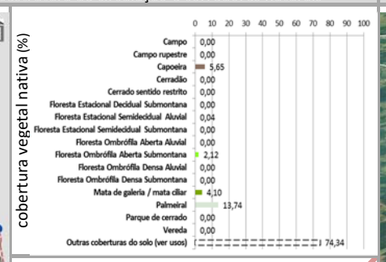






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





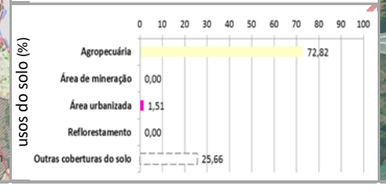
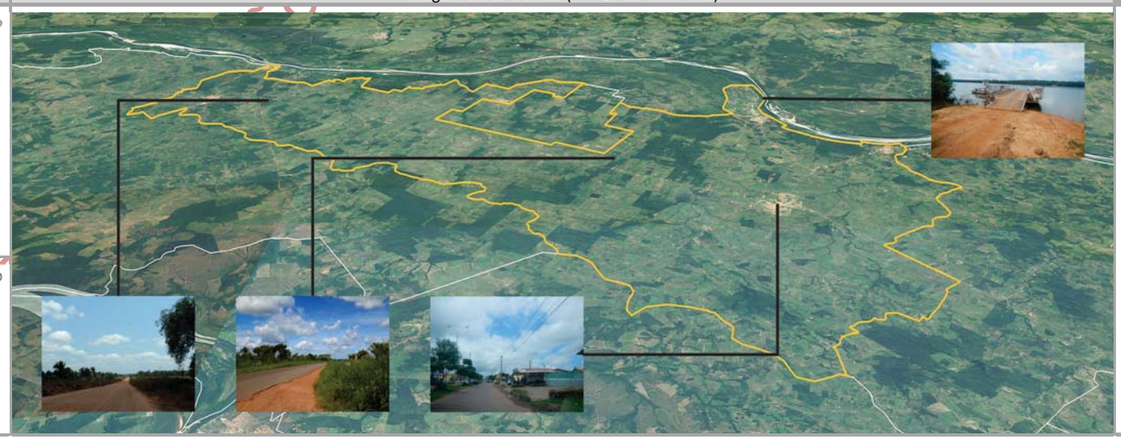


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZCE-2 – Augustinópolis – possui área total de 82.266,14 ha (0,30% do estado), englobando sete municípios, cabendo destaque a Augustinópolis (13º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (43,71% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – A (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,99% do Tocantins e está relacionado com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2rA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (98,60%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 6,68 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (94,05%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente ondulado, com expressiva presença de declividades de 10,00 a 15,00% (50,08%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (97,80%), sobre as quais predominam luvissolos (45,30%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (98,72%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de palmeiral (13,74% da zona). Mesmo com 74,34% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 15,72% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (72,82%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, à exceção de Araguatins. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-020, TO-201, TO-403, TO-404 e TO-407 (densidade da malha rodoviária de 1,30 km/1.000 km^2 – 7,70% planejada), e à hidrovia Tocantins. Inexistem rodovias federais, ferrovias e aeródromos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Extremo Norte-Bico do Papagaio. Não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZCE-2 é vizinha à Reserva Extrativista do Extremo Norte do Estado do Tocantins; portanto, está inserida em parte na sua zona de amortecimento. Em função das suas condicionantes antrópicas, (Quadro 3.2.3.2-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Ressalte-se, porém, a expressiva aptidão de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos, inclusive por integrar a área de transição daquela unidade de conservação de uso sustentável. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.135, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.137

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA – AUGUSTINÓPOLIS (ZCE-2 – AUGUSTINÓPOLIS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [declividades maiores que 30% e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos [ecoporto]	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [ecoporto]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [quebradeiras de coco]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [quebradeiras de coco]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de bovinos]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

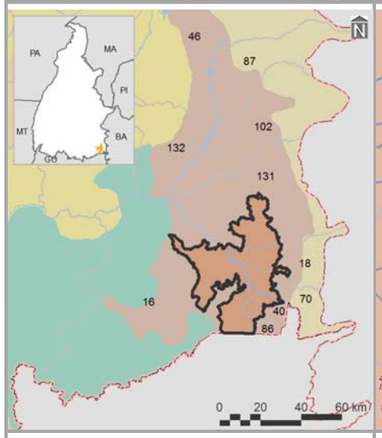
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)

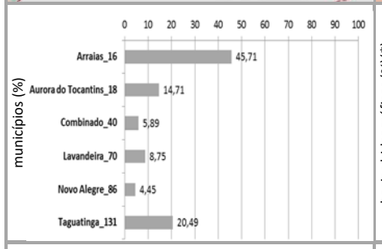
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Quadro 3.138

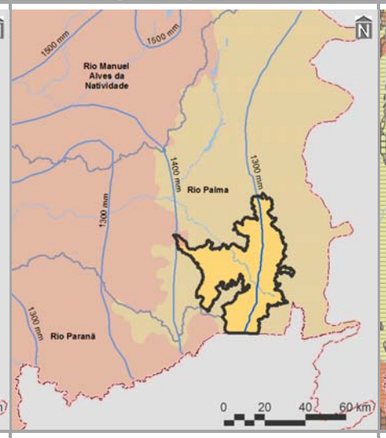
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – CAATINGAS (ZCE-2 – CAATINGAS)

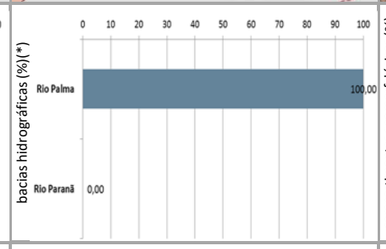
municípios e macrocompartimentos de paisagem



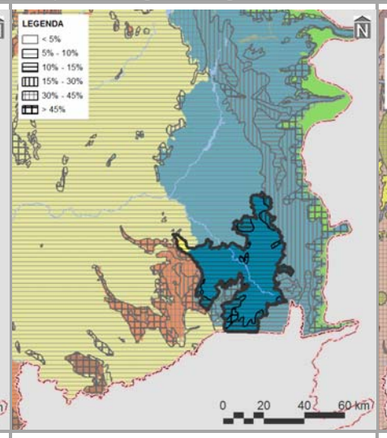


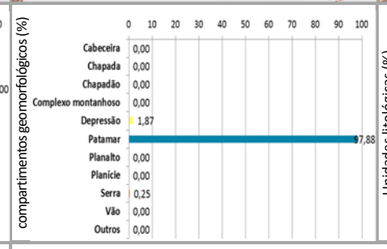
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



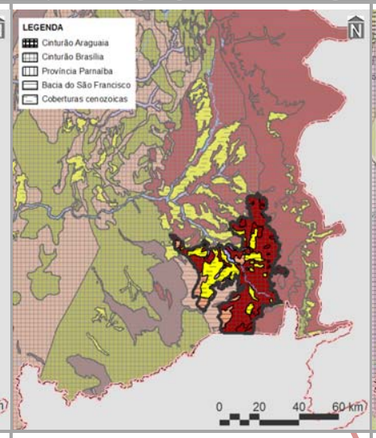


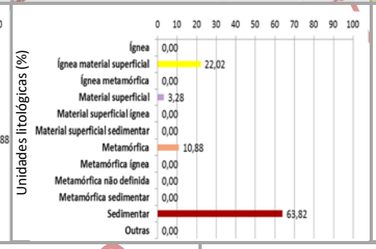
compartimentos geomorfológicos e declividades



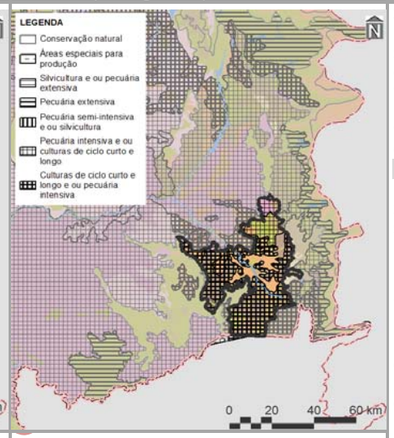


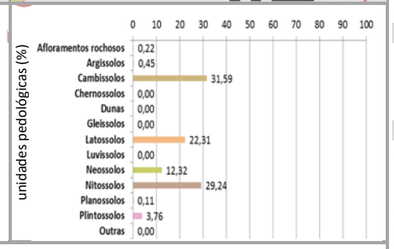
compartimentos geológicos e unidades litológicas

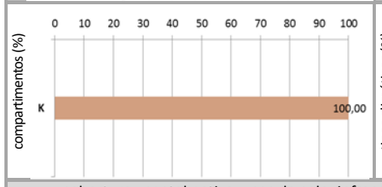


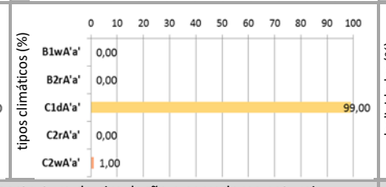


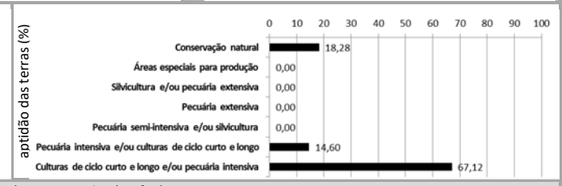
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras



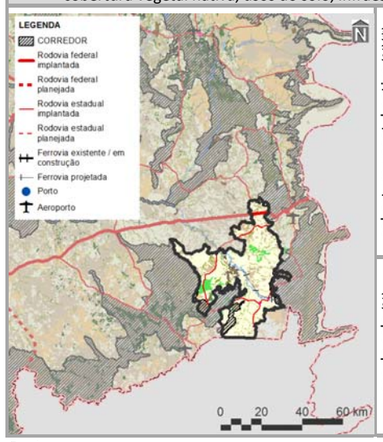


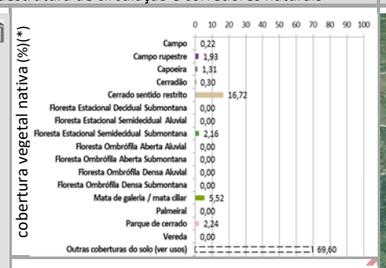






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





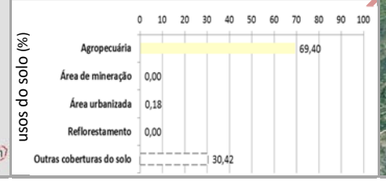
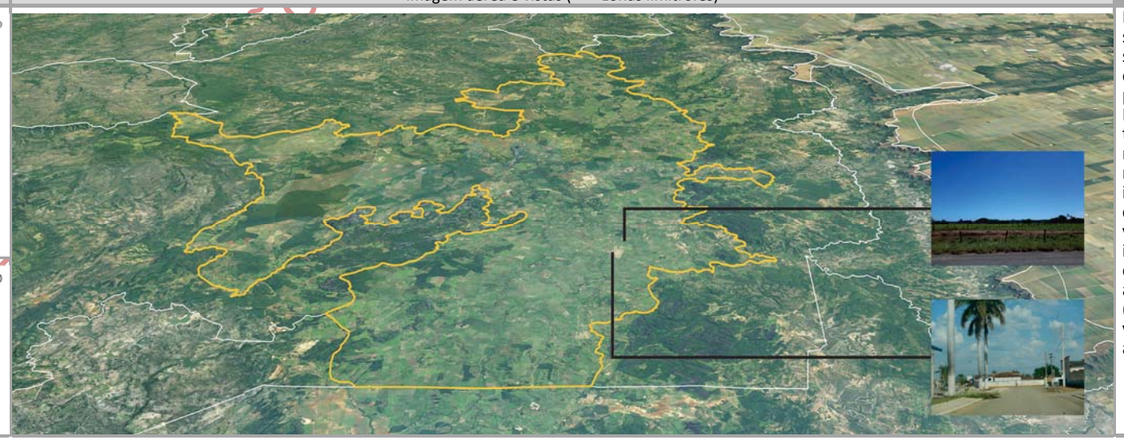


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudeste do Tocantins, a ZCE-2 – Caatingas – possui área total de 171.181,79 ha (0,61% do estado), englobando seis municípios, cabendo destaque a Arraias (27º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (45,71% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – K (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,34% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C1dA'a' (99,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média até 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Palma é a de maior extensão (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,52 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamar (97,80%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades entre 5,00 a 10,00% (77,13%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (63,82%), sobre as quais predominam cambissolos (31,59%), relacionados com a prevalência da potencialidade de usos das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (67,12%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (16,72% da zona). Mesmo com 69,60% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 8,90% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (69,40%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, à exceção de Arraias, Aurora do Tocantins e Taguatinga. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-110, TO-296 e TO-497 (densidade da malha rodoviária de 0,59 km/1.000 km^2), ferrovia Oeste-Leste (densidade da malha ferroviária de 26,12 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Sul e com o Arco Serras Gerais, além da Região-Programa Sudeste. Não há polos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.2-1), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Ressalte-se, porém, a ocorrência expressiva de clima árido e a aptidão de uso do solo para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco das Serras Gerais, estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.135, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.138

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – CAATINGAS (ZCE-2 – CAATINGAS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias e ferrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [hidrelétricas]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [hidrelétricas]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de bovinos]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

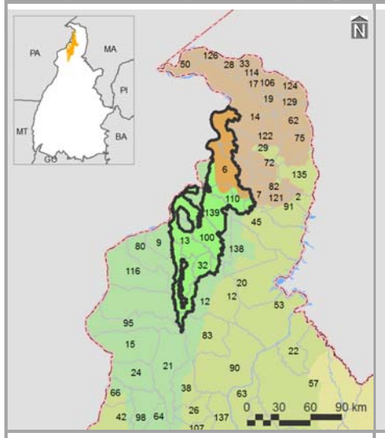
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)

Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Quadro 3.139

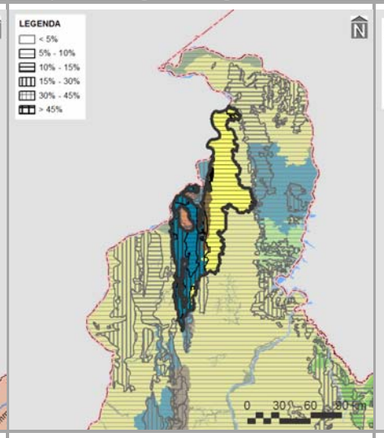
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – EIXO BICO DO PAPAGAIO (ZCE-2 – EIXO BICO DO PAPAGAIO)

municípios e macrocompartimentos de paisagem

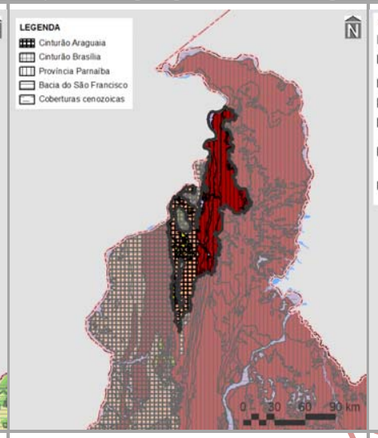


bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

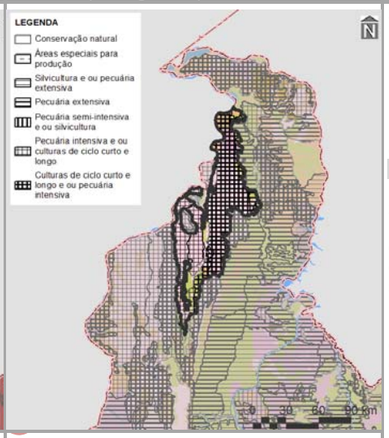
compartimentos geomorfológicos e declividades

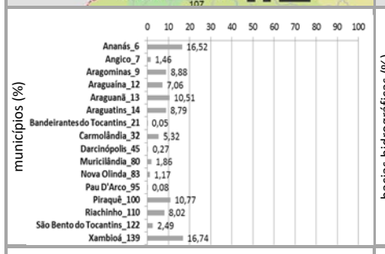


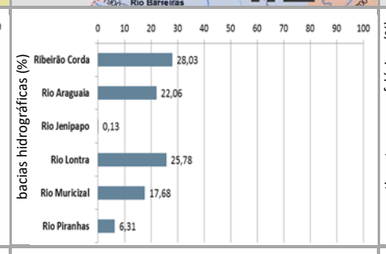
compartimentos geológicos e unidades litológicas

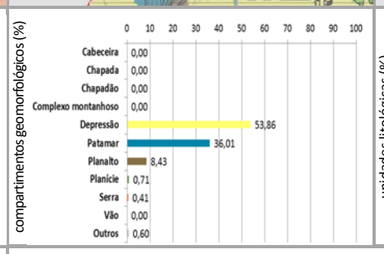


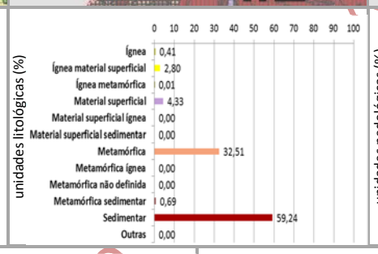
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

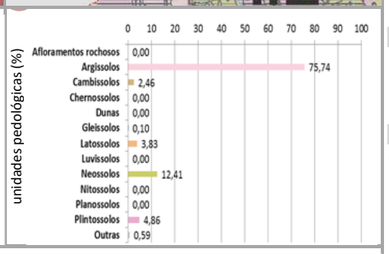


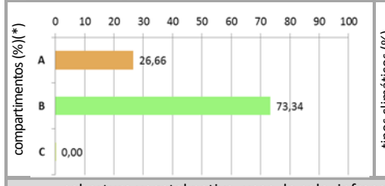


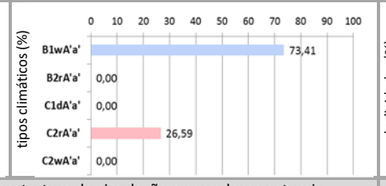


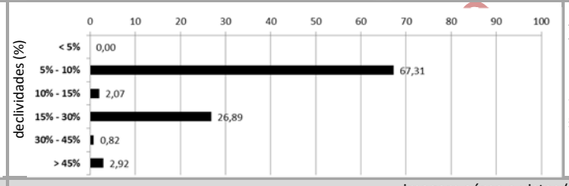


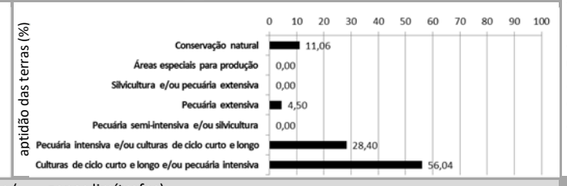




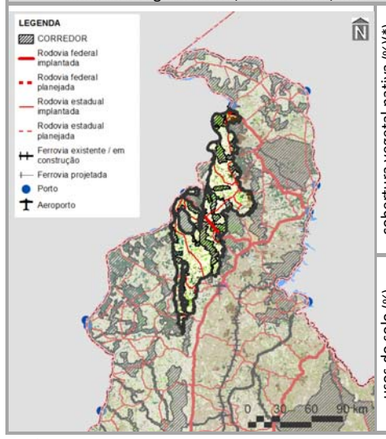


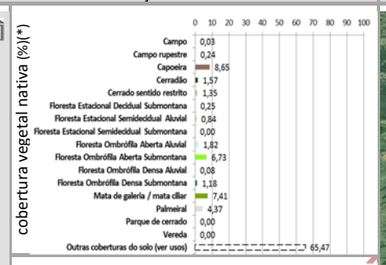






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





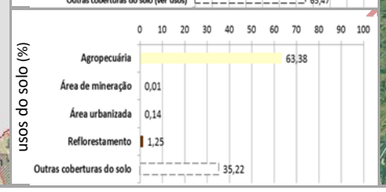
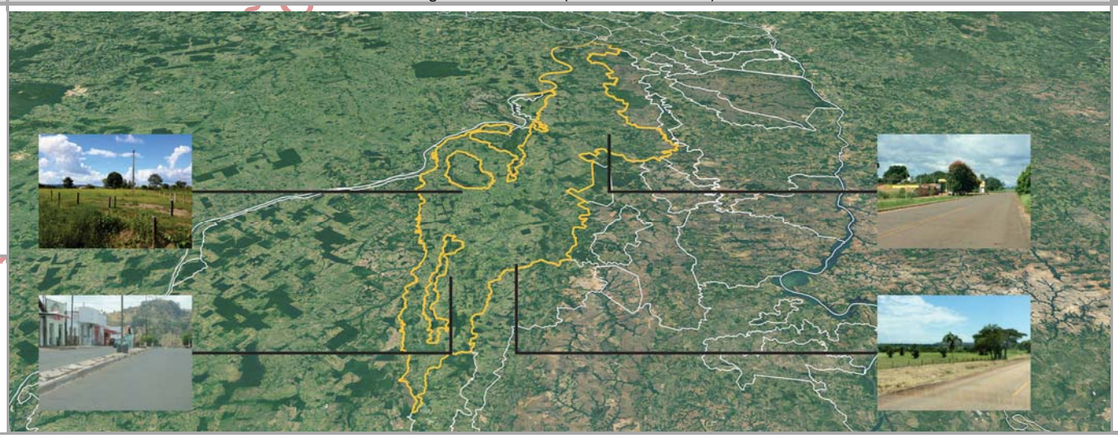


imagem aérea e vistas (—— zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZCE-2 – Eixo Bico do Papagaio – possui área total de 613.505,44 ha (2,20% do estado), englobando 16 municípios, cabendo destaque a Xambioá (21º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (16,74% da zona). Também inclui três macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do B (73,34%), o qual, em sua totalidade, cobre 8,74% do Tocantins e está relacionado predominantemente ao bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B1wA'a' (73,41% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.800 mm anuais. Dentre as seis bacias hidrográficas existentes, a do Ribeirão Corda é a de maior extensão (28,03%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 12,16 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressão (58,86%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades entre 5,00 a 10,00% (67,31%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (59,24%), sobre as quais predominam argissolos (75,74%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (56,04%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de capoeira (8,65% da zona). Mesmo com 65,47% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 28,50% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (63,38%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios Ananás, Aragominas, Carmolândia, Muricilância, Piraquê, Riachinho e Xambioá. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-153 e BR-230 (densidade da malha rodoviária de 6,52 km/1.000 km^2) e estaduais TO: 010, 164, 205, 210, 222, 226, 414, 416, 418, 419, 420 e 421 (densidade da malha rodoviária de 0,68 km/1.000 km^2), e a hidrovia Araguaia. Inexistem ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Norte e com o Arco Bico do Papagaio, além das regiões-programas Extremo Norte-Bico do Papagaio, Noroeste e Norte e da Região Metropolitana de Araguaína. Não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.2-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Ressalte-se, porém, a expressiva aptidão de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.135, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.139

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – EIXO BICO DO PAPAGAIO (ZCE-2 – EIXO BICO DO PAPAGAIO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias e hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água e hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [comunidades quilombolas]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [comunidades quilombolas]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos [pivôs centrais]	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

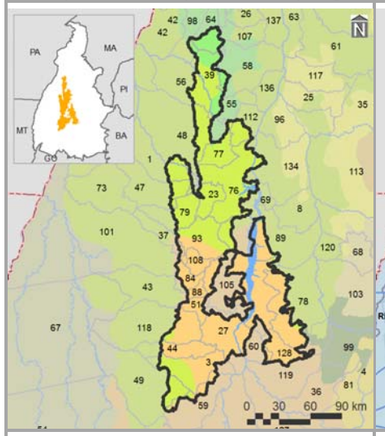
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)

Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

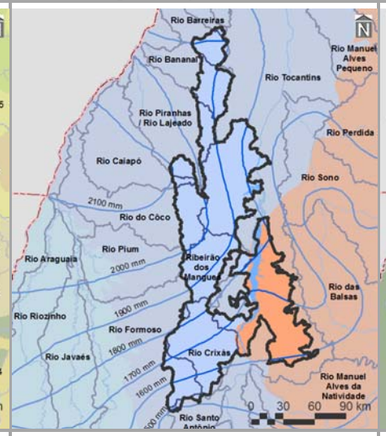
Quadro 3.140

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – EIXO CENTRAL (ZCE-2 – EIXO CENTRAL)

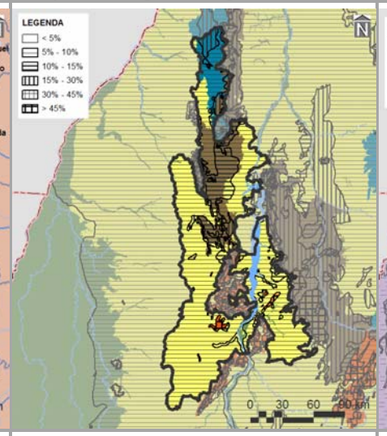
municípios e macrocompartimentos de paisagem



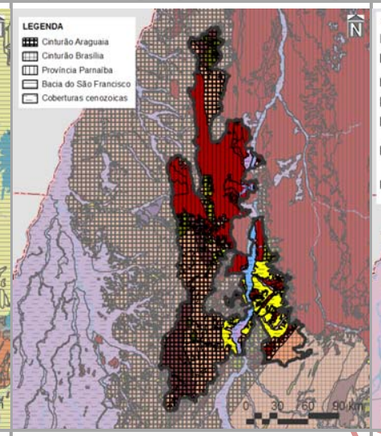
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



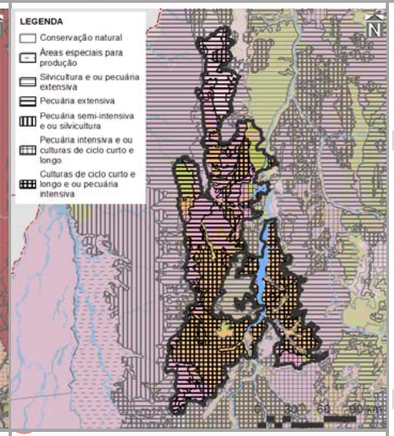
compartimentos geomorfológicos e declividades



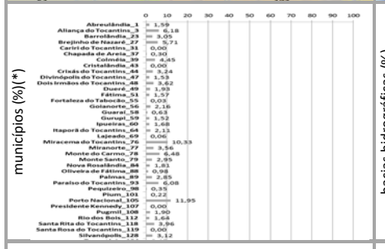
compartimentos geológicos e unidades litológicas



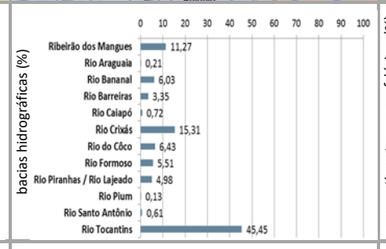
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras



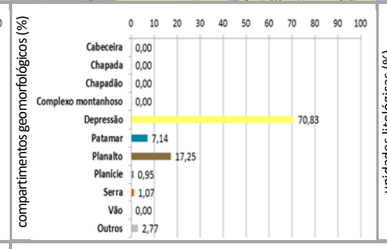
municípios (%) (*)



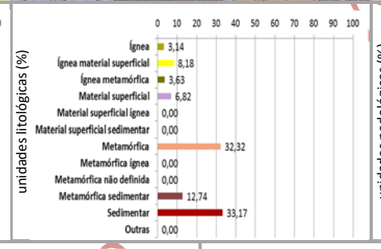
bacias hidrográficas (%)



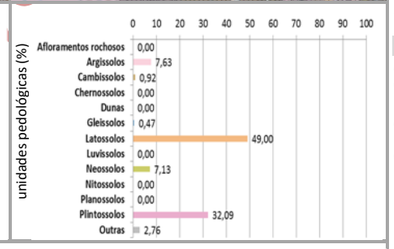
compartimentos geomorfológicos (%)



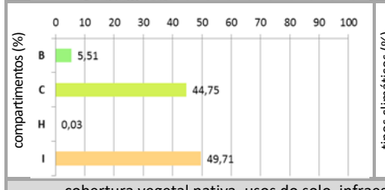
unidades litológicas (%)



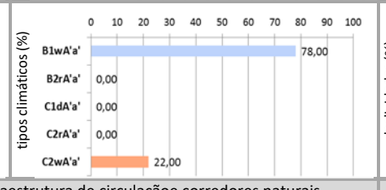
unidades pedológicas (%)



compartimentos (%)

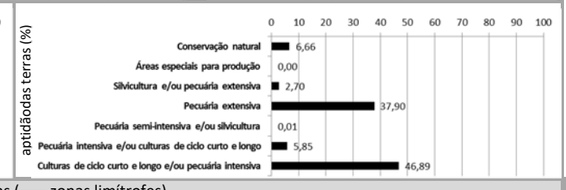


tipos climáticos (%)

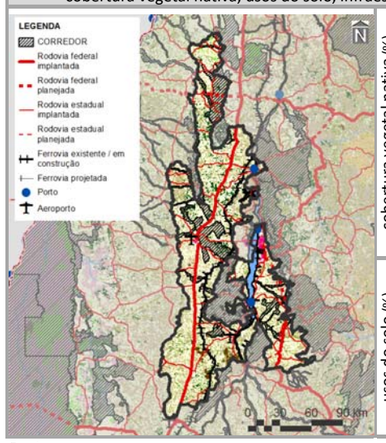


declividades (%)

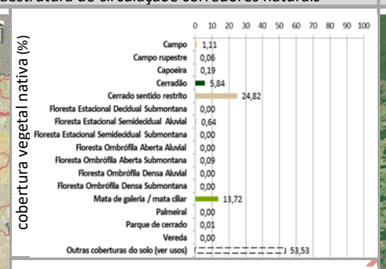
aptidãodas terras (%)



cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulaçãoe corredores naturais



cobertura vegetal nativa (%)



usos do solo (%)

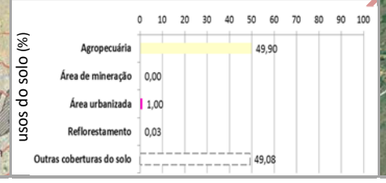
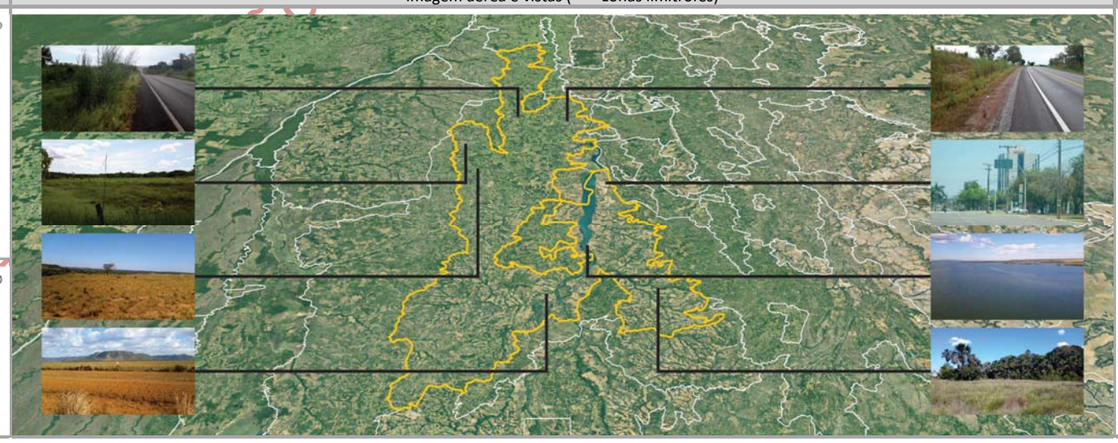


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada predominantemente na porção central do Tocantins, a ZCE-2 – Eixo Central – possui área total de 2.085.092,07 ha (7,49% do estado), englobando 38 municípios, cabendo destaque a Porto Nacional (4º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (11,95% da zona). Também inclui quatro macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do I (49,71%), o qual, em sua totalidade, cobre 16,27% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B1wA'a' (78,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média acima de 1.600 mm anuais. Dentre as 12 bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (45,45%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 8,72 km/1.000 km². Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressão (70,83%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades entre 5,00 a 10,00% (77,71%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (33,17%), sobre as quais predominam latossolos (49,00%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (46,89%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (24,82% da zona). Mesmo com 53,53% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 14,68% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (49,90%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, à exceção de Abreulândia, Cariri do Tocantins, Chapada de Areia, Cristalândia, Crixás do Tocantins, Divinópolis do Tocantins, Dois Irmãos do Tocantins, Dueré, Fortaleza do Tabocão, Goianorte, Guaraí, Gurupi, Pium e Santa Rosa do Tocantins. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-010 e BR-153 (densidade da malha rodoviária de 20,35 km/1.000 km2 – 19,00% planejada) e estaduais TO: 010, 020, 030, 040, 050, 070, 080, 160, 162, 164, 239, 245, 255, 262, 336, 342, 347, 348, 354, 362, 365, 374, 431, 434, 437, 444, 445, 446, 447, 454, 455 e 458 (densidade da malha rodoviária de 0,71 km/1.000 km2 – 3,80% planejada), ferrovia Norte-Sul (densidade da malha ferroviária de 13,30 km/1.000 km2) e a hidrovia Tocantins, com quatro aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, comporta o Polo Estadual de Palmas e Regional de Porto Nacional e está vinculada com os eixos Norte-Sul, Norte-Sul Leste e Leste-Oeste Central e com os arcos Central, Cantão e Bico do Papagaio, além das regiões-programas Central, Centro-Oeste, Noroeste, Sudeste, Sudoeste-Ilha do Bananal e Sul e das regiões metropolitanas de Gurupi e Palmas.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.2-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Mesmo com reduzida sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; consolidação de polos diversificados e descentralizados, com vistas à conformação de rede de difusão de atividades de reforço do desenvolvimento socioeconômico estadual; e, no caso do Arco do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural; do Cantão, readequação e monitoramento dos sistemas produtivos do Araguaia; Central, consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.135, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.140

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – EIXO CENTRAL (ZCE-2 – EIXO CENTRAL) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [vários – ver P13]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [vários – ver P13]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [vários – ver P13]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [comunidades quilombolas]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [comunidades quilombolas e edificações históricas]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos [pivôs centrais]	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

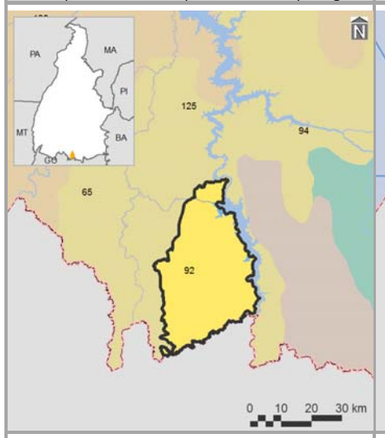
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)

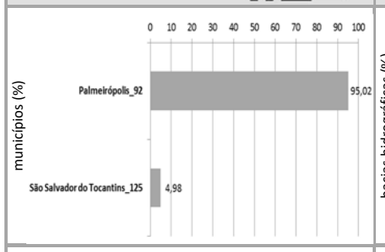
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

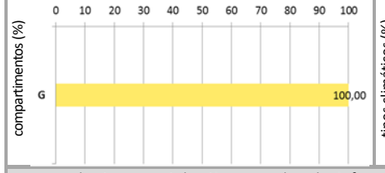
Quadro 3.141

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – PALMEIRÓPOLIS (ZCE-2 – PALMEIRÓPOLIS)

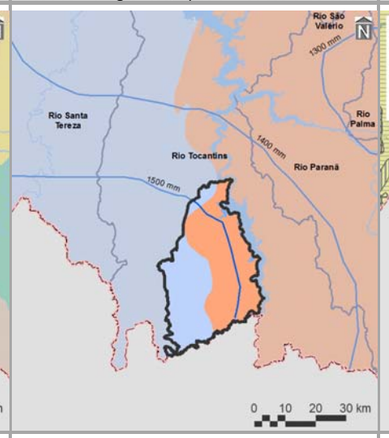
municípios e macrocompartimentos de paisagem

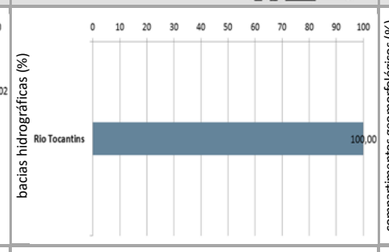


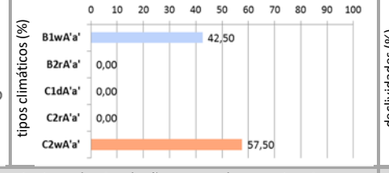




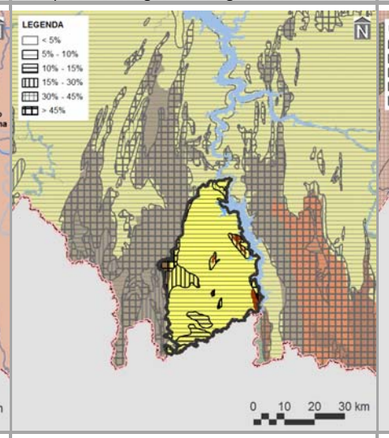
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

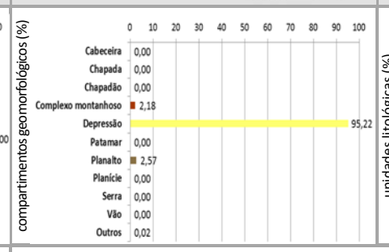


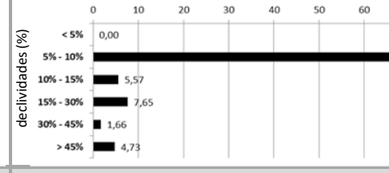




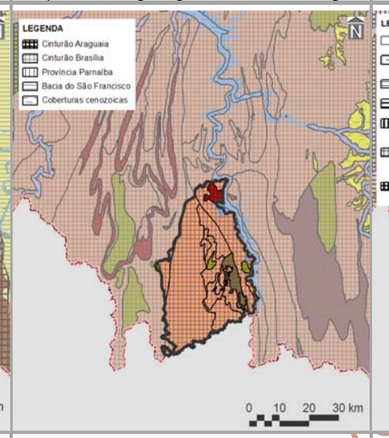
compartimentos geomorfológicos e declividades

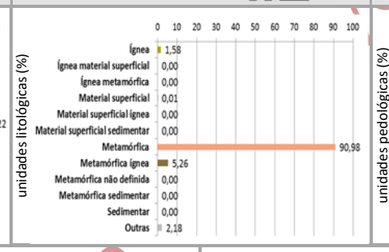


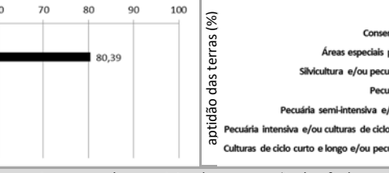




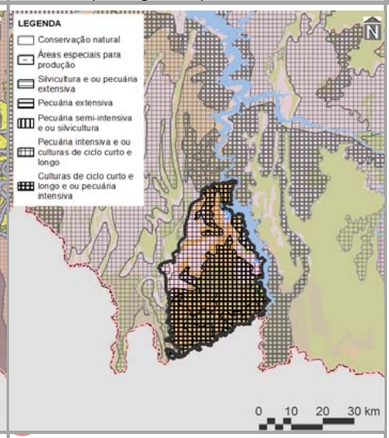
compartimentos geológicos e unidades litológicas

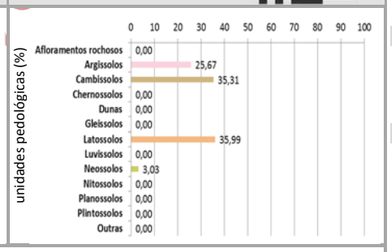




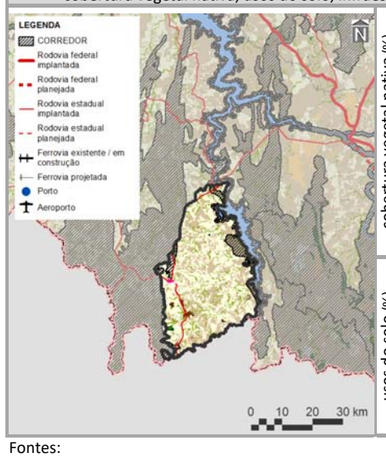


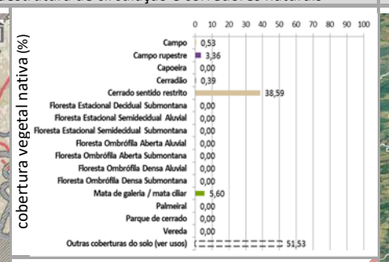
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





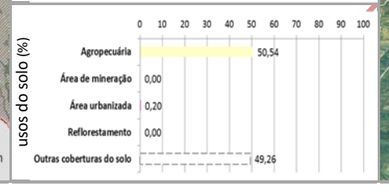
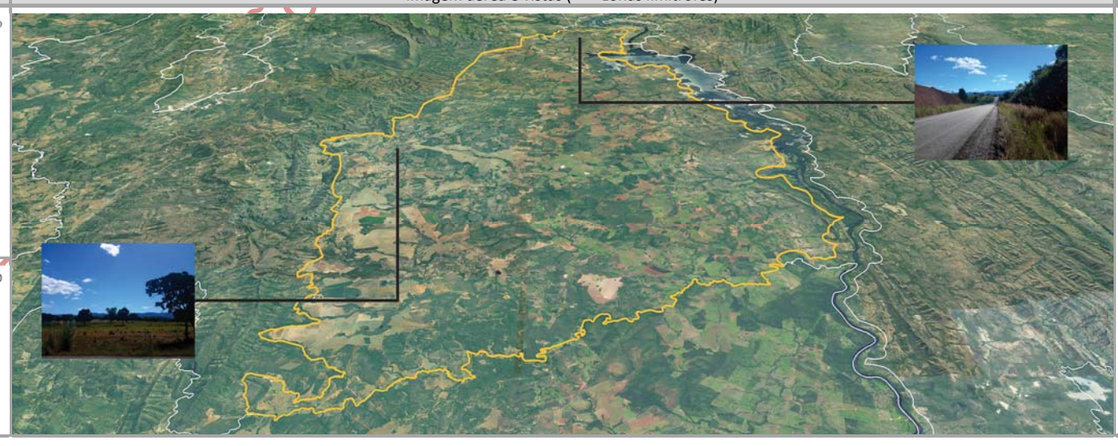


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sul do Tocantins, a ZCE-2 – Palmeirópolis – possui área total de 117.597,78 ha (0,42% do estado), englobando dois municípios, cabendo destaque a Palmeirópolis (41º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (95,02% da zona). Também inclui um macrocompartimento de paisagem – G (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 6,21% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C2wA'a' (57,50% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Tocantins (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 5,48 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (95,20%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades entre 5,00 a 10,00% (80,39%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (90,98%), sobre as quais predominam latossolos (30,99%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (45,41%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (38,59% da zona). Mesmo com 51,53% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 9,45% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (50,54%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-141, TO-296 e TO-387 (densidade da malha rodoviária de 0,60 km/1.000 km). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Serras Gerais, além da Região-Programa Sul e da Região Metropolitana de Gurupi. Não há polos e eixos de desenvolvimento nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.2-1), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.135, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.141

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – PALMEIRÓPOLIS (ZCE-2 – PALMEIRÓPOLIS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [imóveis com até um módulo fiscal do INCRA]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de bovinos]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para culturas de ciclo curto e longo e pecuária intensiva]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

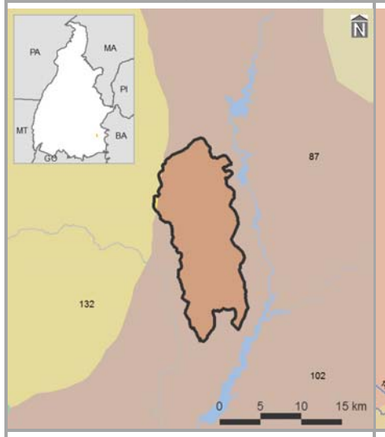
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)

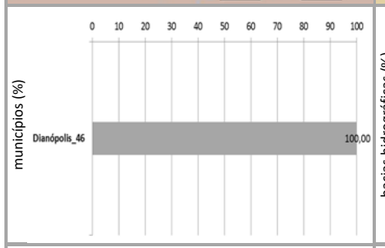
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Quadro 3.142

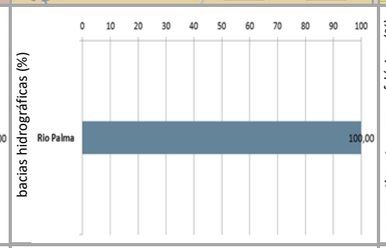
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – SÃO JOSÉ (ZCE-2 – SÃO JOSÉ)

municípios e macrocompartimentos de paisagem

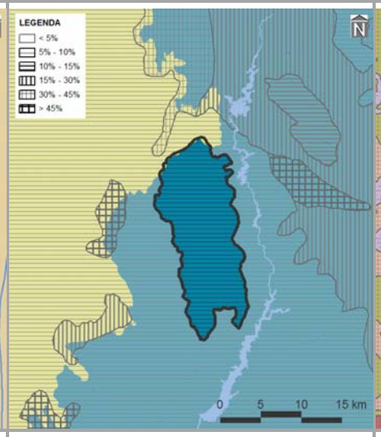




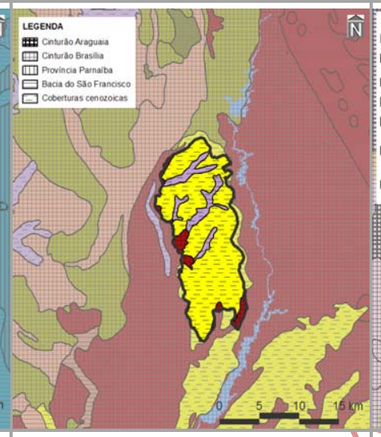
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

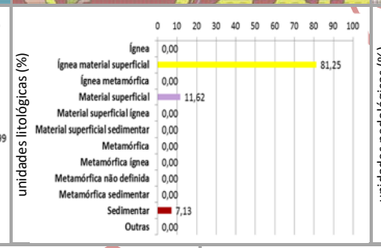


compartimentos geomorfológicos e declividades

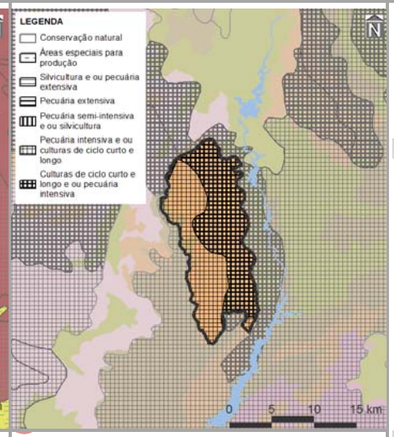


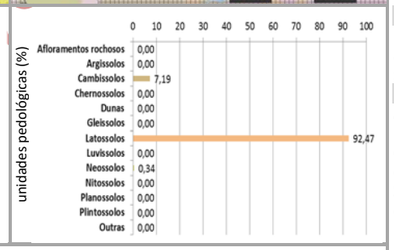
compartimentos geológicos e unidades litológicas

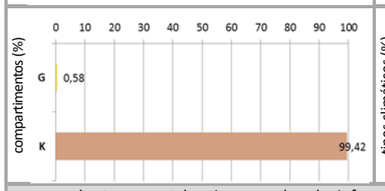


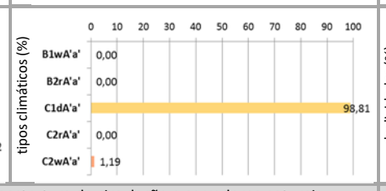


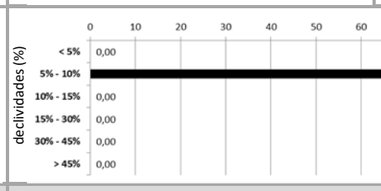
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

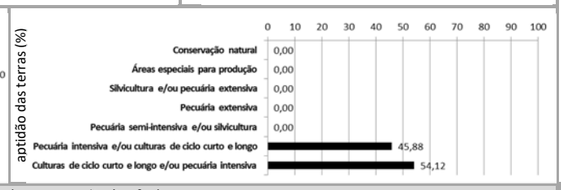




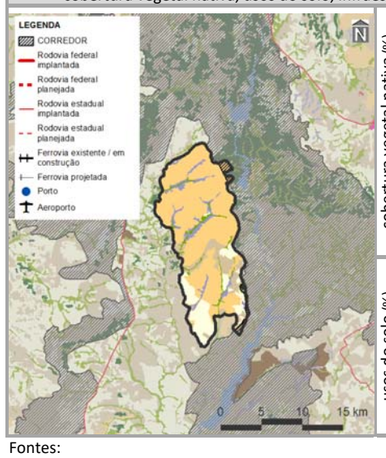


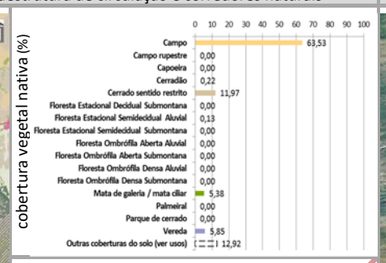






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





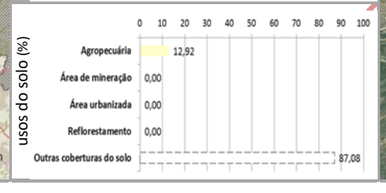


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudeste do Tocantins, a ZCE-2 – São José – possui área total de 17.140,90 ha (0,06% do estado), englobando apenas um município, Dianópolis (10º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do K (99,42%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,34% do Tocantins e está relacionado ao bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C1dA'a' (98,81% da zona), cujas características são pertinentes ao clima subúmido seco, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Palma (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 4,04 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamares (98,90%), motivo pelo qual seu relevo é suave ondulado, com presença de declividades entre 5,00 a 10,00% (100,00%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas ígneas com material superficial (81,25%), sobre as quais predominam latossolos (92,47%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (54,12%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo (63,53% da zona). Com 12,92% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 2,49% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (12,92%) onde não há sedes urbanas. Inexistem rodovias federais e estaduais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Serras Gerais, além da Região-Programa Sudeste. Não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (ver Quadro 3.2.3.2-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Ressalte-se, porém, a ocorrência expressiva de clima árido e aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz do Arco das Serras Gerais, correspondente ao estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.135, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.142

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 2 – SÃO JOSÉ (ZCE-2 – SÃO JOSÉ) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos [agricultura em área com clima C1dA'a']	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de soja e cana de açúcar]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [potencial para culturas de ciclo curto e longo e pecuária intensiva]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)

Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

3.2.3.3 ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 (ZCEs-3)

Compreendendo as áreas de **mediana potencialidade para desenvolvimento socioeconômico**, as ZCEs-3 (Figura 3.6) abrangem área total de 3.532.562,19 ha (30,83% do estado), englobando 62 municípios e 10 macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (49,58% das ZCEs-3), com grande parte relacionada ao bioma Cerrado. Para essas zonas, são destacados nos Quadro 3.143 e Quadro 3.144, os principais determinantes de enquadramento no conjunto de condicionantes analisadas.

Quadro 3.143
PRINCIPAIS DETERMINANTES DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 (ZCEs-3) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS

ZONA	PRINCIPAIS DETERMINANTES DE ENQUADRAMENTO
ZCE-3 – Barra do Ouro	Declividades entre 5 e 10%, aptidão para pecuária extensiva, predomínio de uso do solo para agropecuária, densidade significativa da malha ferroviária e destacada presença de estruturas de desenvolvimento, notadamente eixos e polo
ZCE-3 – Cabeceira Verde	Aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva, predomínio de uso do solo para agropecuária e presença de estruturas de desenvolvimento
ZCE-3 – Esperantina	Declividades entre 5 e 10%, latossolos, aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva, predomínio de uso do solo para agropecuária e presença de estruturas de desenvolvimento
ZCE-3 – Jardim	Declividades entre 5 e 10%, aptidão para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo, predomínio de uso do solo para agropecuária, existência de aeródromos públicos e presença de estruturas de desenvolvimento, notadamente eixo
ZCE-3 – Maurilândia do Tocantins	Declividades entre 5 e 10%, latossolos, aptidão para pecuária extensiva, predomínio de uso do solo para agropecuária e presença de estruturas de desenvolvimento
ZCE-3 – Patamar de Porto Franco	Declividades entre 5 e 10%, latossolos, aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva, predomínio de uso do solo para agropecuária, existência de aeródromos públicos e destacada presença de estruturas de desenvolvimento, notadamente eixo e polo
ZCE-3 – Rio Formoso	Declividades entre 5 e 10%, aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva, predomínio de uso do solo para agropecuária e destacada presença de estruturas de desenvolvimento, notadamente eixo
ZCE-3 – Santa Rosa do Tocantins	Declividades entre 5 e 10%, aptidão para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo, predomínio de uso do solo para agropecuária e destacada presença de estruturas de desenvolvimento, notadamente eixo

Fonte:
Elaborado com base no Quadro 3.144.

Pelas suas características de médio índice dos componentes antrópicos fixos e fluxos, e em geral com mediana fragilidade biológica e/ou suscetibilidade física, as ZCEs-3 têm o objetivo básico de propiciar dinamização socioeconômica em equilíbrio com a proteção e a recuperação[12] de ecossistemas naturais. Suas características também permitem o fortalecimento de estruturas de desenvolvimento.

Para cada uma das oito ZCEs-3, adiante é relatada a síntese descritiva das suas características principais (Quadro 3.145 a Quadro 3.152), em conformidade com suas diretrizes específicas como zona ecológico-econômica, sendo a principal delas relativa ao médio desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental.

A partir das características e diretrizes apresentadas, têm-se os objetivos específicos de gestão de cada ZCE-3 relacionados com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), classificados individualmente em prioritários, secundários – ou eventuais – e não pertinentes, e dispostos nos versos dos Quadro 3.145 a Quadro 3.152.

[12] Restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original (BRASIL, 2000, Artigo 2°, Inciso XIII).

Quadro 3.144

SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 (ZCEs-3)

CONDICIONANTES			BARRA DO OURO	CABECEIRA VERDE	ESPERANTINA	JARDIM	MAURILÂNDIA DO TOCANTINS	PATAMAR DE PORTO FRANCO	RIO FORMOSO	SANTA ROSA DO TOCANTINS
FÍSICAS	TIPOS CLIMÁTICOS (%)	B1wA'a'	98,56						74,95	
		B2rA'a'								
		C1dA'a'								
		C2rA'a'			100,00		100,00	90,36		
		C2wA'a'		100,00		96,92				96,65
	CURSOS D'ÁGUA	Densidade (km/1.000 km²)								
		Macrobacia Araguaia (%)			79,50				99,58	
		Macrobacia Tocantins (%)	91,24	99,94		100,00	99,72	59,14		100,00
	COMPARTIMENTOS GEOMORFOLÓGICOS (%)	Cabeceira								
		Chapada								
		Chapadão		80,88						
		Complexo montanhoso								
		Depressão	96,08		75,82	96,50	96,78		96,67	96,99
		Patamar						69,48		
		Planalto								
		Planície								
		Serra								
		Vão								
		Outros								
	DECLIVIDADES (%)	< 5%		75,56						
		5% - 10%	90,96		85,39	94,59	83,91	55,25	82,62	96,71
		10% - 15%								
		15% - 30%								
		30% - 45%								
		> 45%								
	UNIDADES LITOLÓGICAS (%)	Ígnea				87,66				
		Ígnea material superficial								
		Ígnea metamórfica								
		Material superficial								
		Material superficial ígnea								
		Material superficial sedimentar								
		Metamórfica							77,98	87,00
		Metamórfica ígnea								
		Metamórfica não definida								
		Metamórfica sedimentar								
		Sedimentar	92,85	100,00	91,39		81,19	99,74		
		Outras								
	UNIDADES PEDOLÓGICAS (%)	Afloramentos rochosos								
		Argissolos								
		Cambissolos								
		Chernossolos								
		Dunas								
		Gleissolos								
		Latossolos			76,01		67,36	55,36		
		Luvissolos								
		Neossolos	50,45	49,63						
		Nitossolos								
		Planossolos								
		Plintossolos				65,88			71,64	74,34
		Outras								
	APTIDÃO DE USO DAS TERRAS (%)	Conservação natural								
		Áreas especiais para produção								
		Silvicultura e/ou pecuária extensiva								
		Pecuária extensiva	77,75				92,25			
		Pecuária semi-intensiva e/ou silvicultura								
		Pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo				85,92				82,78
		Culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva		64,21	89,13			50,25	36,24	
BIOLÓGICAS	COBERTURA VEGETAL NATIVA (%)	Campo								
		Campo rupestre								
		Capoeira								
		Cerradão								
		Cerrado sentido restrito				44,63			36,76	39,52
		Floresta Estacional								
		Floresta Ombrófila								
		Mata de galeria / mata ciliar								
		Palmeiral			28,65					
		Parque de cerrado								
		Vereda								
		Outras coberturas do solo (ver usos)								
		REMANESCENTES FLORESTAIS E SAVÂNICOS	37,50	31,46		52,29	31,98	38,11	53,49	57,01
		CORREDORES NATURAIS			40,24					
ANTRÓPICAS	USOS DO SOLO (%)	Agropecuária	54,34	64,20	55,25	25,11	59,00	51,75	44,31	35,37
		Área de mineração								
		Área urbanizada								
		Reflorestamento								
		Outras coberturas do solo (ver vegetação nativa)								
	INFRAESTRUTURA	Densidade da malha rodoviária federal (km/1.000 km²)								
		% planejada								
		Densidade da malha rodoviária estadual (km/1.000 km²)								
		% planejada								
		Densidade da malha ferroviária (km/1.000 km²)	13,54							
		% planejada								
		Hidrovias (A = Araguaia | T = Tocantins)	T		A		T	T		
		Quantidade aeródromos públicos				1		1		
	ESTRUTURAS. DESENVOL-VIMENTO	Arcos (Bico do Papagaio =BP | Cantão = CA | Central = CE | Jalapão = JA | Serras Gerais = SG)	BP	JA	BP	SG	BP	BP	CA | CE	CE | SG
		Eixos (Norte-Sul = NS | Norte-Sul Leste = NSL | Leste-Oeste Norte = LON |	NS | NSL			LOS		LON	LOS	NSL
		Polos (estaduais: Araguaína = EAra | Gurupi = EGur | Palmas = EPal | regionais: Dianópolis = RDia | Guaraí = RGua | Palmeirante = RPalm | Peixe = RPei | Porto Nacional = RPNac | Tocantinópolis = RToc)	RPalm					RToc		

Fonte:

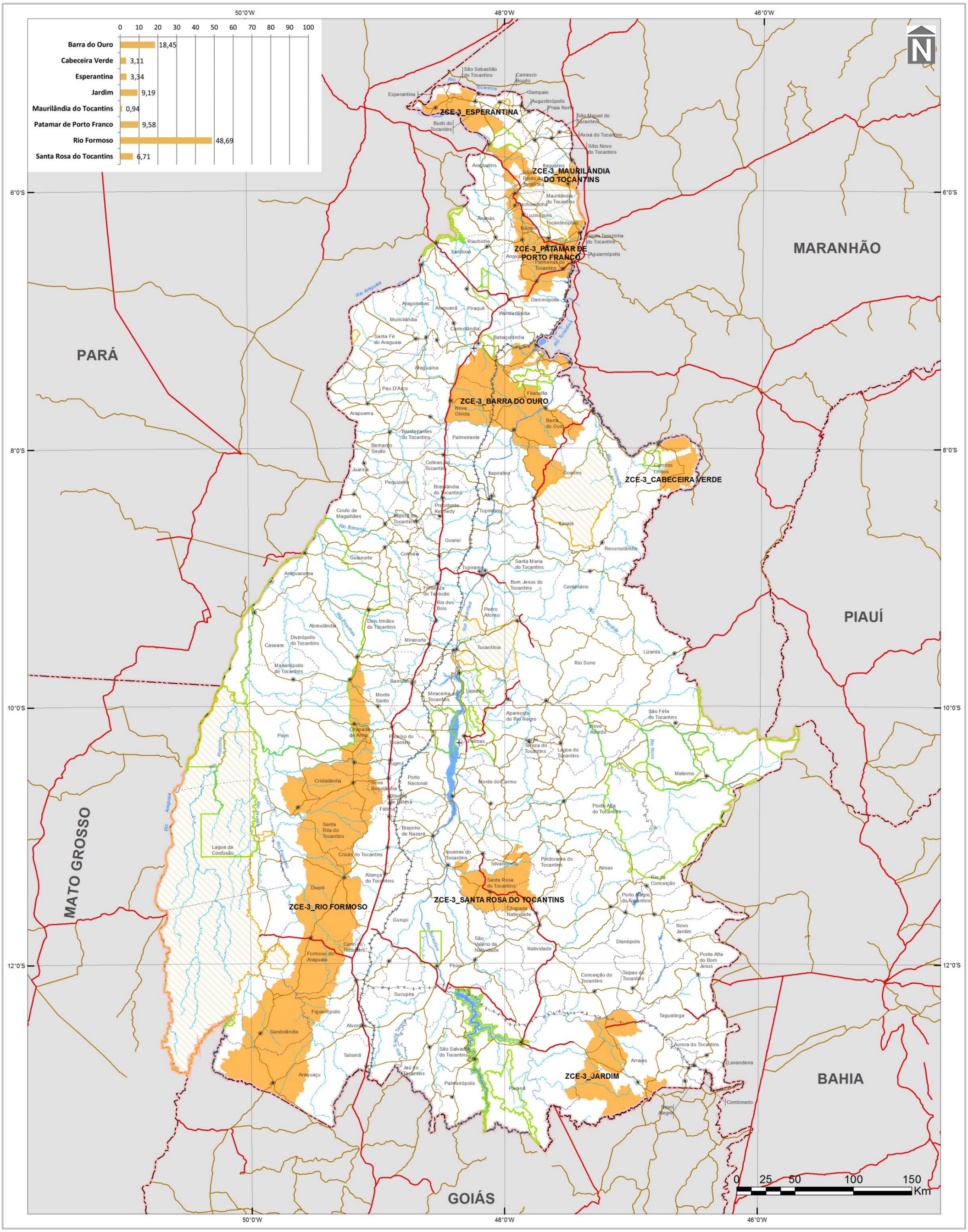
Elaborado com base em informações dos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).

Notas:

> 75,00% | 50,00% a 75,00% | 25,00% a 50,00% | < 25,00% | principais determinantes de classificação | não classificados por %

Figura 3.6

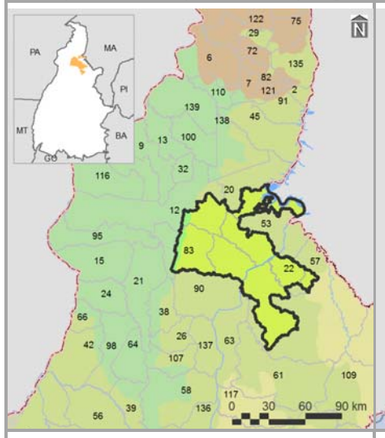
SÍNTESE DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 (ZCEs-3)

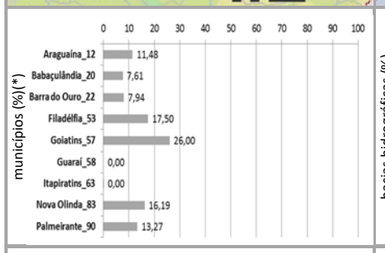


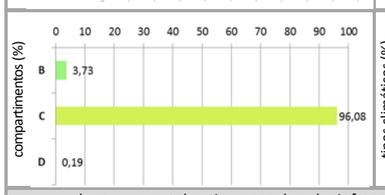
Quadro 3.145

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – BARRA DO OURO (ZCE-3 – BARRA DO OURO)

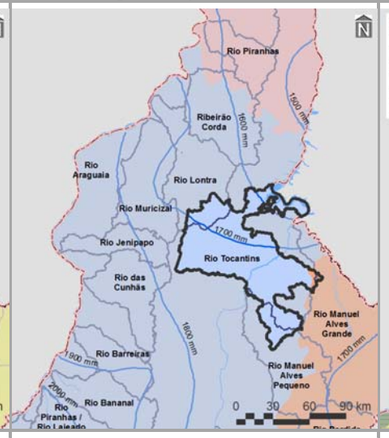
municípios e macrocompartimentos de paisagem

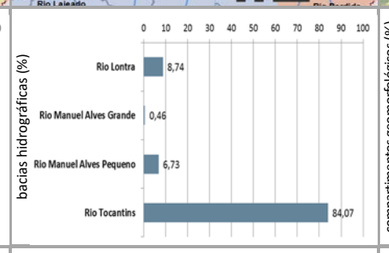


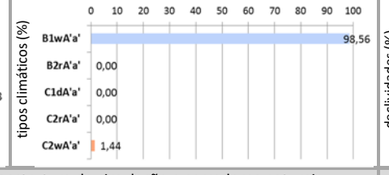




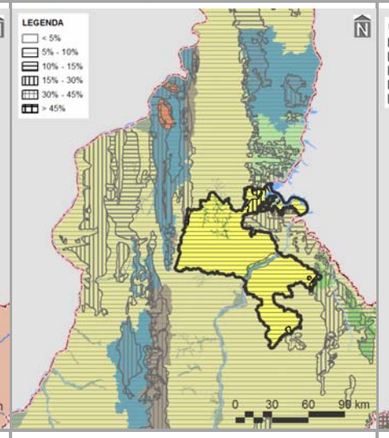
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

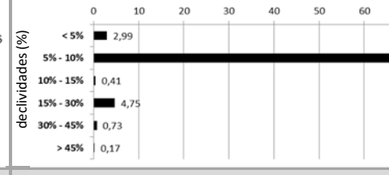




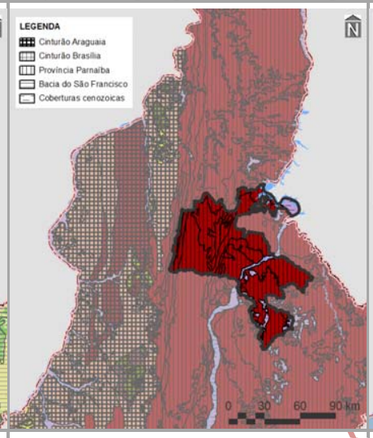


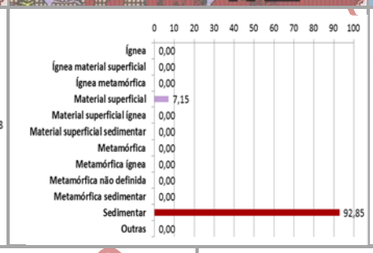
compartimentos geomorfológicos e declividades

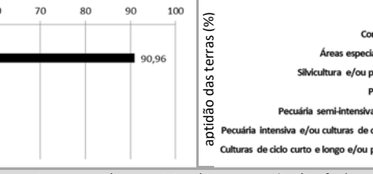




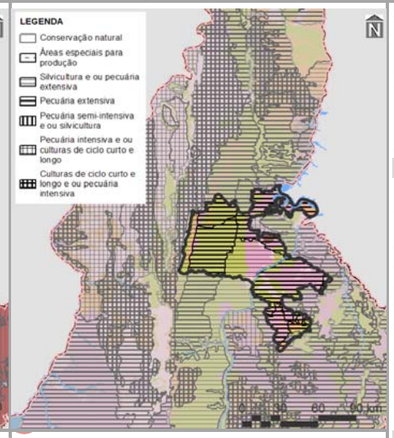
compartimentos geológicos e unidades litológicas

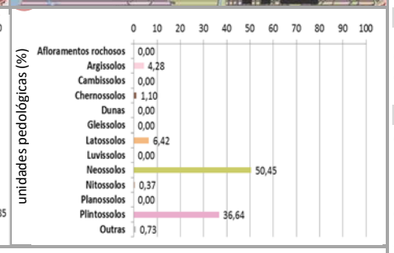




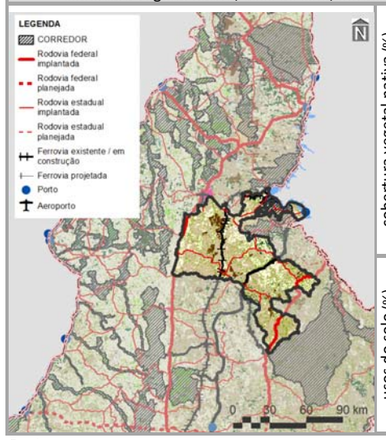


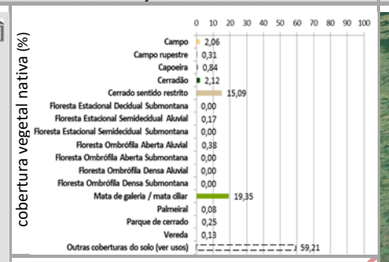
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





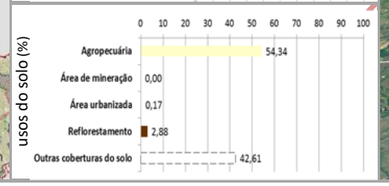
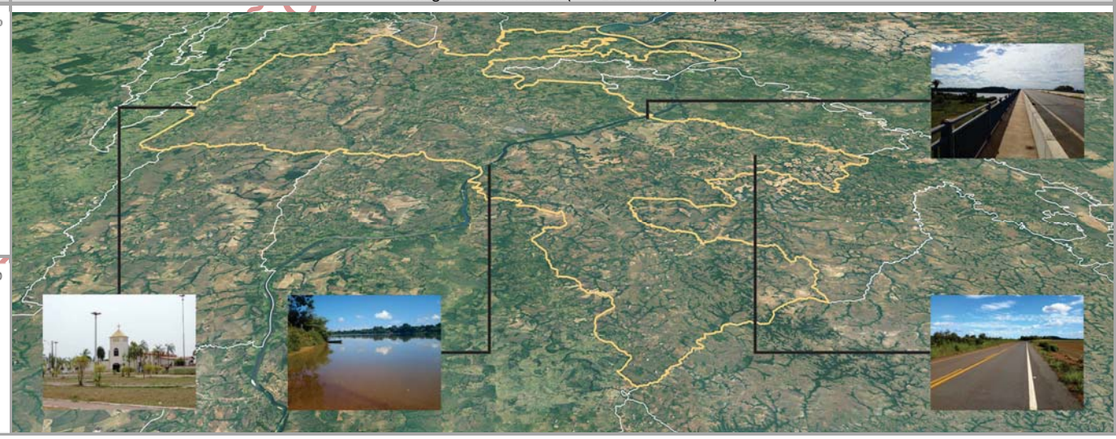


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZCE-3 – Barra do Ouro – possui área total de 651.596,00 ha (2,34% do estado), englobando nove municípios, cabendo destaque a Goiatins (17º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (26,00% da zona). Também inclui três macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (96,08%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B1wA'a' (98,56% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as quatro bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (84,07%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 9,64 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (96,08%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (90,96%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (92,85%), sobre as quais predominam neossolos (50,45%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (77,75%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de mata de galeria / mata ciliar (19,35% da zona). Com 59,21% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 3,95% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (54,34%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, à exceção de Araguaína, Goiatins, Guaraí e Itapiratins. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-010 e BR-153 (densidade da malha rodoviária de 12,41 km/1.000 km^2) e estaduais TO: 101, 130, 222, 226, 422, 424 e 425 (densidade da malha rodoviária de 0,54 km/1.000 km^2 – 2,06% planejada), à ferrovia Norte-Sul (densidade da malha ferroviária de 13,54 km/1.000 km^2) e à hidrovia Tocantins. Inexistem aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, comporta o Polo Regional de Palmeirante e está vinculada com os eixos Norte-Sul e Norte-Sul Leste e com o Arco do Bico do Papagaio, além das regiões-programas Nordeste, Noroeste e Norte e da Região Metropolitana de Araguaína.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Esta ZCE-3 é vizinha ao Monumento Natural de Árvores Fossilizadas do Estado do Tocantins; portanto, está inserida em parte na sua zona de amortecimento. Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.3-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Ressalte-se, porém, a ocorrência expressiva de neossolos, sendo também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos, inclusive por integrar a área de transição daquela unidade de conservação de proteção integral. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; consolidação de polos diversificados e descentralizados, com vistas à conformação de rede de difusão de atividades de reforço do desenvolvimento socioeconômico estadual; e, no caso do Arco do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.144, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.145

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – BARRA DO OURO (ZCE-3 – BARRO DO OURO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [vários – ver P13]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água e hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [potencial produtivo de galináceos]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [polos e eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

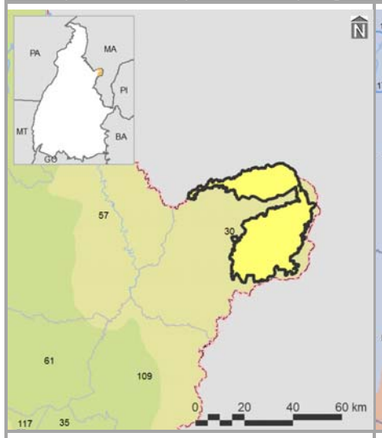
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)

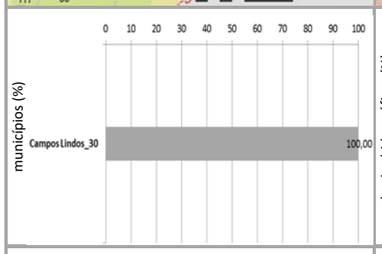
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

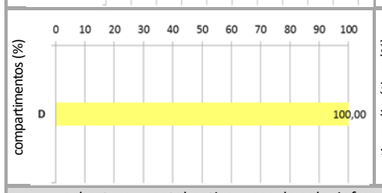
Quadro 3.146

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – CABECEIRA VERDE (ZCE-3 – CABECEIRA VERDE)

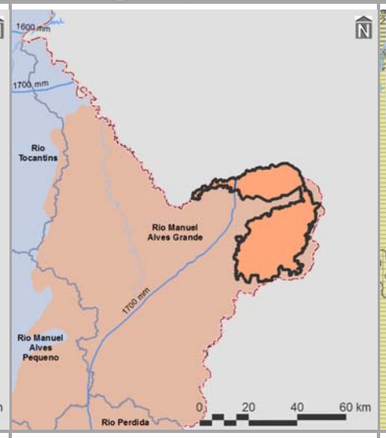
municípios e macrocompartimentos de paisagem

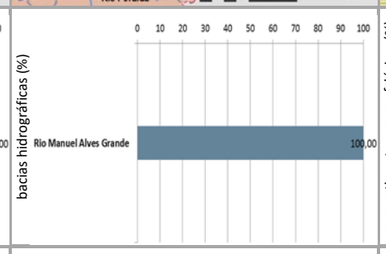


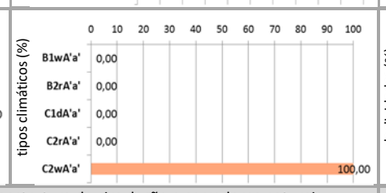




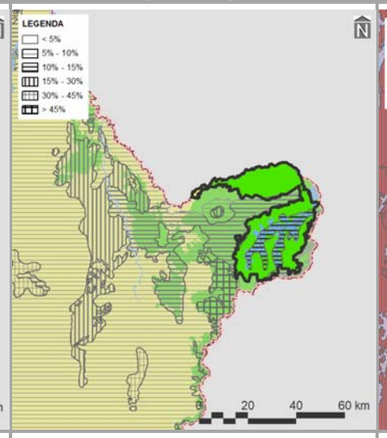
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

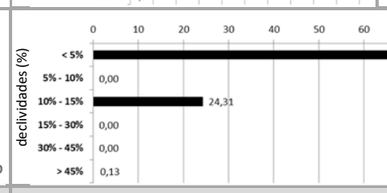




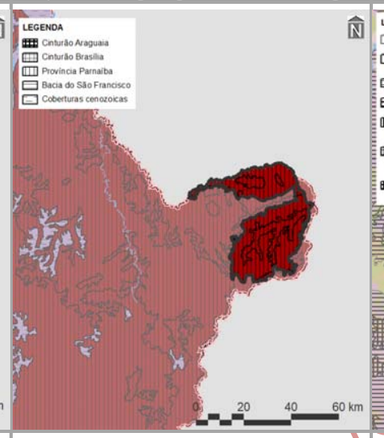


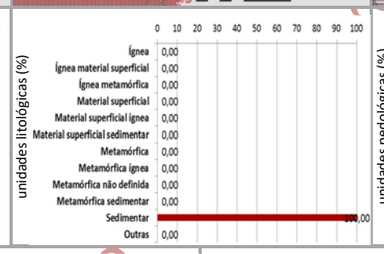
compartimentos geomorfológicos e declividades



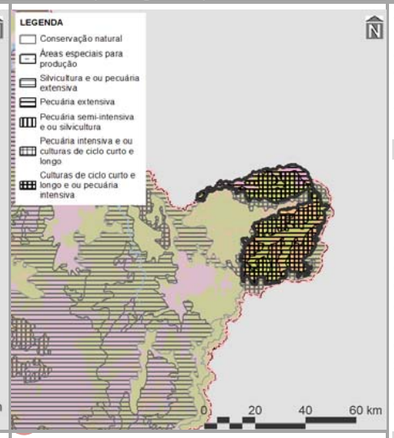


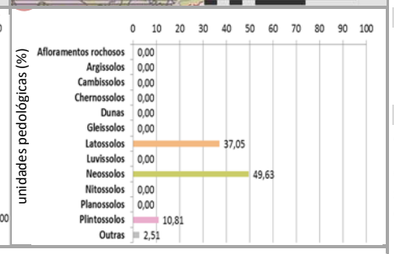
compartimentos geológicos e unidades litológicas

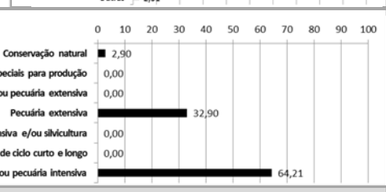




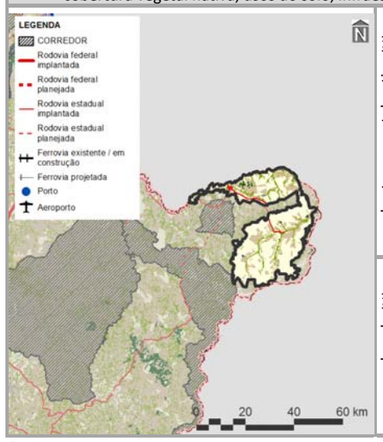
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

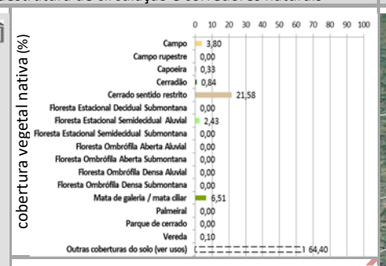






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





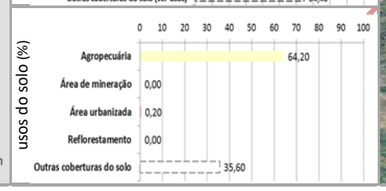
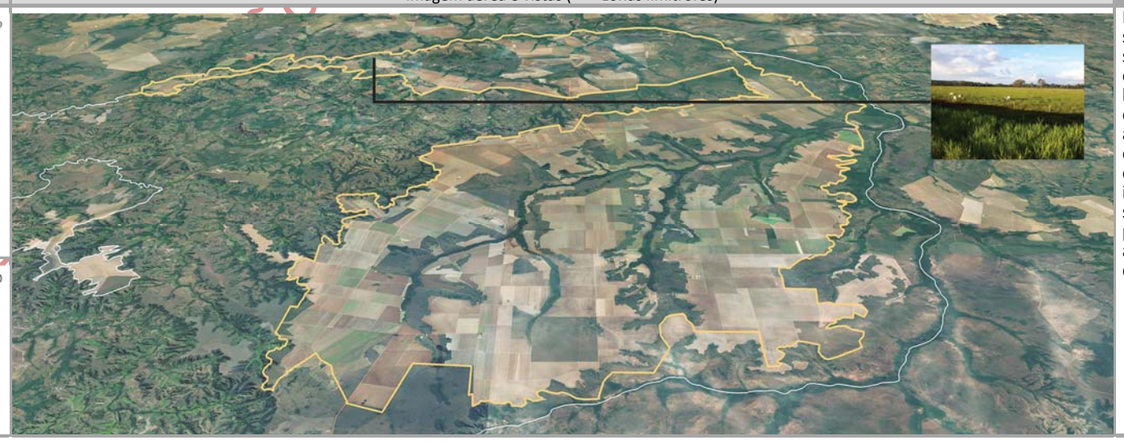


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZCE-3– Cabeceira Verde – possui área total de 109.760,76 ha (0,39% do estado), englobando apenas um município – Campos Lindos (29º em população estimada para 2017 no estado). Também inclui apenas um macrocompartimentos de paisagem – D (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 6,18% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Manuel Alves Grande (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 5,17 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por chapadões (80,88%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente plano, com expressiva presença de declividades de até 5,00% (70,56%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (49,63%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (64,21%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (21,58% da zona). Mesmo com 64,40% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 0,01% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (64,20%), onde também está localizada a sede urbana do município Campos Lindos. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-020 e TO-226 (densidade da malha rodoviária de 0,37 km/1.000 km^2). Inexistem rodovias federais, ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Jalapão, além da Região-Programa Nordeste. Não existem polos, eixos e regiões metropolitanas.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.3-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Ressalte-se, porém, a ocorrência expressiva de chapadões e culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva, sendo também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz do Arco do Jalapão, correspondente ao incentivo ao desenvolvimento do turismo ecológico e cultural sustentável. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.144, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.146

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – CABECEIRA VERDE (ZCE-3 – CABECEIRA VERDE) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de soja]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

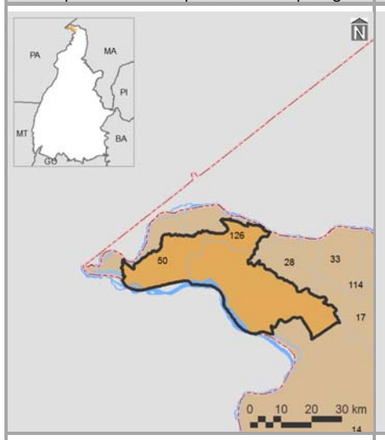
Em construção - Versão de Análise/Consultas

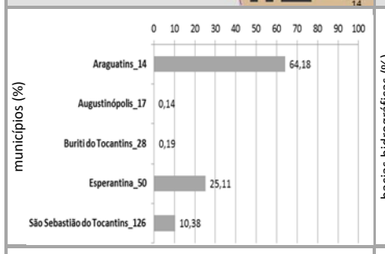
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

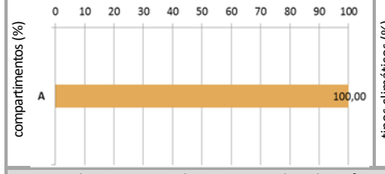
Quadro 3.147

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – ESPERANTINA (ZCE-3 – ESPERANTINA)

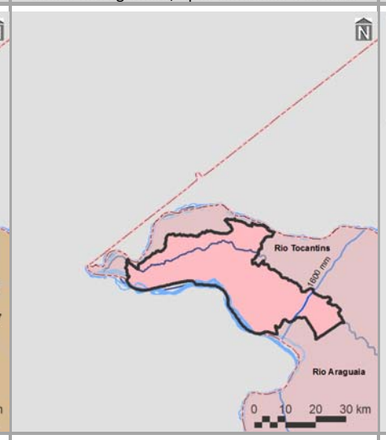
municípios e macrocompartimentos de paisagem

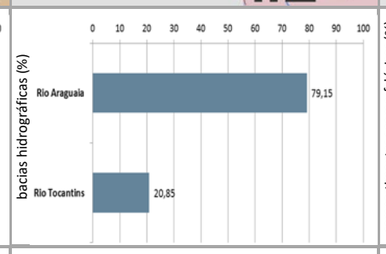


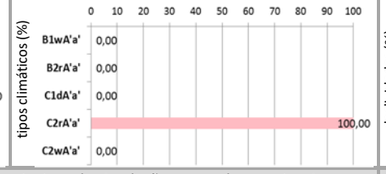




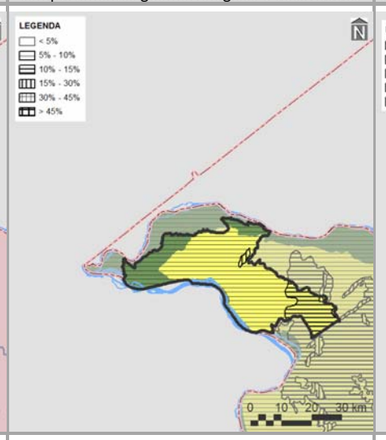
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

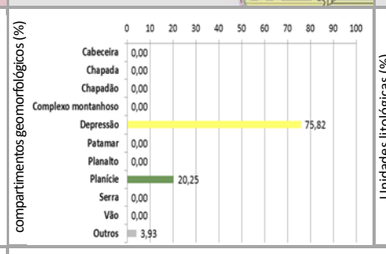


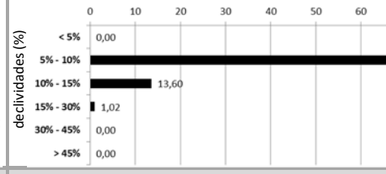




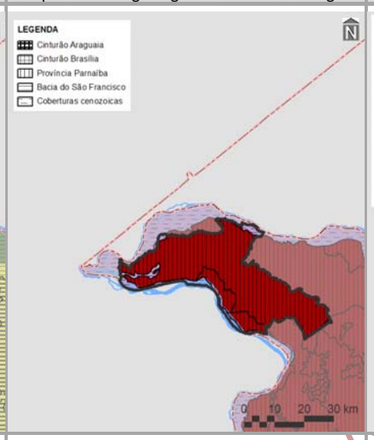
compartimentos geomorfológicos e declividades

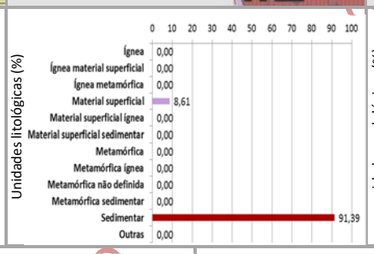


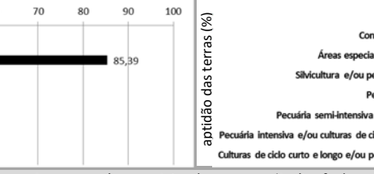




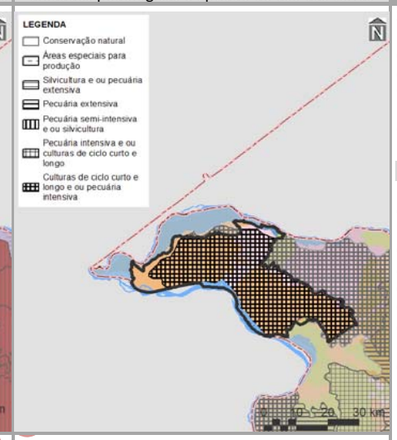
compartimentos geológicos e unidades litológicas

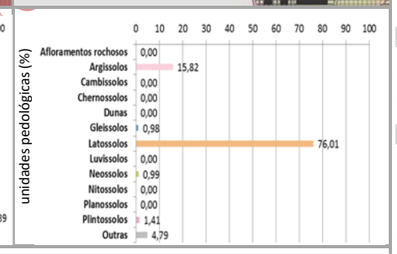




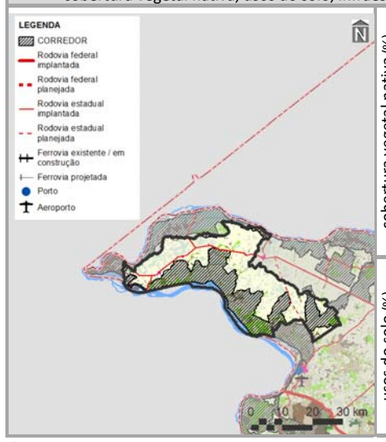


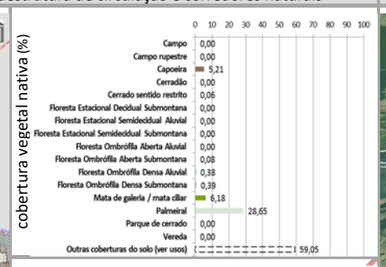
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





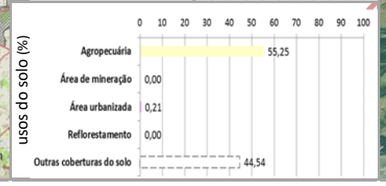


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZCE-3 – Esperantina – possui área total de 117.890,04 ha (0,42% do estado), englobando cinco municípios, cabendo destaque a Araguatins (6º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (64,18% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimentos de paisagem – A (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,99% do Tocantins e está relacionado com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2rA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Araguaia é a de maior extensão (79,15%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 4,96 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (75,82%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (85,39%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (91,39%), sobre as quais predominam latossolos (76,01%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (89,13%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de Palmeiral (28,65% da zona). Mesmo com 59,05% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 40,24% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (55,25%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, à exceção de Araguatins, Augustinópolis e Buriti do Tocantins. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-010, TO-2-1 e TO-402 (densidade da malha rodoviária de 0,58 km/1.000 km^2 – 23,27% planejada), e a hidrovia Araguaia. Inexistem rodovias federais, ferrovia e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, comporta o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Extremo Norte - Bico do Papagaio. Não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.3-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Ressalte-se, porém, a ocorrência expressiva de culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.144, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.147

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – ESPERANTINA (ZCE-3 – ESPERANTINA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [declividades maiores que 30% e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção [aptidão para culturas de ciclo curto e longo]	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais [silvicultura]	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

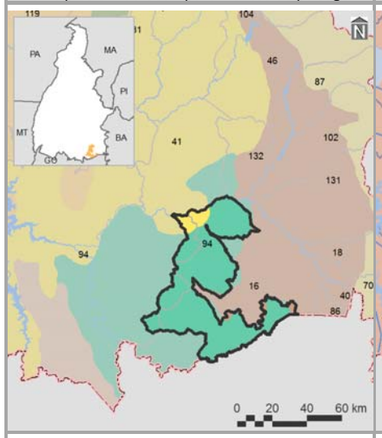
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)

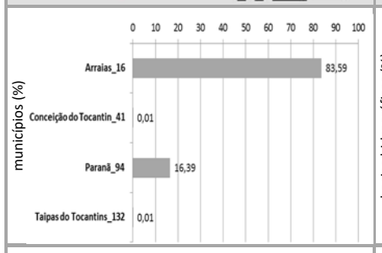
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Quadro 3.148

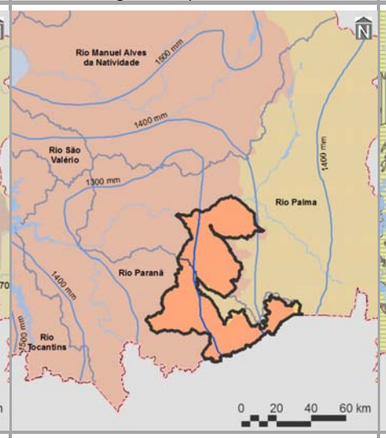
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – JARDIM (ZCE-3 – JARDIM)

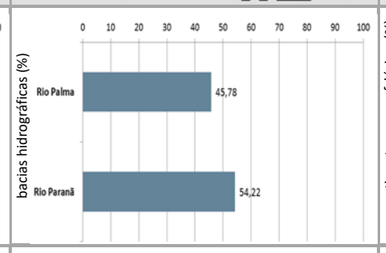
municípios e macrocompartimentos de paisagem



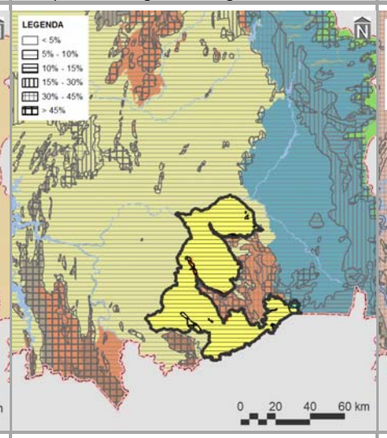


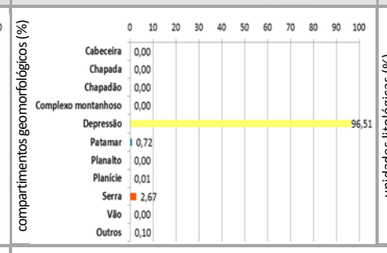
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



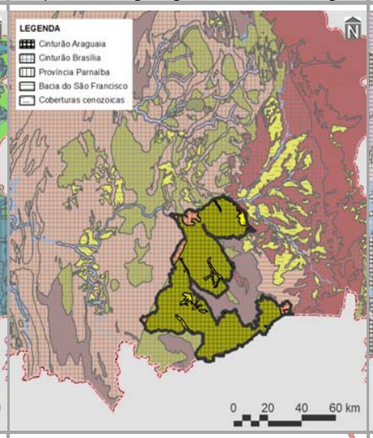


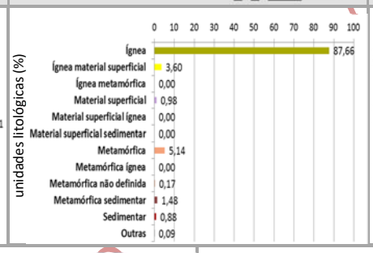
compartimentos geomorfológicos e declividades



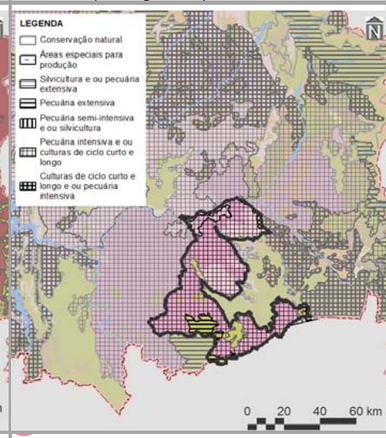


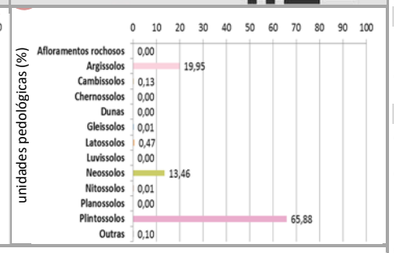
compartimentos geológicos e unidades litológicas

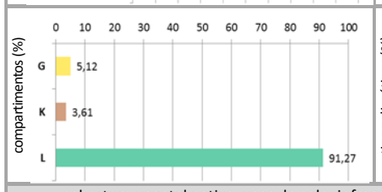


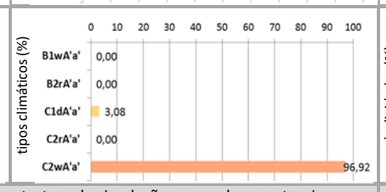


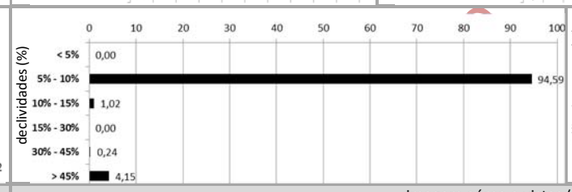
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

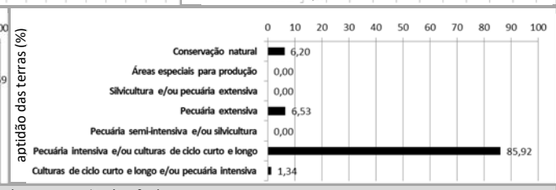




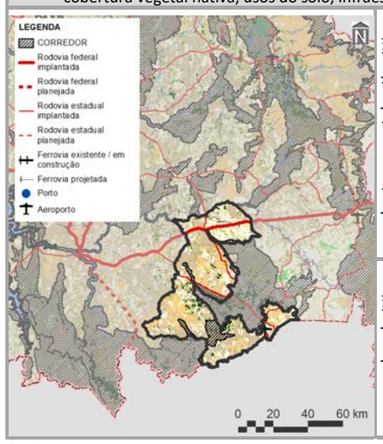


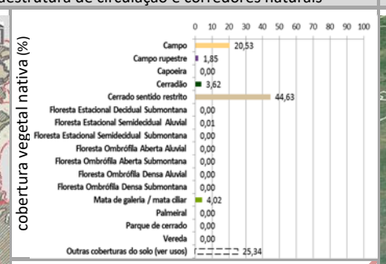






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





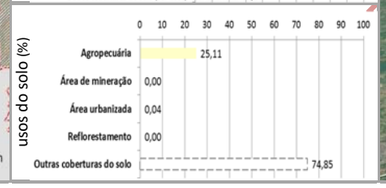
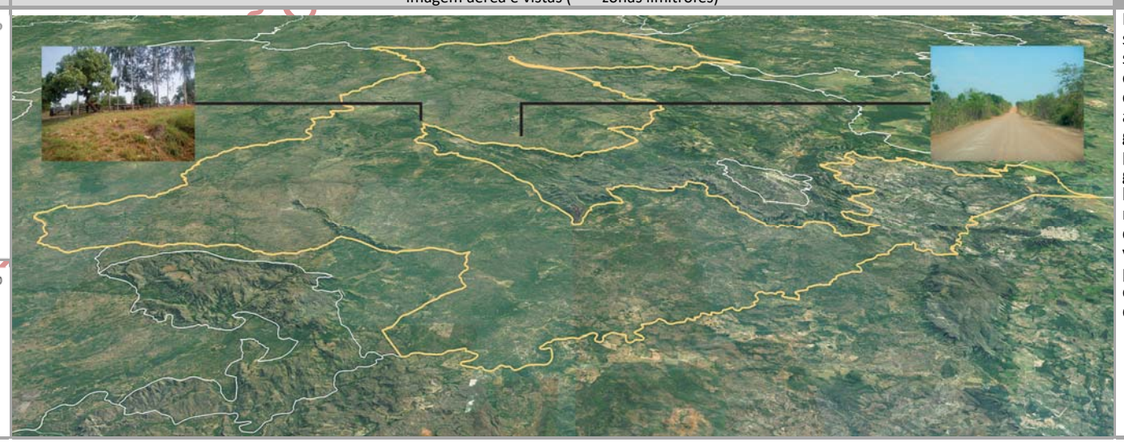


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudeste do Tocantins, a ZCE-3 – Jardim – possui área total de 324.813,47 ha (1,17% do estado), englobando quatro municípios, cabendo destaque a Arraias (27º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (83,59% da zona). Também inclui três macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do L (91,27%), o qual, em sua totalidade, cobre 2,99% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C2wA'a' (96,92% da zona), cujas características são pertinentes ao clima completar e com pluviosidade média entre 0 e 1.400 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Paranã é a de maior extensão (54,22%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 9,32 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (96,5%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (94,59%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas ígneas (87,66%), sobre as quais predominam plintossolos (65,88%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto ou longo (85,92%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (44,63% da zona). Com 25,34% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 10,53% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (25,11%), onde não há sedes urbanas. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-242 (densidade da malha rodoviária de 12,17 km/1.000 km^2) e estaduais TO-050, TO-296 e TO-499 (densidade da malha rodoviária de 0,37 km/1.000 km^2), ferrovia Oeste-Leste (densidade da malha ferroviária de 9,56 km/1.000 km^2 – 100% planejada), e com um aeródromo público. Inexistem hidrovias. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Sul e com o Arco Serras Gerais, além da Região-Programa Sudeste. Não há polos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.3-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Ressalte-se, porém, a ocorrência expressiva de pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo e remanescentes naturais, sendo também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco das Serras Gerais, estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.144, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.148

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – JARDIM (ZCE-3 – JARDIM) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [geomorfologia e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado [aeródromos públicos]	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [vários – ver P13]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [comunidades quilombolas]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [comunidades quilombolas]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de bovinos]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para culturas de ciclo curto e longo e pecuária intensiva]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

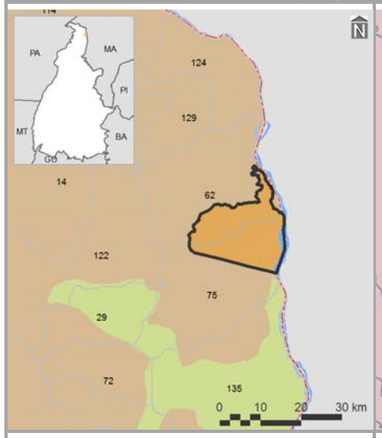
Em construção - Versão de Análise/Consultas

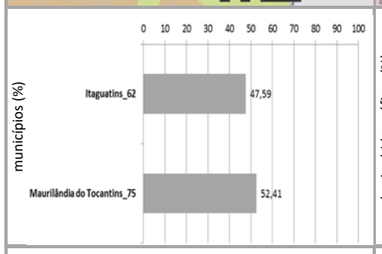
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Quadro 3.149

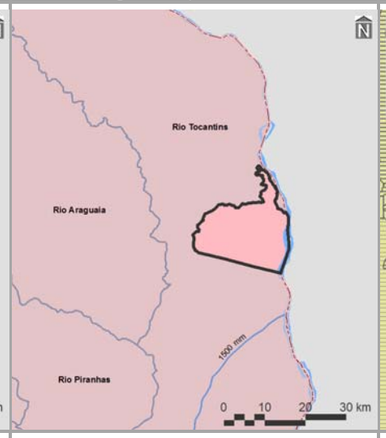
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – MAURILÂNDIA DO TOCANTINS (ZCE-3 – MAURILÂNDIA DO TOCANTINS)

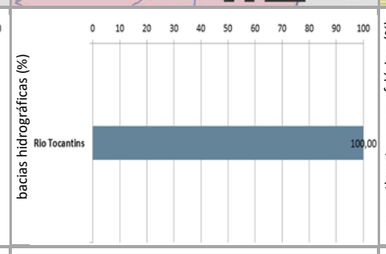
municípios e macrocompartimentos de paisagem



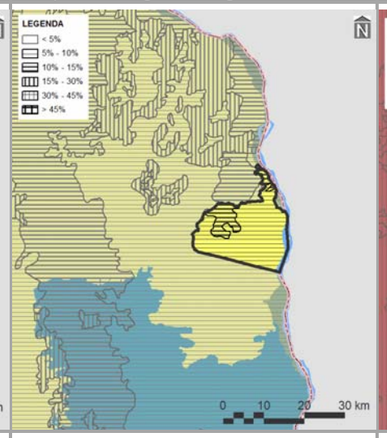


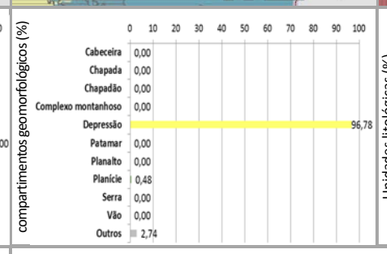
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



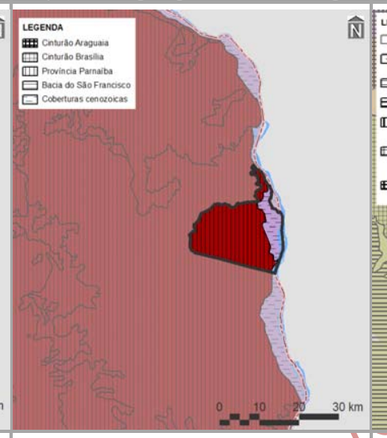


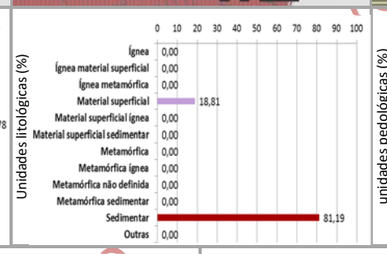
compartimentos geomorfológicos e declividades



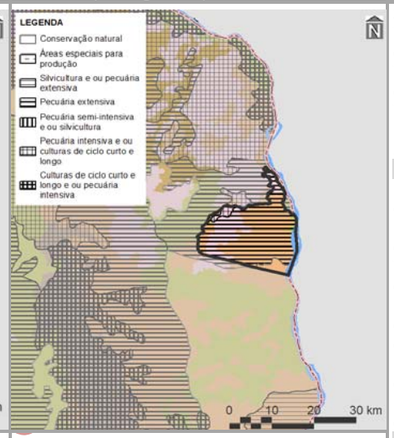


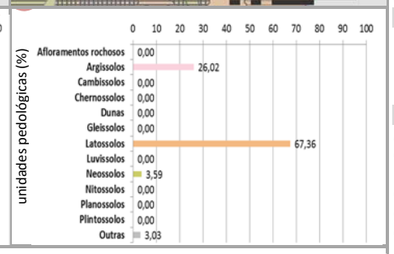
compartimentos geológicos e unidades litológicas

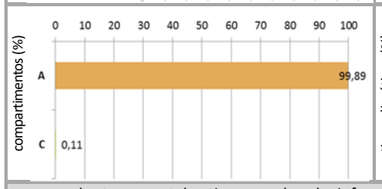


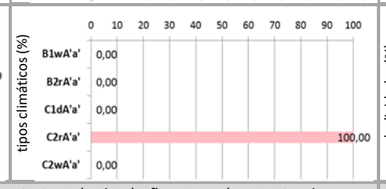


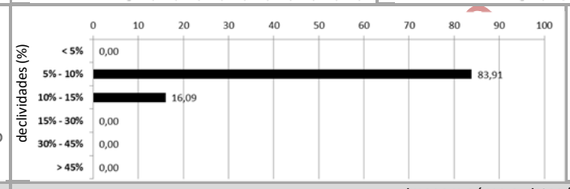
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

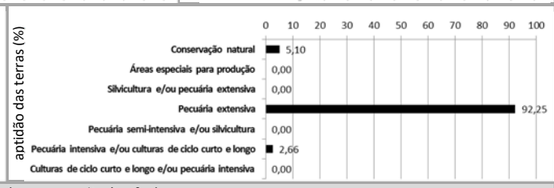




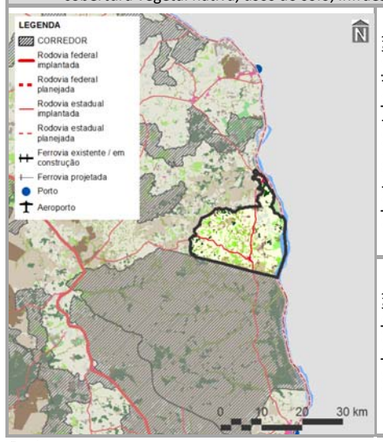


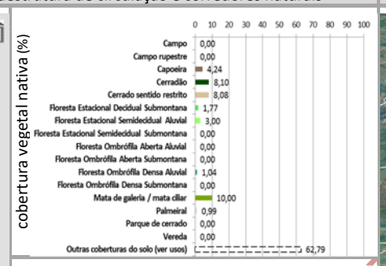






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





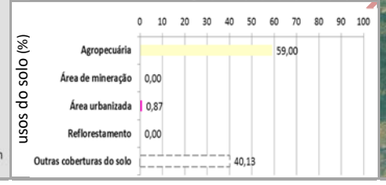


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZCE-3 – Maurilândia do Tocantins – possui área total de 33.096,80 ha (0,12% do estado), englobando dois municípios, cabendo destaque a Maurilândia do Tocantins (103º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (52,41% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do A (99,89%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,99% do Tocantins e está relacionado com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2rA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. A bacia hidrográfica existente é a do Rio Tocantins (100,00%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,92 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (96,7%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (83,91%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (81,19%), sobre as quais predominam latossolos (67,36%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (92,25%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de mata de galeria/mata ciliar (10,00% da zona). Mesmo com 62,79% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela muito reduzida da zona é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A pecuária é a atividade humana preponderante da zona (59,00%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios de Itaguatins e Maurilândia do Tocantins. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-126 e TO-409 (densidade da malha rodoviária de 1,16 km/1.000 km^2) e hidrovia Tocantins. Inexistem rodovias federais, ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Extremo Norte - Bico do Papagaio. Não existem polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.3-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.144, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.149

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – MAURILÂNDIA DO TOCANTINS (ZCE-3 – MAURILÂNDIA DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

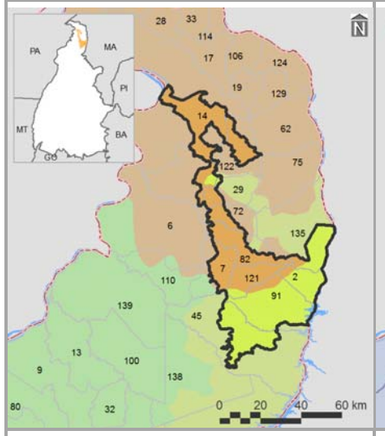
Em construção - Versão de Análise/Consultas

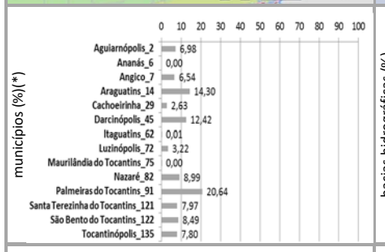
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Quadro 3.150

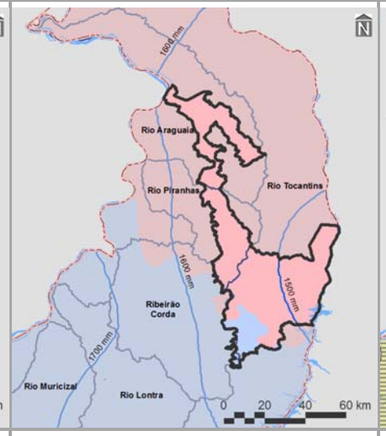
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – PATAMAR DE PORTO FRANCO (ZCE-3 – PATAMAR DE PORTO FRANCO)

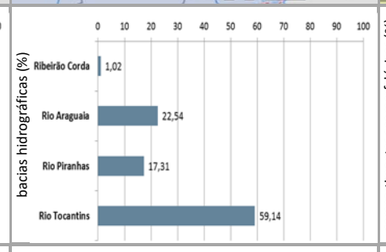
municípios e macrocompartimentos de paisagem



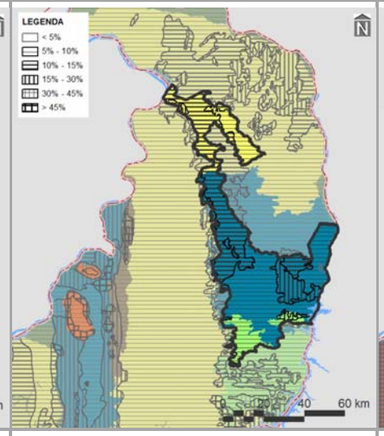


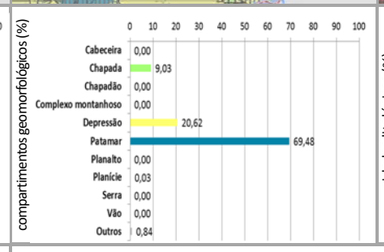
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



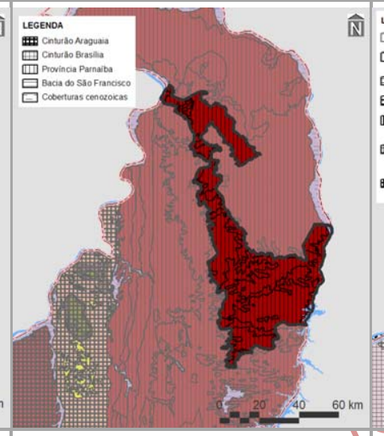


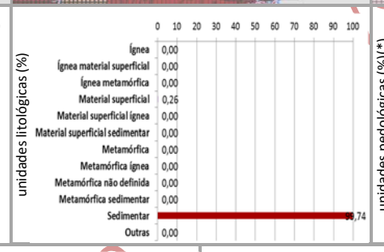
compartimentos geomorfológicos e declividades



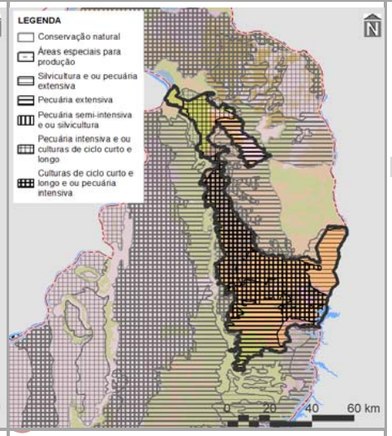


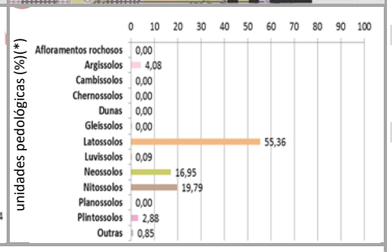
compartimentos geológicos e unidades litológicas

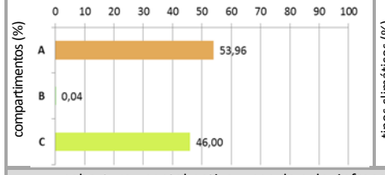


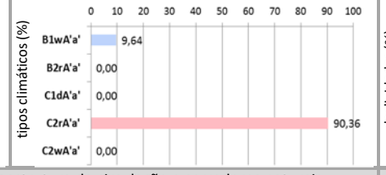


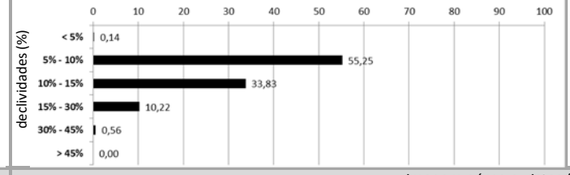
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras



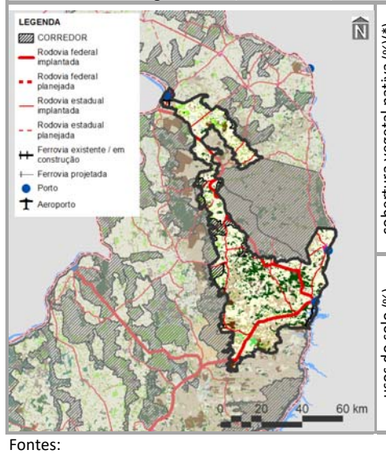


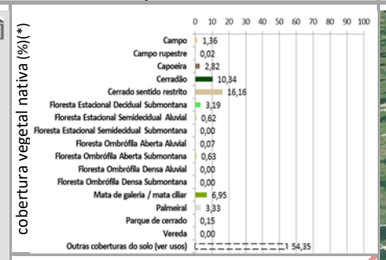






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





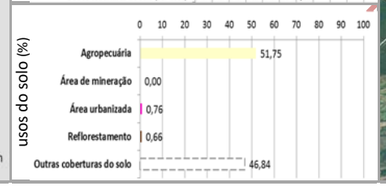


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZCE-3 – Patamar de Porto Franco – possui área total de 133.522,40 ha (1,22% do estado), englobando 14 municípios, cabendo destaque a Palmeiras do Tocantins (52º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (20,64% da zona). Também inclui três macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do A (53,96%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,99% do Tocantins e está relacionado com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C2rA'a' (90,36% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. Dentre as quatro bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (59,14%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,70 km/1.000 km^2.

Geomorfologicamente, é especialmente representada por patamar (69,48%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (55,25%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (99,74%), sobre as quais predominam latossolos (55,36%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (50,25%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (16,16% da zona). Mesmo com 54,35% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 6,68% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (51,75%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, à exceção de Ananás, Itaguatins e Maurilândia do Tocantins. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-226 e BR-230 (densidade da malha rodoviária de 45,76 km/1.000 km^2) e estaduais TO: 010, 126, 134, 205, 210, 405, 409, 414 e 415 (densidade da malha rodoviária de 0,71 km/1.000), à ferrovia Norte-Sul (densidade da malha ferroviária de 4,92 km/1.000 km^2), à hidrovia Tocantins, com um aeródromo público. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, comporta o Polo Regional de Tocantinópolis e está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Norte e com o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Extremo Norte-Bico do Papagaio e da Região Metropolitana de Araguaína.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.3-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; consolidação de polos diversificados e descentralizados, com vistas à conformação de rede de difusão de atividades de reforço do desenvolvimento socioeconômico estadual; e, no caso do Arco do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.144, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.150

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – PATAMAR DE PORTO FRANCO (ZCE-3 – PATAMAR DE PORTO FRANCO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
	Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
	Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
	Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
	Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
	Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
	Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
	Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
	Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
	Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
	Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
	Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
	Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
	Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
	Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
	Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
	Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
	Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
	Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
	Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [vários – ver P13]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
	Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
	Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrelétricas e hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
	Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
	Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [vários – ver P13]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
	Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [vários – ver P13]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
	Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
	Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
	Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
	Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
	Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
	Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
	Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
	Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
	Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
	Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
	Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
	Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
	Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
	Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
	Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
	Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
	Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [polos e eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
	Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
	Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
	Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
	Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
	Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

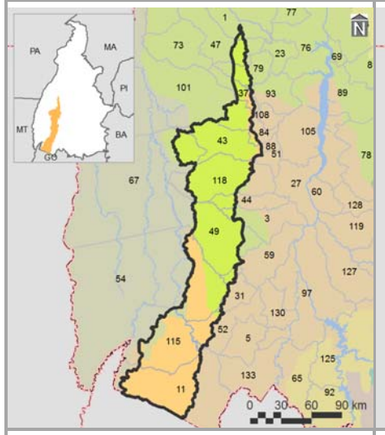
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)

Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

Quadro 3.151

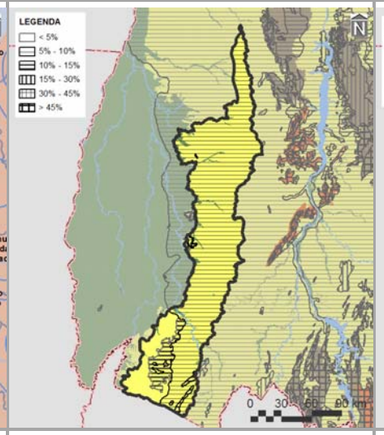
SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – RIO FORMOSO (ZCE-3 – RIO FORMOSO)

municípios e macrocompartimentos de paisagem

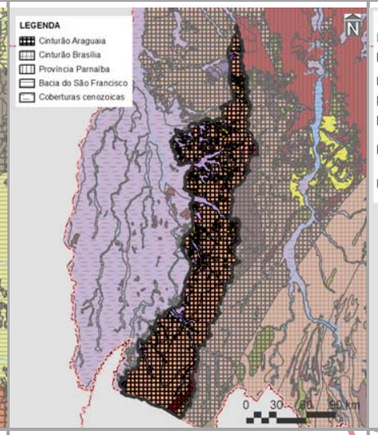


bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

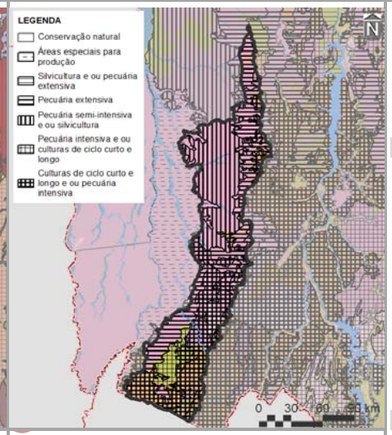
compartimentos geomorfológicos e declividades

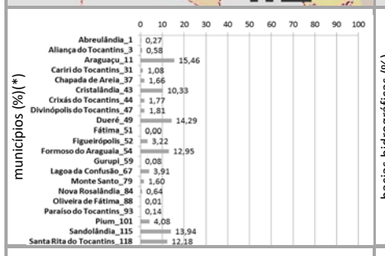


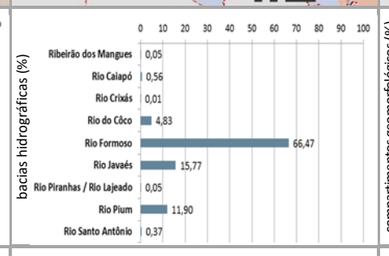
compartimentos geológicos e unidades litológicas

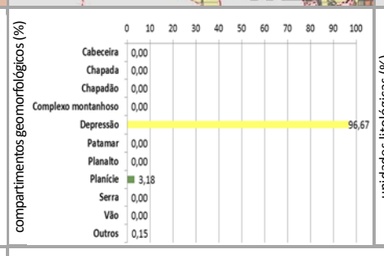


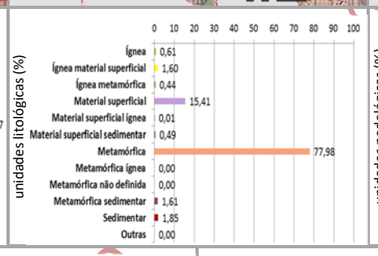
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

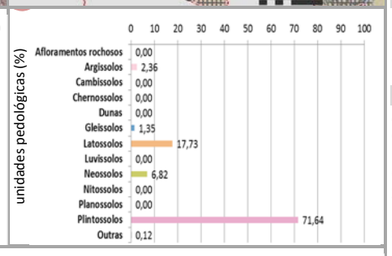


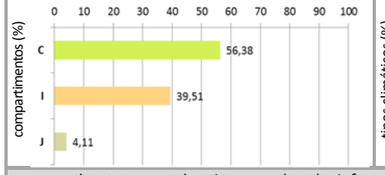


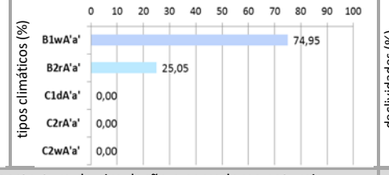


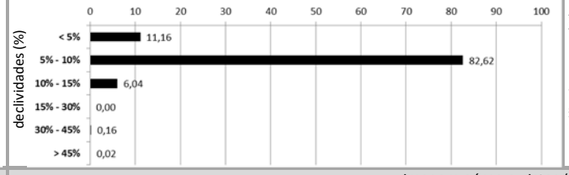




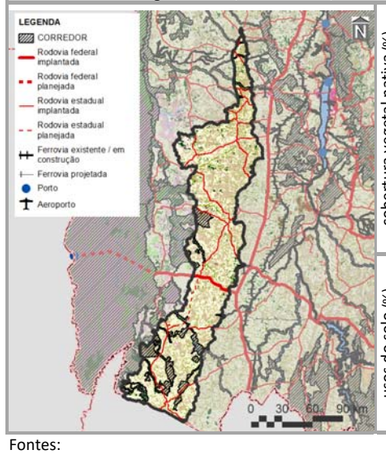


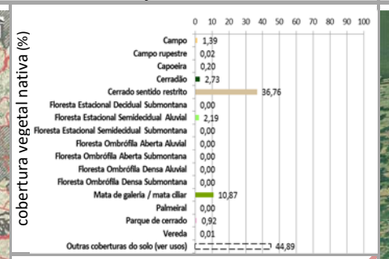






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais





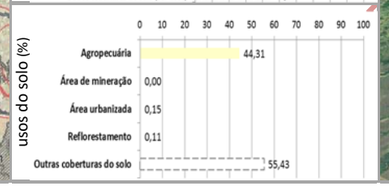
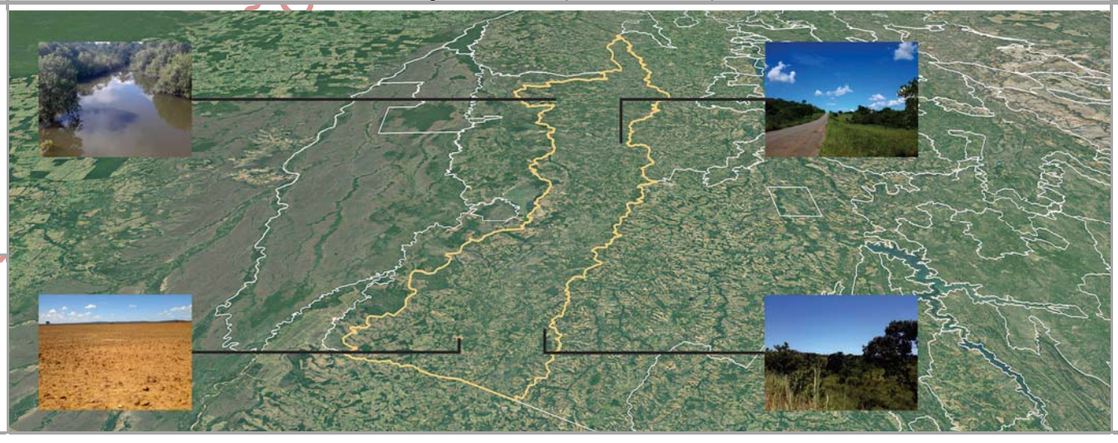


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudoeste do Tocantins, a ZCE-3 – Rio Formoso – possui área total de 1.719.944,65 ha (6,18% do estado), englobando 21 municípios, cabendo destaque a Araguaçu (35º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (15,46% da zona). Também inclui três macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (56,38%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático B1wA'a' (74,95% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 2.000 mm anuais. Dentre as nove bacias hidrográficas existentes, a do Rio Formoso é a de maior extensão (66,47%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,02 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (96,6%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (82,62%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (77,98%), sobre as quais predominam plintossolos (71,64%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (36,24%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (36,76% da zona). Mesmo com 44,89% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 9,59% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (44,31%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, à exceção de Aliança do Tocantins, Cariri do Tocantins, Crixás do Tocantins, Fátima, Figueirópolis, Gurupi, Monte Santo, Monte Santo, Nova Rosalândia, Oliveira de Fátima, Paraíso do Tocantins e Santa Rita do Tocantins. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-242 (densidade da malha rodoviária de 2,43 km/1.000 km^2) e estaduais TO: 040, 080, 164, 181, 251, 255, 348, 354, 373, 374, 444, 447, 481 e 484. (densidade da malha rodoviária de 0,50 km/1.000 km^2 – 8,11% planejada). Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Sul e com os arcos Cantão e Central, além das regiões-programas Central, Centro Oeste, Sudoeste-Ilha do Bananal e Sul e das regiões metropolitanas de Gurupi e Palmas. Não há polos nesta área.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.3-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, nos casos dos arcos do Cantão, readequação e monitoramento dos sistemas produtivos do Araguaia; Central, consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.144, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.151

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – RIO FORMOSO (ZCE-3 – RIO FORMOSO) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos [pivôs centrais]	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [assentamentos rurais]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

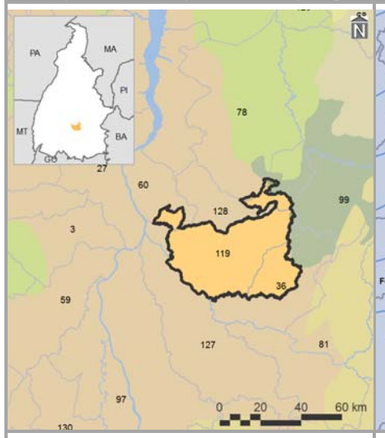
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)

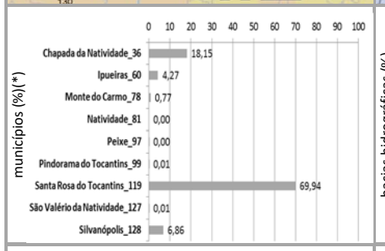
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

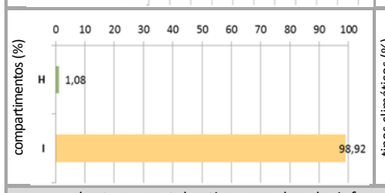
Quadro 3.152

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – SANTA ROSA DO TOCANTINS (ZCE-3 – SANTA ROSA DO TOCANTINS)

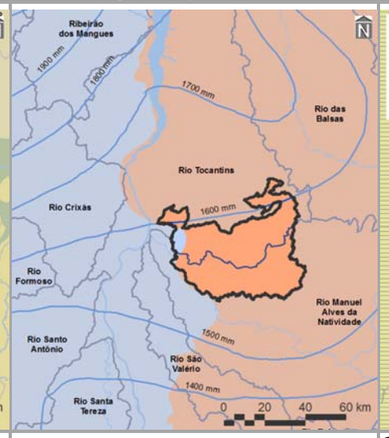
municípios e macrocompartimentos de paisagem

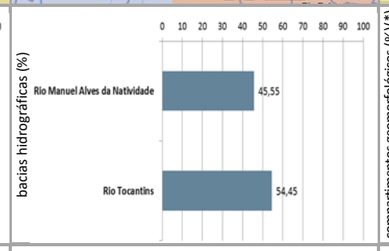


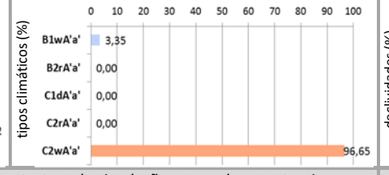




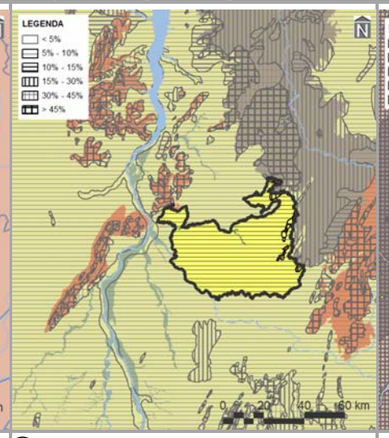
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

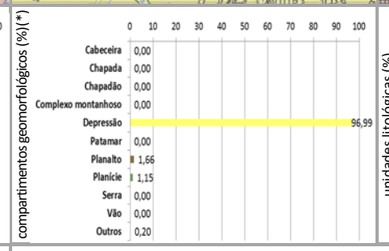


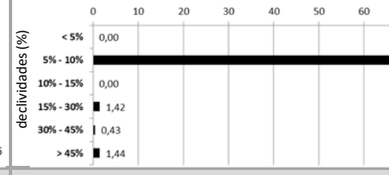




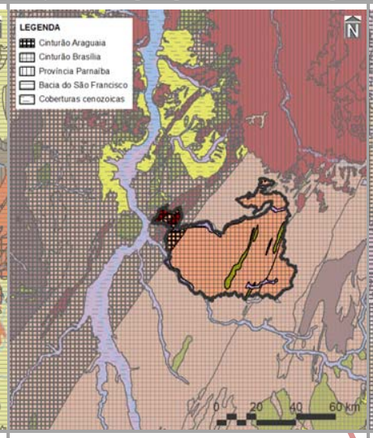
compartimentos geomorfológicos e declividades

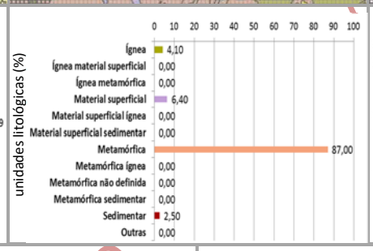




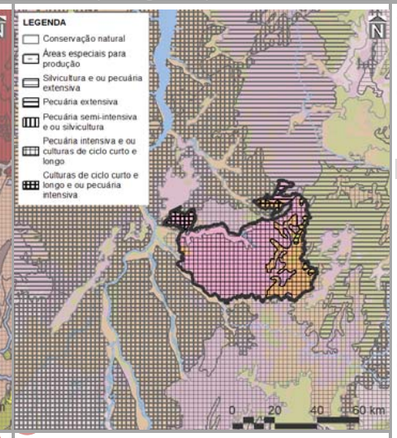


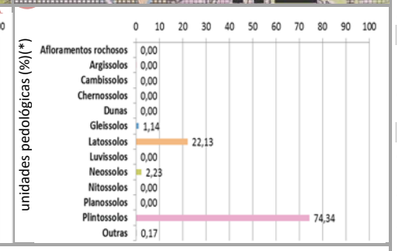
compartimentos geológicos e unidades litológicas

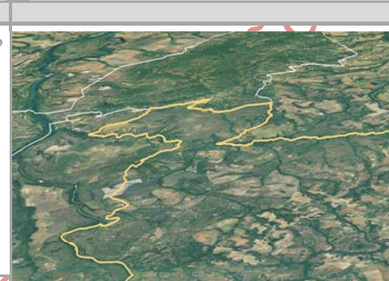




unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

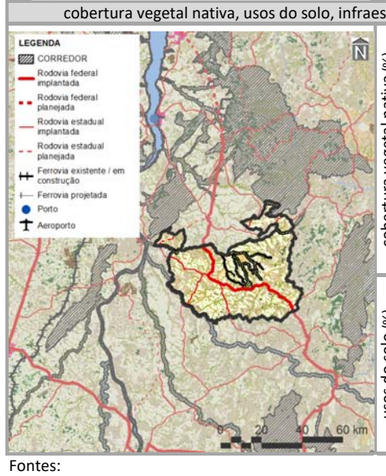






aptidão das terras (%)

cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulação e corredores naturais



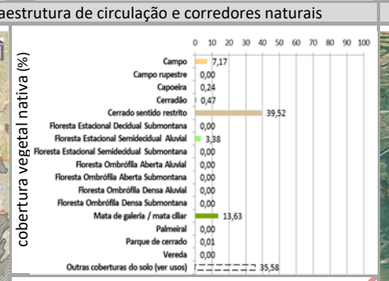


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sul do Tocantins, a ZCE-3 – Santa Rosa Do Tocantins – possui área total de 236.938,08 ha (0,85% do estado), englobando nove municípios, cabendo destaque a Santa Rosa do Tocantins (73º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (69,94% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do I (98,92%), o qual, em sua totalidade, cobre 16,27% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C2wA'a' (96,65% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1400 e 1800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (54,45%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 6,75 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (96,99%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (96,71%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (87,00%), sobre as quais predominam plintossolos (74,34%), relacionados com a prevalência da potencialidade para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (82,78%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (39,52% da zona). Com 35,58% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 8,45% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (35,37%), onde também está localizada a sede urbana do município Santa Rosa do Tocantins. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-010 (densidade da malha rodoviária de 29,77 km/1.000 km^2) e estaduais TO: 040, 130, 365, 458, 482 e 486 (densidade da malha rodoviária de 0,42 km/1.000 km^2 – 16,41% planejada). Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Norte-Sul Leste e com os arcos Central e Serras Gerais, além das regiões-programas Central, Sudeste e Sul e das regiões metropolitanas de Gurupi e Palmas. Não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.3-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, nos casos dos arcos Central, consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas, das Serras Gerais, estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.144, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.152

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 3 – SANTA ROSA DO TOCANTINS (ZCE-3 – SANTA ROSA DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [comunidades quilombolas]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [comunidades quilombolas]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de soja]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

3.2.3.4 ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 (ZCEs-4)

Compreendendo as áreas de **mediana potencialidade para desenvolvimento socioeconômico associada à potencialidade para desenvolvimento socioeconômico**, as ZCEs-4 (Figura 3.2.3.4-1) abrangem área total de 1.484.525,84 ha (12,95% do estado), englobando 50 municípios e nove macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (50,94% das ZCEs-4), com grande parte relacionada ao bioma Cerrado. Para essas zonas, são destacados nos Quadro 3.153 e Quadro 3.154Quadros 3.2.3.4-1 e 2, os principais determinantes de enquadramento no conjunto de condicionantes analisadas.

Quadro 3.153
PRINCIPAIS DETERMINANTES DO ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 (ZCEs-4) NO CONJUNTO DE CONDICIONANTES ANALISADAS

ZONA	PRINCIPAIS DETERMINANTES DE ENQUADRAMENTO
ZCE-4 – Araguaia	Densidade significativa de cursos d'água, declividades entre 5 e 10%, latossolos, aptidão para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva, corredores naturais, predomínio de uso do solo para agropecuária e presença de estruturas de desenvolvimento
ZCE-4 – Conceição do Tocantins	Declividades entre 5 e 10%, argissolos, aptidão para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, corredores naturais, densidade significativa da malha ferroviária (100,00% planejada) e presença de estruturas de desenvolvimento
ZCE-4 – Guaraí	Declividades entre 5 e 10%, neossolos, aptidão para silvicultura e/ou pecuária extensiva, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, predomínio de uso do solo para agropecuária, densidade significativa da malha ferroviária (100,00% planejada) e destacada presença de estruturas de desenvolvimento, notadamente eixos e polo
ZCE-4 – Natividade	Declividades entre 5 e 10%, plintossolos, aptidão para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos, predomínio de uso do solo para agropecuária, existência de aeródromos públicos e destacada presença de estruturas de desenvolvimento, notadamente eixo
ZCE-4 – Ribeirão do Corda	Densidade significativa de cursos d'água, declividades entre 5 e 10%, neossolos, aptidão para pecuária extensiva, campo, remanescentes florestais e savânicos, corredores naturais, predomínio de uso do solo para agropecuária e destacada de estruturas de desenvolvimento
ZCE-4 – São Miguel do Tocantins	Argissolos, aptidão para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo, corredores naturais e predomínio de uso do solo para agropecuária
ZCE-4 – Tocantínia	Densidade significativa de cursos d'água, plintossolos, aptidão para pecuária extensiva, cerrado sentido restrito, remanescentes florestais e savânicos e destacada presença de estruturas de desenvolvimento, notadamente eixo

Fonte:
Elaborado com base no Quadro 3.154.

Pelas suas características de mediano índice dos componentes antrópicos fixos e fluxos sob influências da média fragilidade biológica e/ou suscetibilidade física, as ZCEs-4 têm o objetivo básico de associar a dinamização socioeconômica com proteção e a recuperação[13] dos ecossistemas naturais.

Para cada uma das sete ZCEs-4, adiante é relatada a síntese descritiva das suas características principais (Quadro 3.155 a Quadro 3.161), em conformidade com suas diretrizes específicas como zona ecológico-econômica, sendo a principal delas relativa ao médio desenvolvimento socioeconômico em transição com a conservação ecológica.

A partir das características e diretrizes apresentadas, têm-se os objetivos específicos de gestão de cada ZCE-4 relacionados com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), classificados individualmente em prioritários, secundários – ou eventuais – e não pertinentes, e dispostos nos versos dos Quadro 3.155 a Quadro 3.161.

13 Restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original (BRASIL, 2000, Artigo 2°, Inciso XIII).

Quadro 3.154

SÍNTESE DE PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 (ZCEs-4)

		CONDICIONANTES	ARAGUAIA	CONCEIÇÃO DO TOCANTINS	GUARAÍ	NATIVIDADE	RIBEIRÃO DO CORDA	SÃO MIGUEL DO TOCANTINS	TOCANTÍNIA
FÍSICAS	TIPOS CLIMÁTICOS (%)	B1wA'a'	100,00		100,00		100,00		
		B2rA'a'							
		C1dA'a'							
		C2rA'a'						100,00	
		C2wA'a'		98,47		98,26			86,07
	CURSOS D'ÁGUA	Densidade (km/1.000 km²)	10,50				99,72		11,18
		Macrobacia Araguaia (%)	100,00						
		Macrobacia Tocantins (%)		100,00	100,00	100,00		99,96	100,00
	COMPARTIMENTOS GEOMORFOLÓGICOS (%)	Cabeceira							
		Chapada							
		Chapadão							
		Complexo montanhoso							
		Depressão	41,01	99,28	88,93	98,16	94,81	95,38	
		Patamar							82,95
		Planalto							
		Planície							
		Serra							
		Vão							
		Outros							
	DECLIVIDADES (%)	< 5%							
		5% - 10%	80,05	97,65	98,05	89,53	92,29		
		10% - 15%							
		15% - 30%						50,03	66,79
		30% - 45%							
		> 45%							
	UNIDADES LITOLÓGICAS (%)	Ígnea		46,98					
		Ígnea material superficial							
		Ígnea metamórfica							
		Material superficial	79,05						
		Material superficial ígnea							
		Material superficial sedimentar							
		Metamórfica				90,23			
		Metamórfica ígnea							
		Metamórfica não definida							
		Metamórfica sedimentar							
		Sedimentar			85,89		100,00	95,17	96,62
		Outras							
	UNIDADES PEDOLÓGICAS (%)	Afloramentos rochosos							
		Argissolos		58,37				45,26	
		Cambissolos							
		Chernossolos							
		Dunas							
		Gleissolos							
		Latossolos	33,17						
		Luvissolos							
		Neossolos			64,42		94,56		
		Nitossolos							
		Planossolos							
		Plintossolos				58,50			75,31
		Outras							
	APTIDÃO DE USO DAS TERRAS (%)	Conservação natural							
		Áreas especiais para produção							
		Silvicultura e/ou pecuária extensiva			48,77				
		Pecuária extensiva					84,58		49,39
		Pecuária semi-intensiva e/ou silvicultura							
		Pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo		76,99		86,36		51,57	
		Culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva	72,83						
BIOLÓGICAS	COBERTURA VEGETAL NATIVA (%)	Campo					40,21		
		Campo rupestre							
		Capoeira							
		Cerradão							
		Cerrado sentido restrito		56,28	32,13	57,84			44,39
		Floresta Estacional							
		Floresta Ombrófila							
		Mata de galeria / mata ciliar							
		Palmeiral							
		Parque de cerrado							
		Vereda							
		Outras coberturas do solo (ver usos)							
		REMANESCENTES FLORESTAIS E SAVÂNICOS		65,48	56,98	71,11	28,53		75,56
		CORREDORES NATURAIS	35,73	25,89			34,50	27,09	
ANTRÓPICAS	USOS DO SOLO (%)	Agropecuária	36,33		39,94	26,79	26,88	59,19	
		Área de mineração							
		Área urbanizada							
		Reflorestamento							
		Outras coberturas do solo (ver vegetação nativa)							
	INFRAESTRUTURA	Densidade da malha rodoviária federal (km/1.000 km²)							
		% planejada							
		Densidade da malha rodoviária estadual (km/1.000 km²)							
		% planejada							
		Densidade da malha ferroviária (km/1.000 km²)		17,50	22,98				
		% planejada		100,00	100,00				
		Hidrovias (A = Araguaia | T = Tocantins)	A		T			T	
		Quantidade aeródromos públicos				1			
	ESTRUTURAS. DESENVOL-VIMENTO	Arcos (Bico do Papagaio =BP | Cantão = CA | Central = CE | Jalapão = JA | Serras Gerais = SG)	BP	SG	BP | CE	CE | SG	BP	BP	CE
		Eixos (Norte-Sul = NS | Norte-Sul Leste = NSL | Leste-Oeste Norte = LON |			NS|LOC	NSL |LOS	LON		NSL
		Polos (estaduais: Araguaína = EAra | Gurupi = EGur | Palmas = EPal | regionais: Dianópolis = RDia | Guaraí = RGua | Palmeirante = RPalm | Peixe = RPei | Porto Nacional = RPNac | Tocantinópolis = RToc)			RGua				

Em construção - Versão de Análise/Consultas

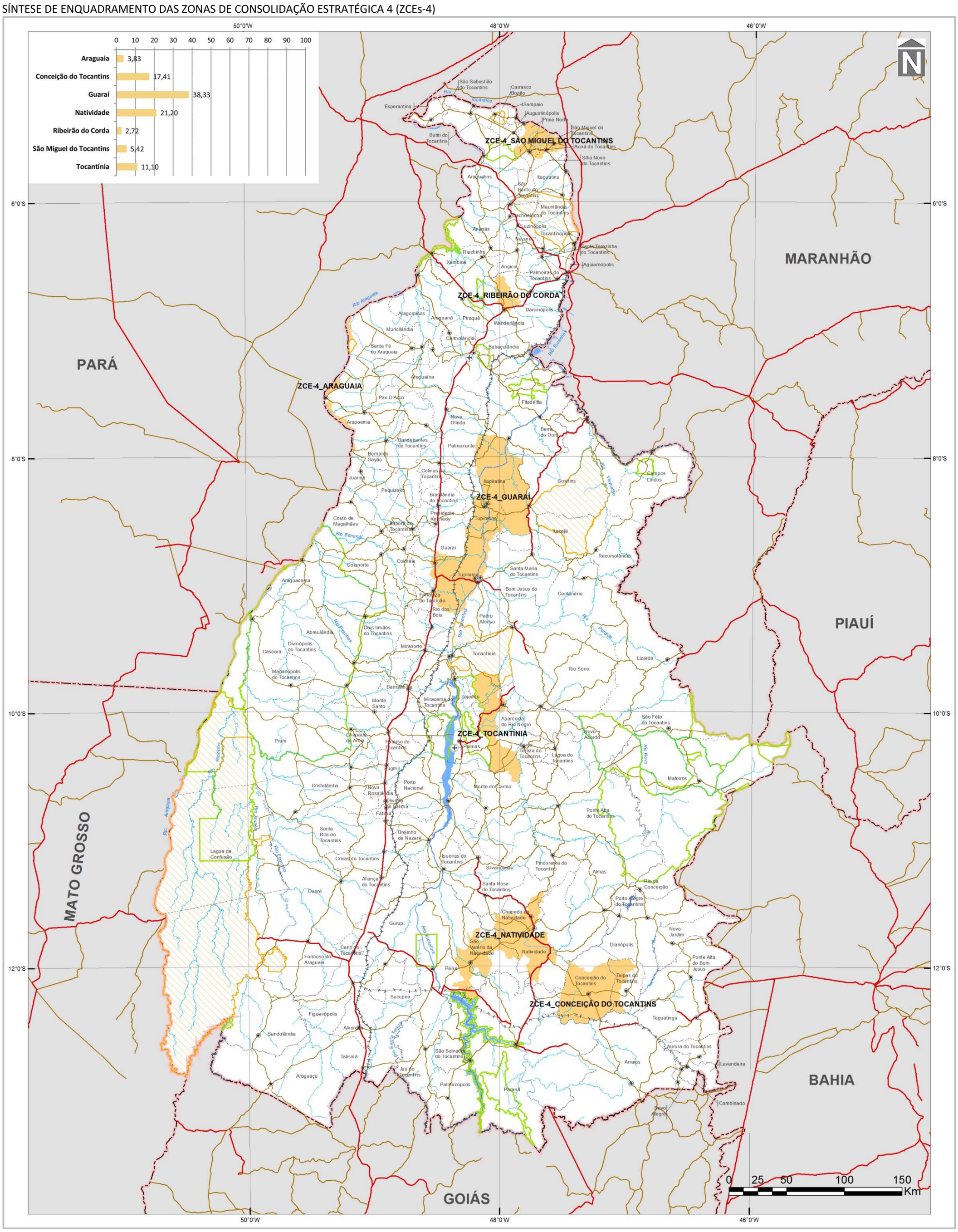
Fonte:

Elaborado com base em informações dos produtos P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d).

> 75,00% | 50,00% a 75,00% | 25,00% a 50,00% | < 25,00% | principais determinantes de classificação | não classificados por %

Continuação do Quadro 3.154

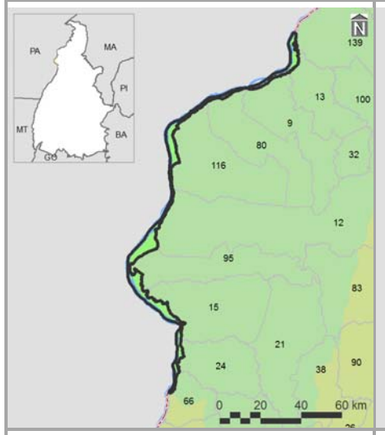
SÍNTESE DE ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 (ZCEs-4)



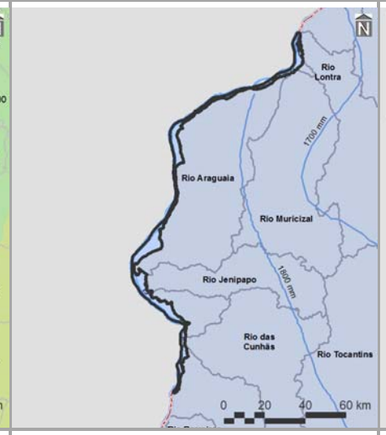
Quadro 3.155

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – ARAGUAIA (ZCE-4 – ARAGUAIA)

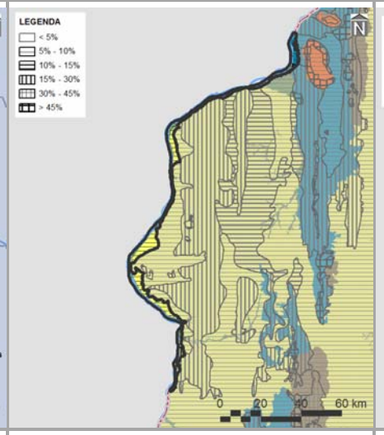
municípios e macrocompartimentos de paisagem



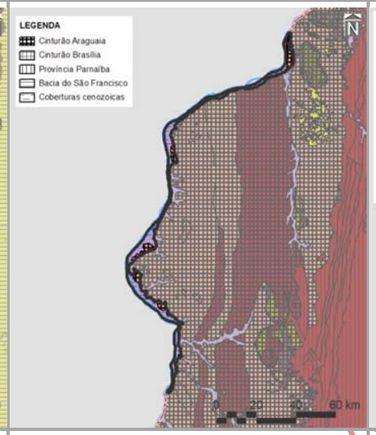
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



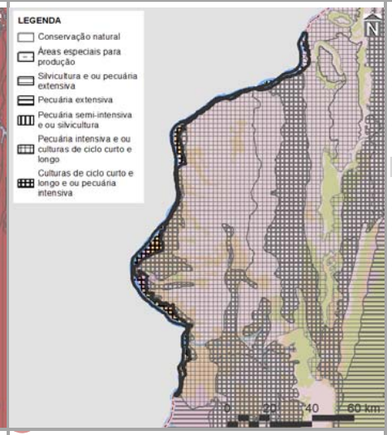
compartimentos geomorfológicos e declividades

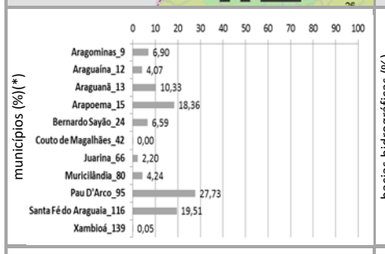


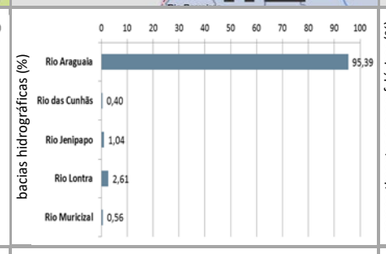
compartimentos geológicos e unidades litológicas

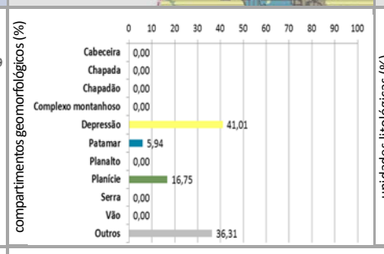


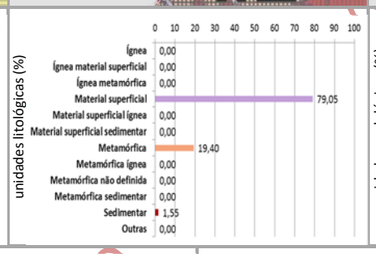
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

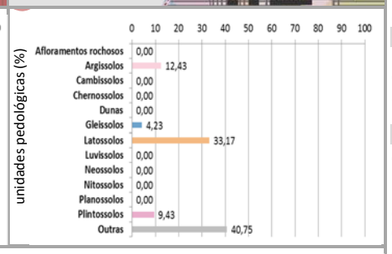


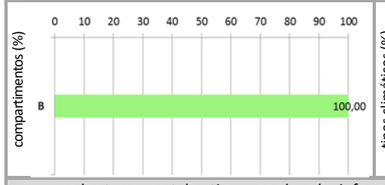


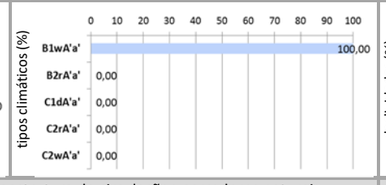


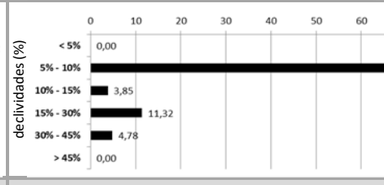


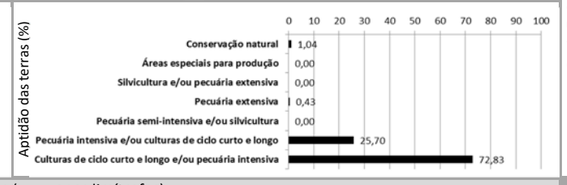




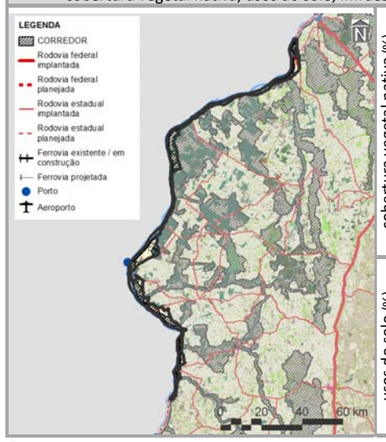








cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulaçãoe corredores naturais



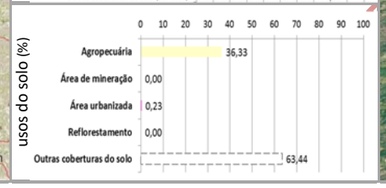


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZCE-4 – Araguaia– possui área total de 56.832,58 ha (0,20% do estado), englobando 11 municípios, cabendo destaque a Pau D'arco (72º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (27,73% da zona). Também inclui apenas um macrocompartimento de paisagem – B (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 8,74%do Tocantins e está relacionado predominantemente com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.800 e 2.000 mm anuais. Dentre as cinco bacias hidrográficas existentes, a do Rio Araguaia é a de maior extensão (95,39%), sendo a densidade de cursos d'agua da zona de 10,50 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (41,01%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (80,05%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem os materiais superficiais (79,05%), sobre as quais predominam latossolos (33,17%), relacionados com a prevalência da potencialidade de usos das terras para culturas de ciclo curto e longo e/ou pecuária intensiva (72,83%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de capoeira (10,09% da zona). Mesmo com 71,39% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 35,73% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (36,33%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados Araguanã e Pau D'arco. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-164, TO-230, TO-427, TO-429 e TO-430 (densidade da malha rodoviária de 0,45 km/1.000 km^2) e à hidrovia Araguaia. Inexistem rodovias federais, ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Bico do Papagaio, além das regiões-programas Noroeste e Norte e da Região Metropolitana de Araguaína. Também não há eixos e polos.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.4-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.154, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.155

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – ARAGUAIA (ZCE-4 – ARAGUAIA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água e hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de bovinos]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

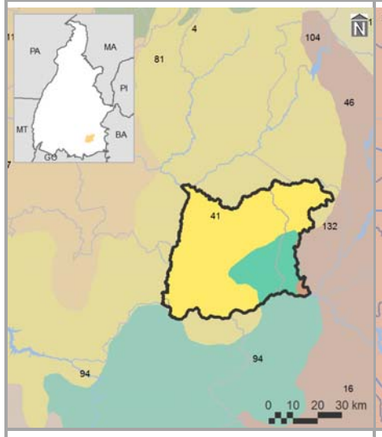
Em construção - Versão de Análise/Consultas

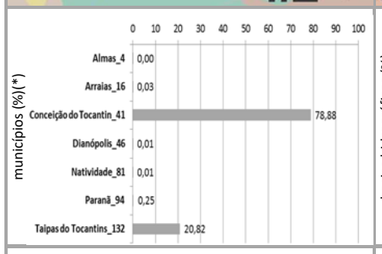
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

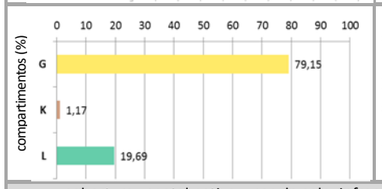
Quadro 3.156

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – CONCEIÇÃO DO TOCANTINS (ZCE-4 – CONCEIÇÃO DO TOCANTINS)

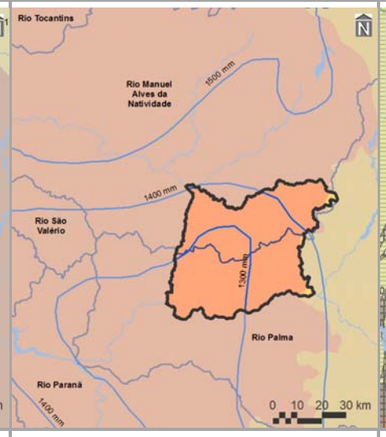
municípios e macrocompartimentos de paisagem

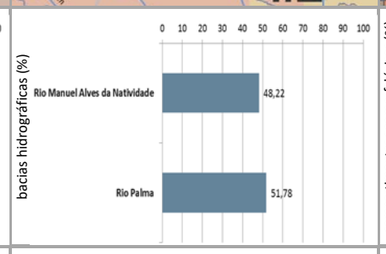


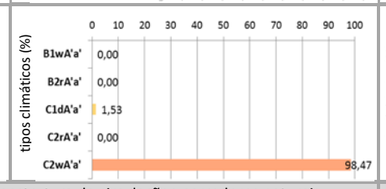




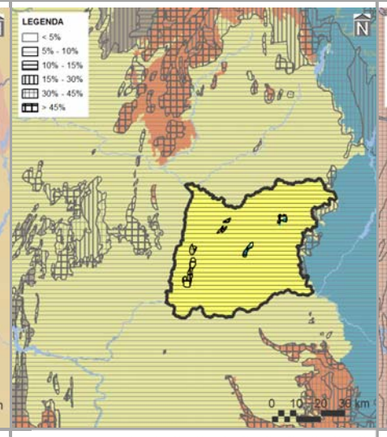
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

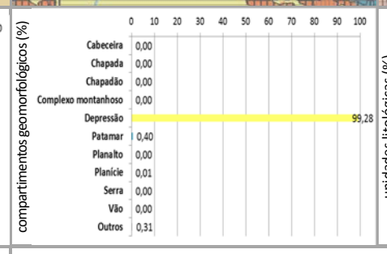


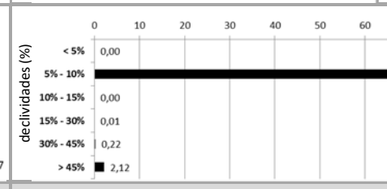




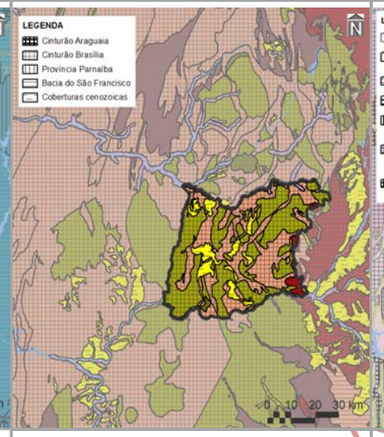
compartimentos geomorfológicos e declividades

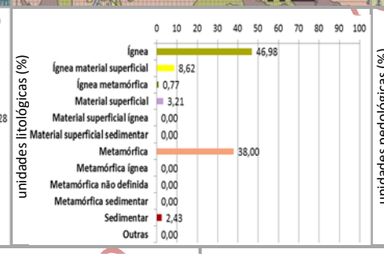


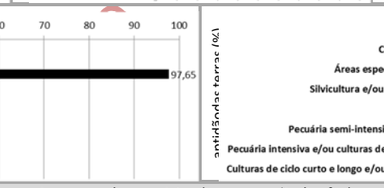




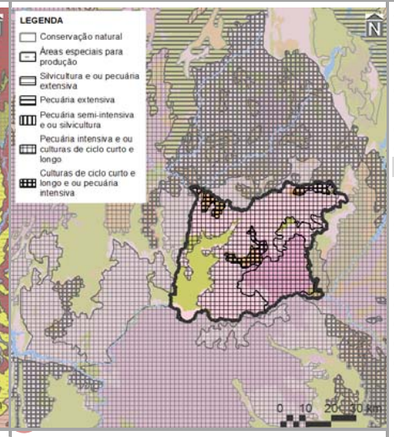
compartimentos geológicos e unidades litológicas

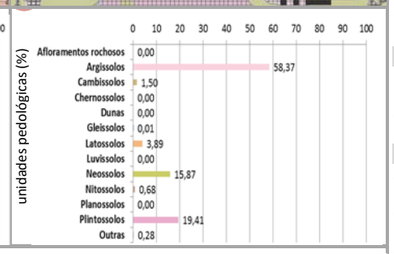




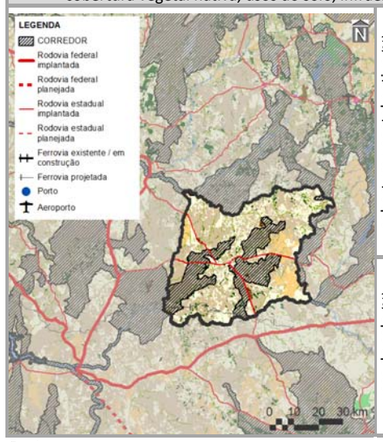


unidades litológicas e aptidão de uso das terras





cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulaçãoe corredores naturais



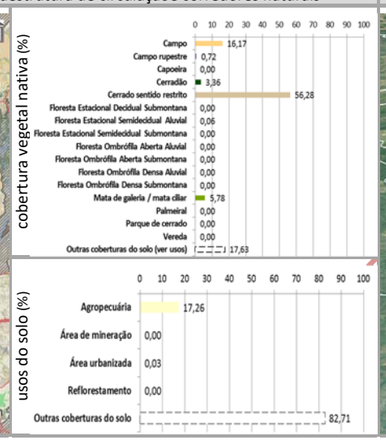
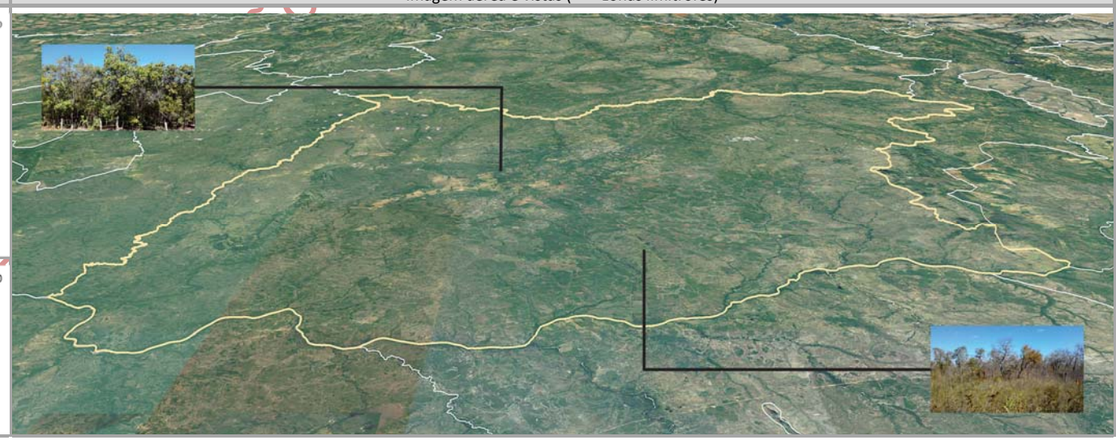


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sudeste do Tocantins, a ZCE-4 – Conceição do Tocantins – possui área total de 258.457,61 ha (0,93% do estado), englobando sete municípios, cabendo destaque a Conceição do Tocantins (89º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (78,88% da zona). Também inclui três macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do G (79,15%), o qual, em sua totalidade, cobre 6,21% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C2wA'a' (98,47% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média de até 1.400 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Manuel Alves da Natividade é a de maior extensão (48,22%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,80 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (99,28%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (97,65%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas ígneas (46,98%), sobre as quais predominam argissolos (58,37%), relacionados com a prevalência da potencialidade de usos das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (76,99%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (56,28% da zona). Com 17,63% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 25,89% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (82,71%), onde também está localizada a sede urbana do município de Conceição do Tocantins. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-050 e TO-387 (densidade da malha rodoviária de 0,40 km/1.000 km^2), ferrovia Oeste-Leste, (densidade da malha ferroviária de 17,50 km/1.000 km^2 – 100,00% planejada). Inexistem rodovias federais, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Arco Serras Gerais, além da Região-Programa Sudeste. Também não há polos, eixos e regiões metropolitanas.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.4-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz do Arco Serras Gerais, referente ao estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e em Google Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.154, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.156

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – CONCEIÇÃO DO TOCANTINS (ZCE-4 – CONCEIÇÃO DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [declividades maiores que 30% e alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [ferrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água e hidrelétricas]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [hidrelétricas]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [hidrelétricas]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo de silvicultura]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

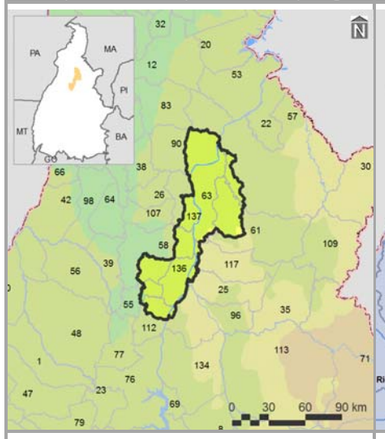
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

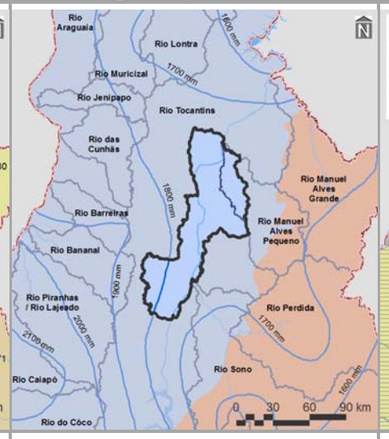
Quadro 3.157

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4– GUARAÍ (ZCE-4– GUARAÍ)

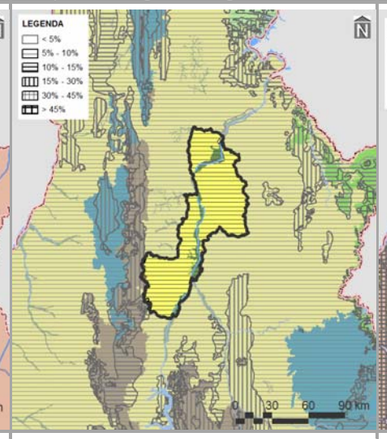
municípios e macrocompartimentos de paisagem



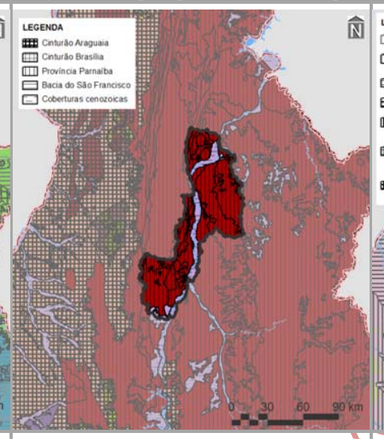
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



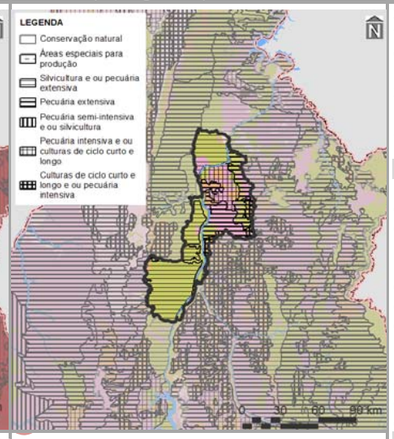
compartimentos geomorfológicos e declividades

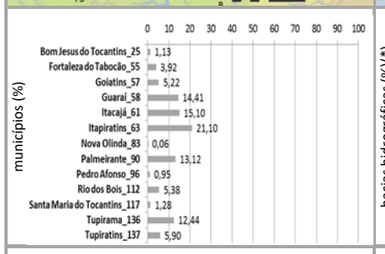


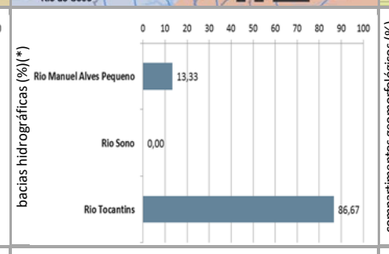
compartimentos geológicos e unidades litológicas

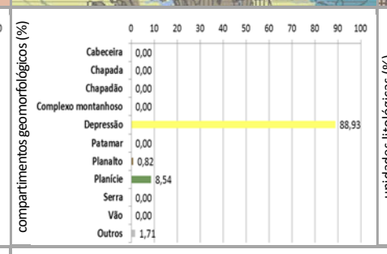


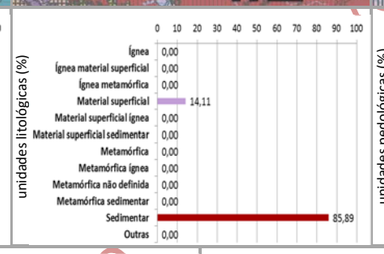
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

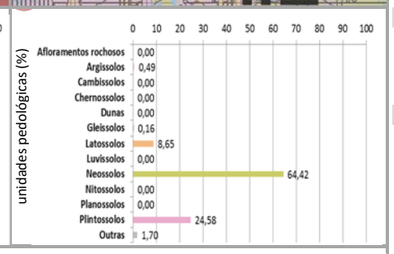


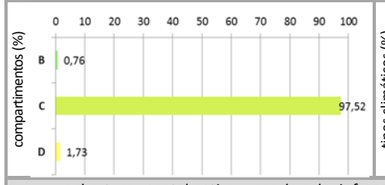


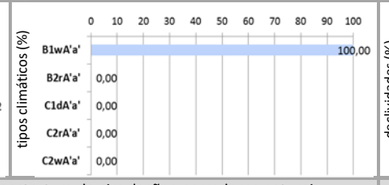


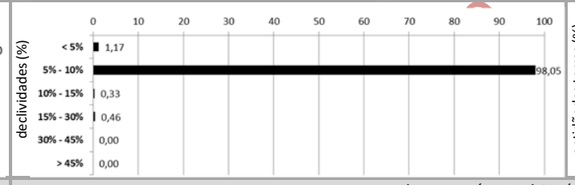




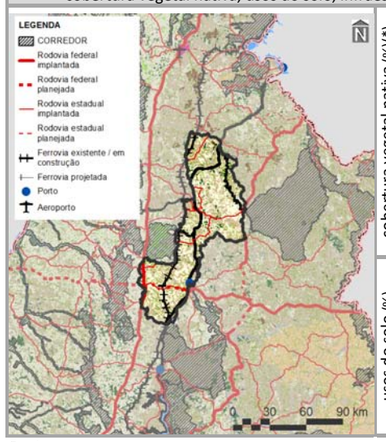


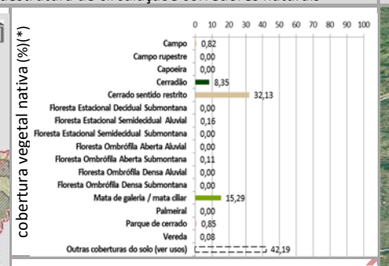






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulaçãoe corredores naturais





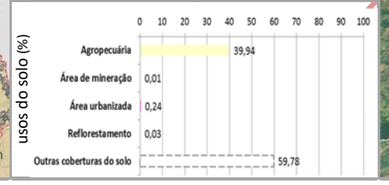


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção centro do Tocantins, a ZCE-4 – Guaraí – possui área total de 568.948,70 ha (2,04% do estado), englobando 13 municípios, cabendo destaque a Itapiratins (8º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (21,10% da zona). Também inclui três macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (97,52%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83%do Tocantins e está relacionado predominantemente com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (86,67%), sendo a densidade de cursos d'agua da zona de 9,96 km/1.000 km2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (88,93%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (98,05%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (85,89%), sobre as quais predominam neossolos (64,42%), relacionados com a prevalência da potencialidade de usos das terras para silvicultura e/ou pecuária extensiva (48,77%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (32,13% da zona). Mesmo com 42,19% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 5,06% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (39,94%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios de Fortaleza do Tabocão, Guaraí, Itacajá, Itapiratins e Tupirama. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-010, BR-153 e BR-235 (densidade da malha rodoviária de 18,92 km/1.000 km2 – 36,91% planejada) e estaduais TO: 010, 239, 335, 336, 431 e 432 (densidade da malha rodoviária de 0,52 km/1.000 km2), ferrovia Norte-Sul (densidade da malha ferroviária de 22,98 km/1.000 km2– 100,00% planejada) e hidrovia Tocantins. Inexistem aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, comporta o Polo Regional de Guaraí e está vinculada com os eixos Norte-Sul e Leste-Oeste Central e com os arcos Bico do Papagaio e Central, além das regiões-programas Central, Nordeste, Noroeste e Norte e da Região Metropolitana Araguaína.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.4-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; consolidação de polos diversificados e descentralizados, com vistas à conformação de rede de difusão de atividades de reforço do desenvolvimento socioeconômico estadual; e, nos casos dos arcos do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural; Central, consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e emGoogle Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.154, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.157

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – GUARAÍ (ZCE-4 – GUARAÍ) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [vários – ver P13]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água e hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [assentamentos rurais]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos [pivôs centrais]	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para culturas de ciclo curto e longo e pecuário intensiva]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [polos e eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

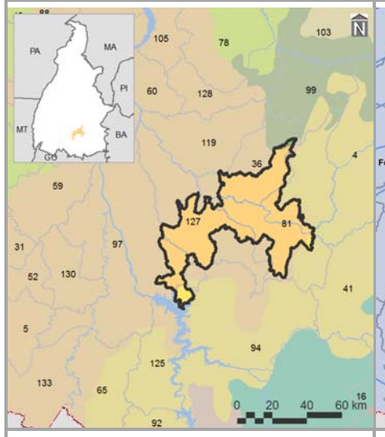
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)

Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

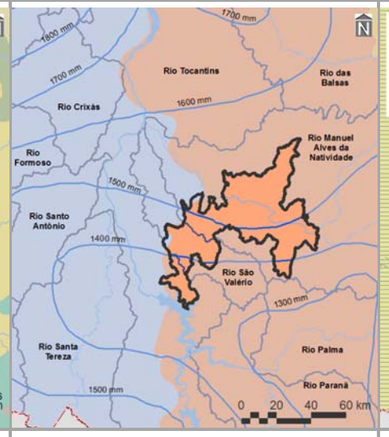
Quadro 3.158

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – NATIVIDADE (ZCE-4 – NATIVIDADE)

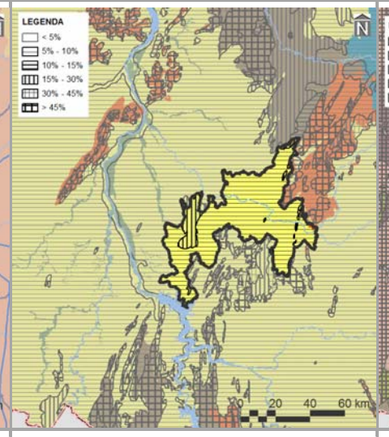
municípios e macrocompartimentos de paisagem



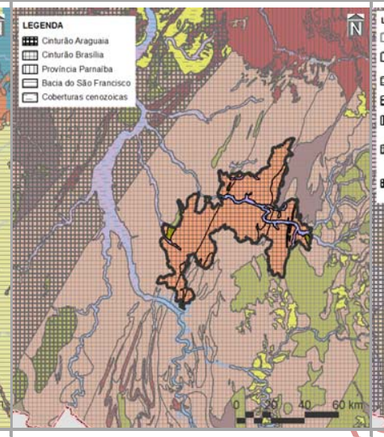
bacias hidrográficas, tipos climáticos eisoietas



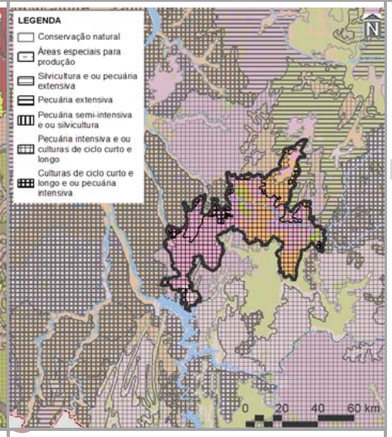
compartimentos geomorfológicos e declividades

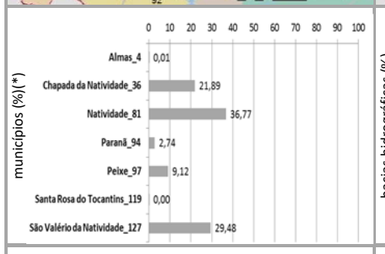


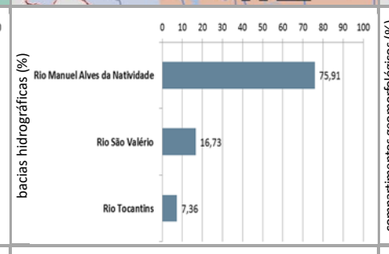
compartimentos geológicos e unidades litológicas

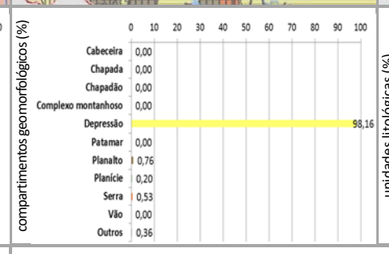


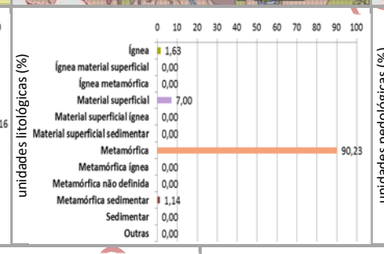
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

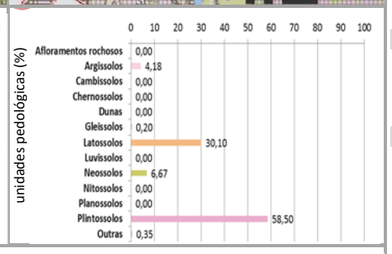


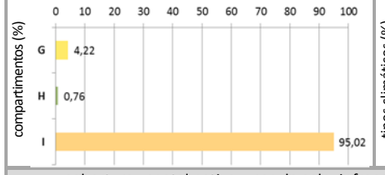


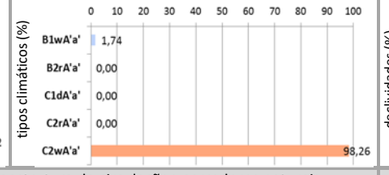


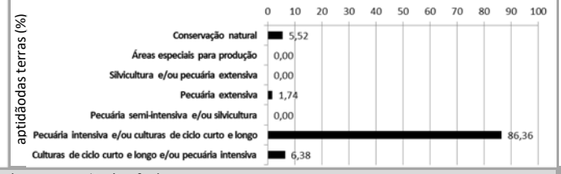




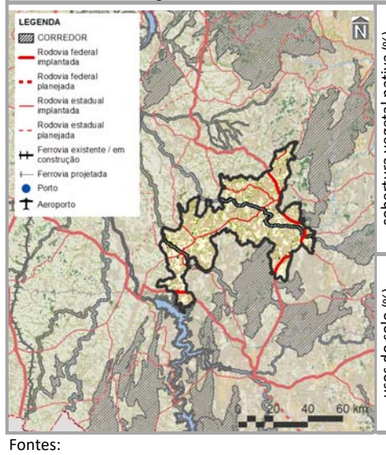








cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulaçãoe corredores naturais



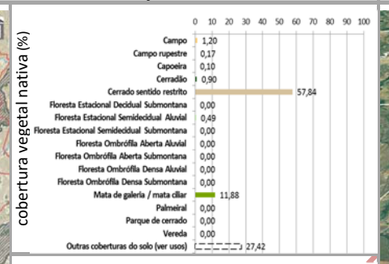
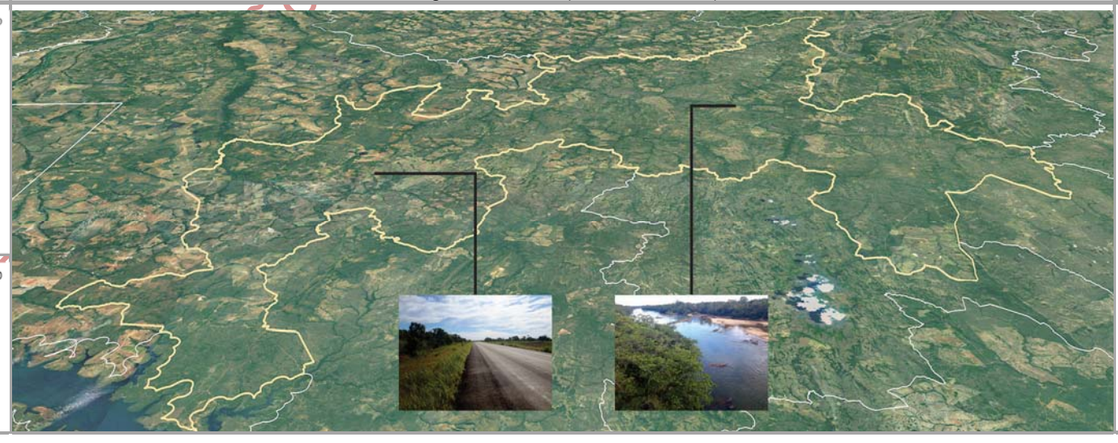


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção sul do Tocantins, a ZCE-4 – Natividade – possui área total de 314.707,55 ha (1,13% do estado), englobando sete municípios, cabendo destaque a Natividade (32º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (36,77% da zona). Também inclui três macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do I (95,02%), o qual, em sua totalidade, cobre 16,27% do Tocantins e está relacionado com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C2wA'a' (98,26% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média até 1.600 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Rio Manuel Alves da Natividade é a de maior extensão (75,91%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,27 km/1.000 km2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (98,16%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (89,53%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas metamórficas (90,23%), sobre as quais predominam plintossolos (58,50%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (86,36%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (57,84% da zona). Com 27,42% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 5,59% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (26,79%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, Chapada da Natividade, Natividade e São Valério da Natividade. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-010 e BR-242 (densidade da malha rodoviária de 28,33 km/1.000 km2) e estaduais TO: 050, 130, 280, 373, 477, 482, 486 e 490 (densidade da malha rodoviária de 0,54 km/1.000 km2), ferrovia Oeste-Leste (densidade da malha ferroviária de 1,24 km/1.000 km2 – 100,00% planejada) e com um aeródromo público. Inexistem hidrovias. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com os eixos Norte-Sul Leste e Leste-Oeste Sul e com os arcos Central e Serras Gerais, além das regiões-programas Sudeste e Sul e da Região Metropolitana de Gurupi. Também não há polos.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.4-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Mesmos em significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, nos casos dos arcos Central, consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas; das Serras Gerais, estímulo a atividades econômicas variadas para ampliação do acesso à renda. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e emGoogle Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.154, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.158

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – NATIVIDADE (ZCE-4 – NATIVIDADE) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias e ferrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [comunidades quilombolas]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [comunidades quilombolas e edificações históricas]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para culturas de ciclo curto e longo e pecuária intensiva]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental [títulos minerários]	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:

Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).

Notas:

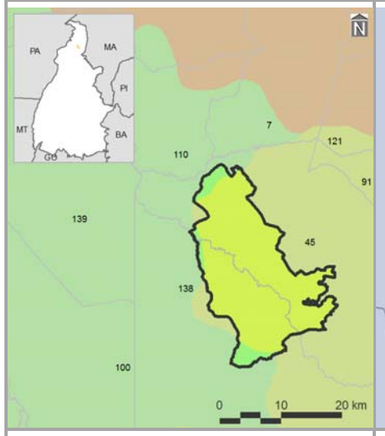
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)

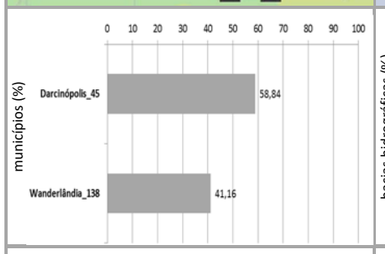
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

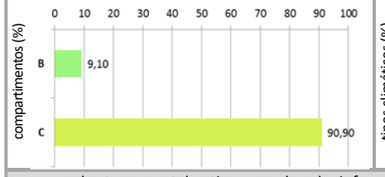
Quadro 3.159

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – RIBEIRÃO DO CORDA (ZCE-4 – RIBEIRÃO DO CORDA)

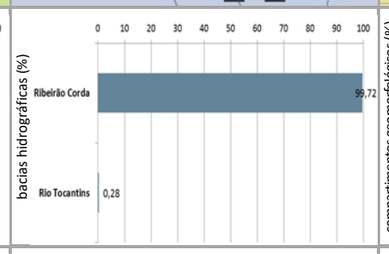
municípios e macrocompartimentos de paisagem

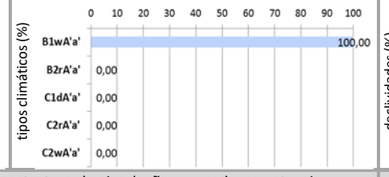




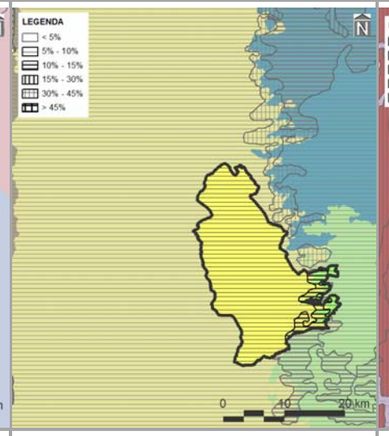


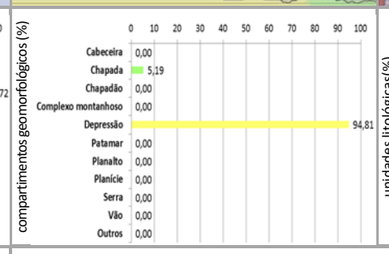
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas

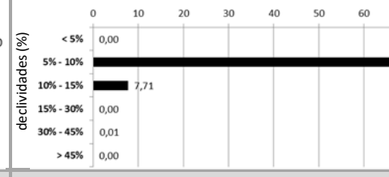




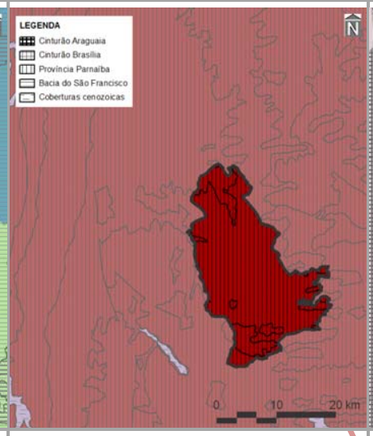
compartimentos geomorfológicos e declividades

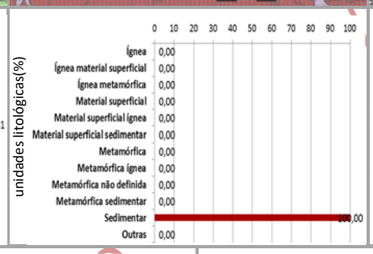


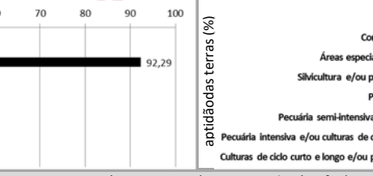




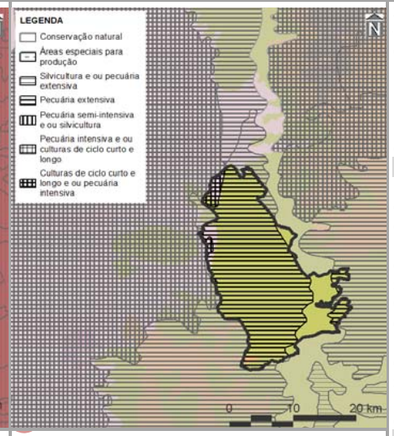
compartimentos geológicos e unidades litológicas

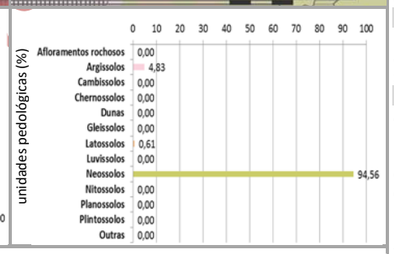


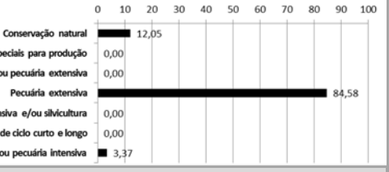




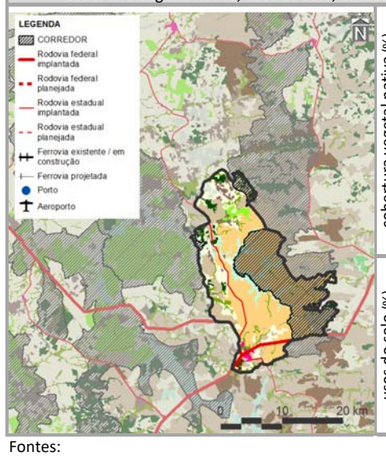
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

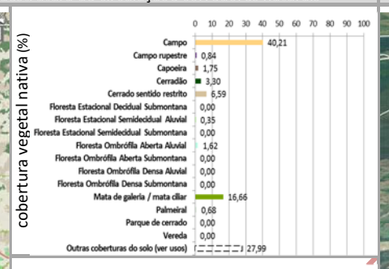






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulaçãoe corredores naturais





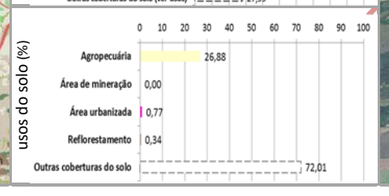
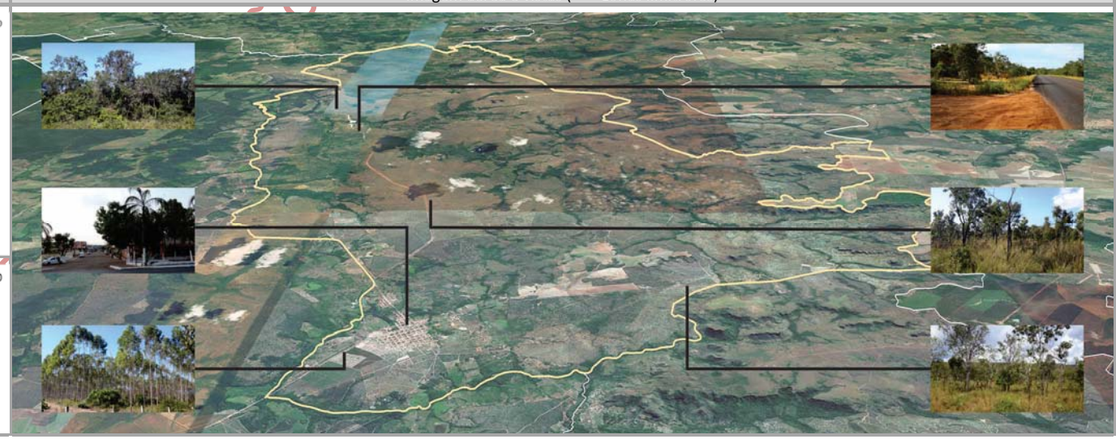


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZCE-4 – Ribeirão do Corda – possui área total de 40.374,05 ha (0,14% do estado), englobando dois municípios, cabendo destaque a Darcinópolis (55º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (58,84% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (90,90%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83% do Tocantins e está relacionado predominantemente com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático B1wA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.800 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Ribeirão Corda é a de maior extensão (99,72%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,65 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (94,81%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente suave ondulado, com expressiva presença de declividades de 5,00 a 10,00% (94,81%). É constituída por rochas sedimentares (100,00%), sobre as quais predominam neossolos (94,56%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva. (94,56%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de campo (40,21% da zona). Com 27,99% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 34,50% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (26,88%), onde também estão localizadas as sedes urbanas do município identificado, Wanderlândia. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-153 e BR-226 (densidade da malha rodoviária de 46,48 km/1.000 km) e estaduais TO-010 (densidade da malha rodoviária de 0,60 km/1.000 km). Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Leste-Oeste Norte e com o Arco Bico do Papagaio, além das regiões-programas Extremo Norte-Bico do Papagaio e Norte e da Região Metropolitana Araguaína. Também não há polos.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.4-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, sendo também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às diretrizes de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco do Bico do Papagaio, regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e emGoogle Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.154, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.159

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – RIBEIRÃO DO CORDA (ZCE-4 – RIBEIRÃO DO CORDA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	**GESTÃO AMBIENTAL**
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	**GESTÃO TERRITORIAL**
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	**GESTÃO SOCIAL**
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	**GESTÃO ECONÔMICA**
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [potencial produtivo para avicultura e silvicultura]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [efetivo de galináceos]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

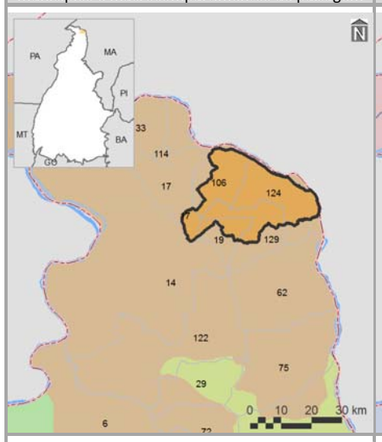
Em construção - Versão de Análise/Consultas

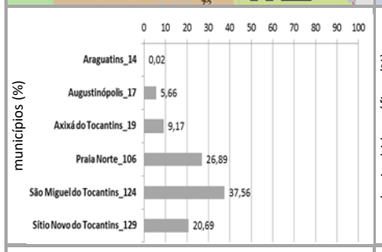
Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

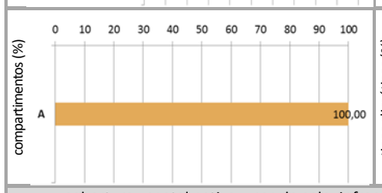
Quadro 3.160

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – SÃO MIGUEL DO TOCANTINS (ZCE-4 – SÃO MIGUEL DO TOCANTINS)

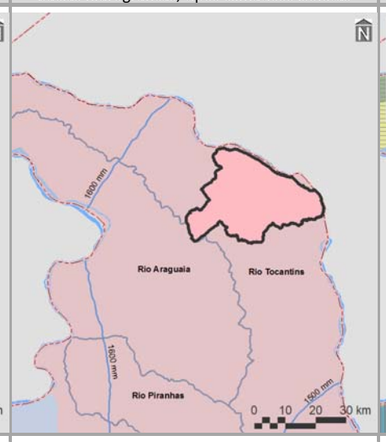
municípios e macrocompartimentos de paisagem

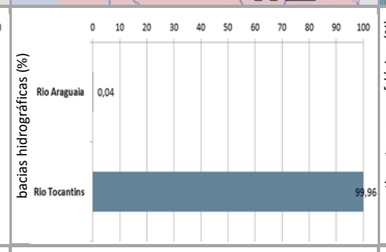


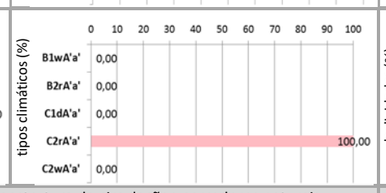




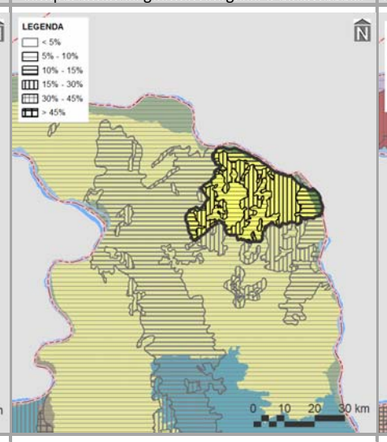
bacias hidrográficas, tipos climáticos isoietas

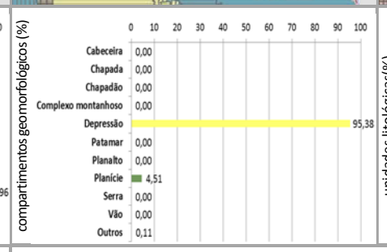


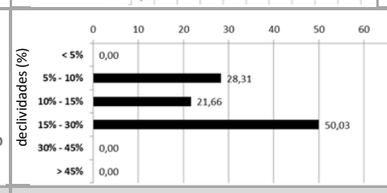




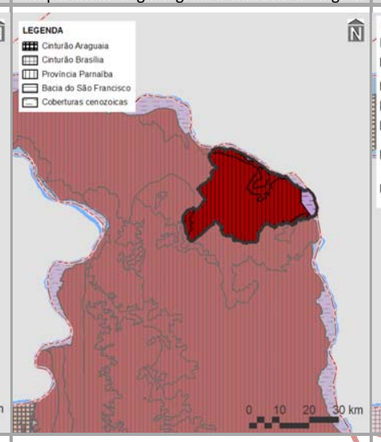
compartimentos geomorfológicos e declividades

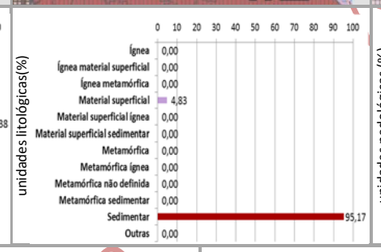


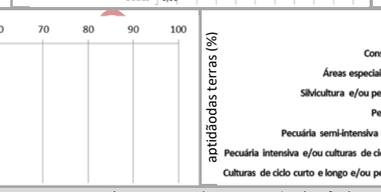




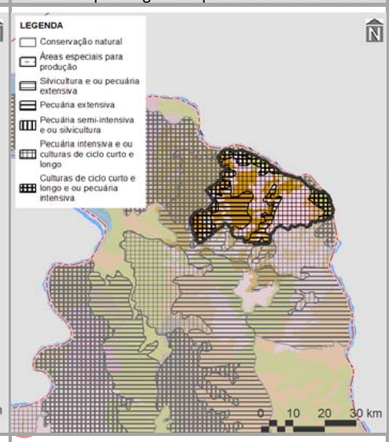
compartimentos geológicos e unidades litológicas

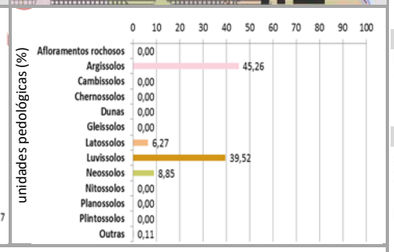


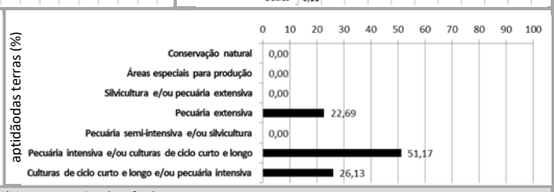




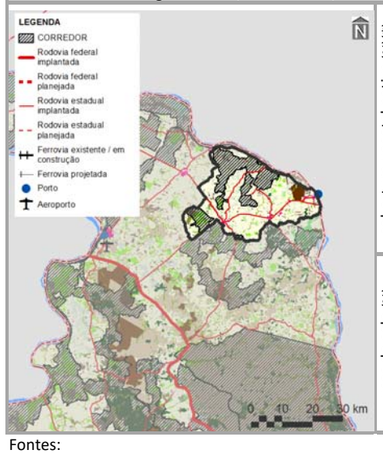
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

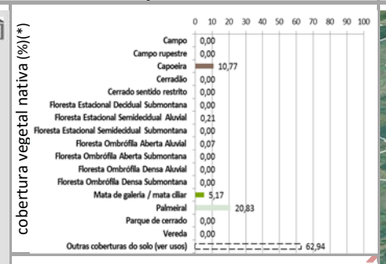






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulaçãoe corredores naturais





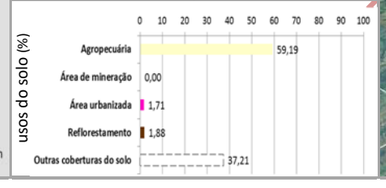


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção norte do Tocantins, a ZCE-4 – São Miguel do Tocantins – possui área total de 80.483,84 ha (0,29% do estado), englobando seis municípios, cabendo destaque a São Miguel do Tocantins (19º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (37,56% da zona). Também inclui apenas um compartimento de paisagem – A (100,00%), o qual, em sua totalidade, cobre 3,99% do Tocantins e está relacionado com o bioma Amazônico.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É vinculada ao tipo climático C2rA'a' (100,00% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com pequena deficiência hídrica e com pluviosidade média entre 1.400 e 1.600 mm anuais. Dentre as duas bacias hidrográficas existentes, a do Rio Tocantins é a de maior extensão (99,96%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 7,01 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por depressões (95,38%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente forte ondulado, com expressiva presença de declividades de 15,00 a 30,00% (50,03%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (95,17%), sobre as quais predominam argissolos (45,26%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária intensiva e/ou culturas de ciclo curto e longo (51,17%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de capoeira (10,77% da zona). Mesmo com 62,94% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 27,09% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (59,19%), onde também estão localizadas as sedes urbanas dos municípios identificados, de Axixá do Tocantins, Praia Norte, Sítio Novo do Tocantins e São Miguel do Tocantins. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias estaduais TO-126, TO-134, TO-201 e TO-405 (densidade da malha rodoviária de 1,40 km/1.000 km^2) e à hidrovia Tocantins. Inexistem rodovias federais, ferrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, comporta o Arco Bico do Papagaio, além da Região-Programa Extremo Norte-Bico do Papagaio. Não há polos, eixos e regiões metropolitanas nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.4-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada à diretriz do Arco do Bico do Papagaio, correspondente à regulação da expansão e potencialização dos sistemas de produção agropecuária aliadas à proteção do meio natural. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e emGoogle Earth (2018).

Notas:

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.154, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.160

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – SÃO MIGUEL DO TOCANTINS (ZCE-4 – SÃO MIGUEL DO TOCANTINS) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [hidrovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [hidrovias]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos [quebradeiras de coco]	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade [quebradeiras de coco]	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [aptidão para culturas de ciclo curto e longo e pecuária intensiva]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

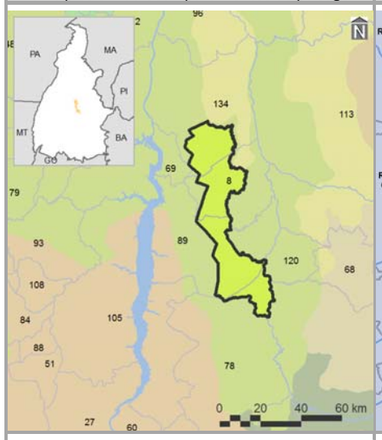
Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

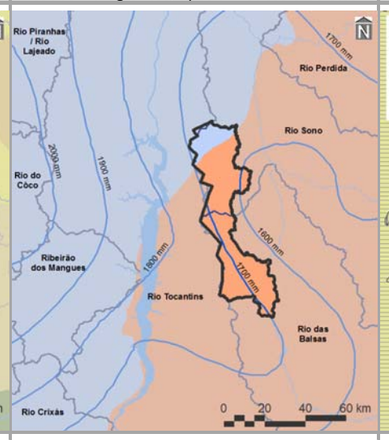
Quadro 3.161

SÍNTESE DESCRITIVA DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – TOCANTÍNIA (ZCE-4 – TOCANTÍNIA)

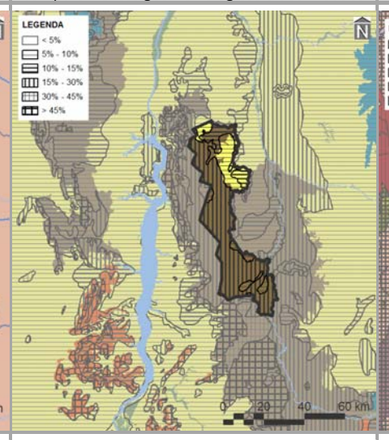
municípios e macrocompartimentos de paisagem



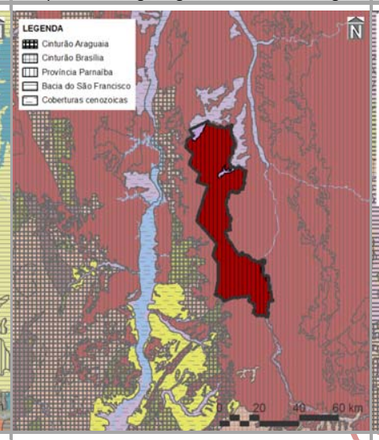
bacias hidrográficas, tipos climáticos e isoietas



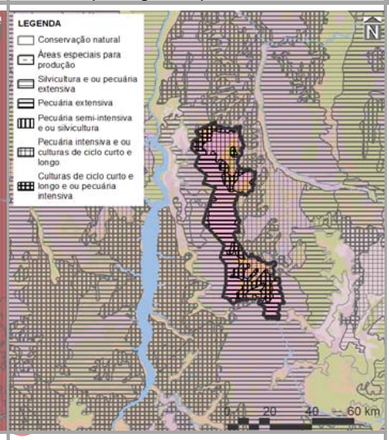
compartimentos geomorfológicos e declividades

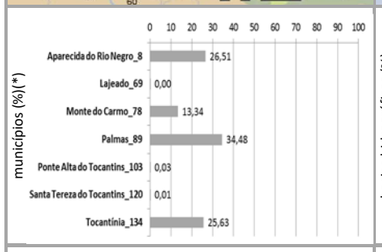


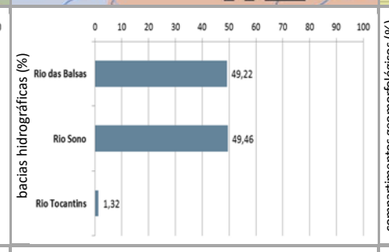
compartimentos geológicos e unidades litológicas

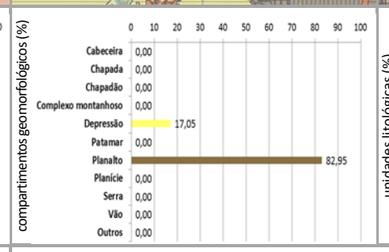


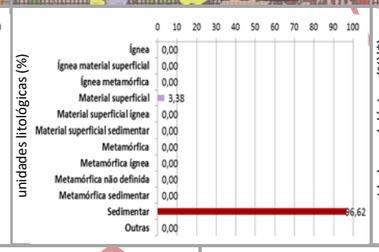
unidades pedológicas e aptidão de uso das terras

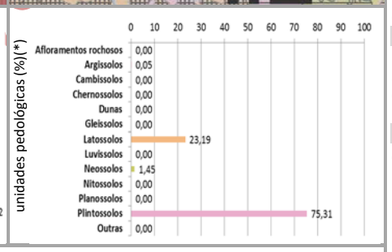


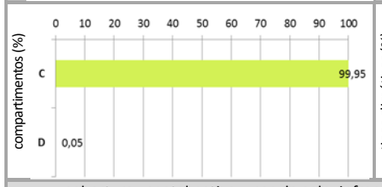


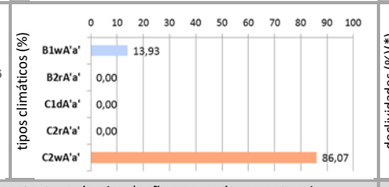


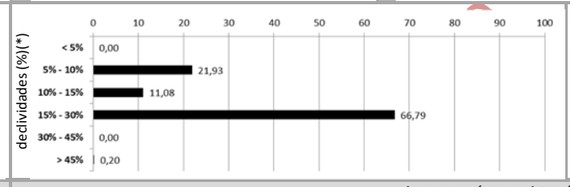


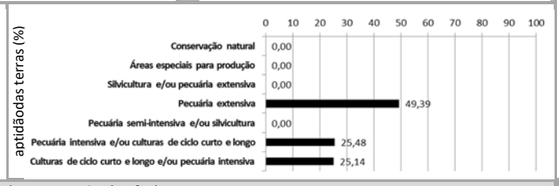




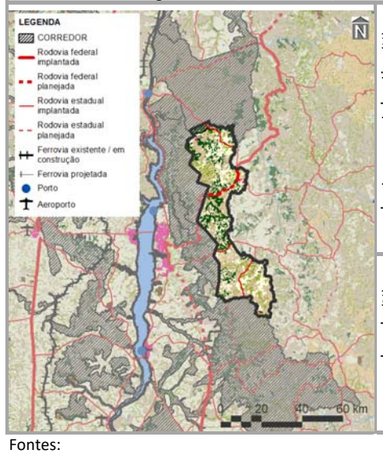


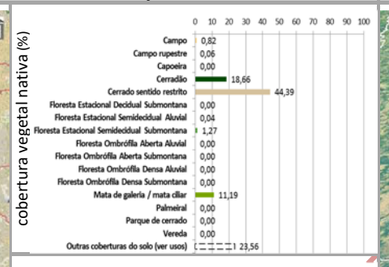






cobertura vegetal nativa, usos do solo, infraestrutura de circulaçãoe corredores naturais





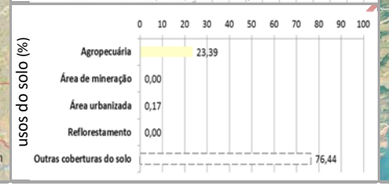


imagem aérea e vistas (zonas limítrofes)

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Situada na porção central do Tocantins, a ZCE-4 – Tocantínea – possui área total de 164.721,50 ha (0,59% do estado), englobando sete municípios, cabendo destaque a Palmas (1º em população estimada para 2017 no estado), devido à sua maior participação territorial (34,48% da zona). Também inclui dois macrocompartimentos de paisagem, com maior expressão do C (99,95%), o qual, em sua totalidade, cobre 28,83%do Tocantins e está relacionado predominantemente com o bioma Cerrado.

CONDICIONANTES FÍSICAS

É principalmente vinculada ao tipo climático C2wA'a' (86,07% da zona), cujas características são pertinentes ao clima úmido subúmido, com moderada deficiência hídrica no inverno e com pluviosidade média entre 1.600 e 1.800 mm anuais. Dentre as três bacias hidrográficas existentes, a do Rio Sono é a de maior extensão (49,46%), sendo a densidade de cursos d'água da zona de 11,18 km/1.000 km^2. Geomorfologicamente, é especialmente representada por planalto (82,95%), motivo pelo qual seu relevo é predominantemente forte ondulado, com expressiva presença de declividades de 15,00 a 30,00% (66,79%). Dentre seus tipos litológicos, sobressaem as rochas sedimentares (96,62%), sobre as quais predominam plintossolos (75,31%), relacionados com a prevalência da potencialidade de uso das terras para pecuária extensiva (49,39%).

CONDICIONANTES BIOLÓGICAS

Há predomínio de cerrado sentido restrito (66,79% da zona). Com 23,56% da sua área destinada a usos antrópicos, parcela equivalente a 2,54% é sobreposta pelos corredores naturais propostos (ver item 3.1.2.1).

CONDICIONANTES ANTRÓPICAS

A agropecuária é a atividade humana preponderante da zona (23,56%), onde também estão localizadas as sedes urbanas do município Aparecida do Rio Negro. Seus principais componentes de infraestrutura e serviços de circulação correspondem às rodovias federais BR-010 (densidade da malha rodoviária de 16,13 km/1.000 km^2 – 79,05% planejada) e estaduais TO-020, TO-030, TO-342, TO-365 e TO-453 (densidade da malha rodoviária de 0,63 km/1.000 km^2). Inexistem ferrovias, hidrovias e aeródromos públicos. Dentre as estruturas de desenvolvimento estadual, está vinculada com o Eixo Norte-Sul Leste e com o Arco Central, além das regiões-programas Central e Leste-Jalapão e da Região Metropolitana de Palmas. Não há polos nesta zona.

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Em função das suas condicionantes antrópicas (Quadro 3.2.3.4-2), sua principal diretriz é voltada ao alto desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ambiental. Mesmo sem significativa sobreposição de corredores naturais, é também prioritária a conexão e conservação de remanescentes naturais com vistas a ganhos ambientais e socioeconômicos representativos. Pela presença de estruturas fundamentais (ver item 3.1 – Diretrizes gerais), também é associada às de: consolidação de eixos logísticos e estruturadores do espaço, visando à diversificação dos modais e ao fortalecimento do papel integrador do estado; e, no caso do Arco Central, consolidação das dinâmicas existentes, por meio de infraestruturas logísticas e de cadeias produtivas. Em associação com os projetos do plano de ação (ver produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), essas diretrizes são vinculadas aos objetivos específicos de gestão da zona apresentados no verso deste quadro.

Fontes:

Elaborado com base no item 3.1 – Diretrizes gerais; nos produtos P06 (Compartimentação da paisagem– SEPLAN-TO, 2017a), P07 (Diagnóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017b), P08 (Prognóstico ecológico-econômico – SEPLAN-TO, 2017c) e P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d), em SEPLAN-TO (2015b) e emGoogle Earth (2018).

Notas:

* = 0,00 – valores inferiores a 0,005%

Ver no verso deste quadro, os principais destaques de condicionantes físicas, biológicas e antrópicas para relacionamento dos objetivos de gestão da zona com os projetos do plano de ação.

Ver no Quadro 3.154, os principais determinantes de enquadramento da zona para definição das suas diretrizes gerais.

Continuação do Quadro 3.161

SÍNTESE DE RELACIONAMENTO DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA DE CONSOLIDAÇÃO ESTRATÉGICA 4 – TOCANTÍNIA (ZCE-4 – TOCANTÍNIA) COM PROJETOS DO PLANO DE AÇÃO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO DA ZONA	PROJETOS	PROGRAMAS | POLÍTICAS	
Acompanhar o monitoramento de condições do clima para verificação de alterações climáticas e de ocorrência de queimadas	Monitoramento do Clima (PGA-Clima_Monitoramento)	**Adaptação Climática (PGA-Clima)**	GESTÃO AMBIENTAL
Incentivar a adoção de alternativas de adequação do suporte natural e do sistema produtivo a mudanças climáticas	Adequação às Mudanças Climáticas (PGA-Clima_Mudanças)		
Acompanhar o monitoramento de parâmetros qualiquantitativos das águas superficiais e subterrâneas para conservação ecológica e desenvolvimento socioeconômico	Monitoramento das Águas Superficiais e Subterrâneas (PGA-Água_Monitoramento)	**Conservação dos Recursos Hídricos (PGA-Água)**	
Promover a proteção de cursos d'água e a sustentação da sua perenização para manutenção do equilíbrio socioambiental	Proteção e Perenização de Cursos d'Água (PGA-Água_Proteção)		
Acompanhar o controle de condições geotécnicas para estabilidade física do território [alto grau de erodibilidade]	Controle Geotécnico (PGA-Geo_Controle)	**Conservação da Geodiversidade (PGA-Geo)**	
Promover a preservação do patrimônio geonatural para conservação da geodiversidade e monumentos naturais [cavidades]	Preservação do Patrimônio Geonatural (PGA-Geo_Patrimônio)		
Promover a recuperação de ecossistemas naturais e a proteção da vegetação nativa com vistas à conservação da biodiversidade e à manutenção dos serviços ambientais	Recuperação da Vegetação Nativa e Ecossistêmica (PGA-Bio_Nativa)	**Conservação da Biodiversidade (PGA-Bio)**	
Incentivar a implementação de corredores naturais de proteção da vegetação nativa para conservação da geobiodiversidade e manutenção dos serviços ambientais	Implementação de Corredores de Biodiversidade e Serviços Ambientais (PGA-Bio_Corredores)		
Propiciar a consolidação de reservas legais e áreas de preservação permanente por meio da sua compatibilização com zonas ecológico-econômicas e corredores naturais	Consolidação de Reservas Legais (PGA-Bio_Reservas)		
Formular políticas integradas de fortalecimento da gestão ambiental e territorial de sistemas de áreas naturais protegidas	Fortalecimento de Sistemas de Áreas Naturais Protegidas (PGA-Bio_Proteção)		
Estimular o desenvolvimento urbano-regional a partir da integração de metas das regiões-programa a diretrizes do zoneamento ecológico-econômico	Desenvolvimento de Regiões-Programa (PGT-Regional_Programa)	**Integração Urbano-Regional (PGT-Regional)**	GESTÃO TERRITORIAL
Formular políticas de articulação de municípios-polo e regiões metropolitanas para fortalecimento do policentrismo e do desenvolvimento integrado [regiões metropolitanas]	Fortalecimento de Municípios-Polo e Regiões Metropolitanas (PGT-Regional_Polos)		
Acompanhar a situação fundiária com vistas à prevenção de desconformidades socioterritoriais	Acompanhamento da Situação Fundiária (PGT-Rural_Fundiária)	**Ordenamento Urbano-Rural (PGT-Rural)**	
Incentivar a estruturação de assentamentos rurais para sua adequação ao ordenamento socioespacial e à diversificação produtiva	Estruturação de Assentamentos Rurais (PGT-Rural_Assentamentos)		
Propiciar a consolidação da conectividade das rodovias para efetivação de fluxos estruturantes do desenvolvimento socioeconômico	Consolidação do Sistema Rodoviário (PGT-Mobilidade_Rodovias)	**Integração de Sistemas de Mobilidade (PGT-Mobilidade)**	
Propiciar a consolidação da integração das ferrovias e da conexão com outros modais para suporte ao sistema produtivo	Consolidação do Sistema Ferroviário (PGT-Mobilidade_Ferrovias)		
Propiciar a consolidação das hidrovias como alternativa de escoamento de cargas e pessoas para efetivação de deslocamentos estratégicos	Consolidação do Sistema Hidroviário (PGT-Mobilidade_Hidrovias)		
Propiciar a consolidação do sistema aeroviário como indutor de atividades prioritárias ao desenvolvimento integrado	Consolidação do Sistema Aeroviário (PGT-Mobilidade_Aerovias)		
Incentivar a organização dos serviços de transporte e redes de logística intermodal com vistas ao desenvolvimento socioeconômico [rodovias]	Organização dos Serviços de Transporte e Logística (PGT-Mobilidade_Transportes)		
Promover a proteção de mananciais de abastecimento de água como base para atividades humanas compatíveis com o potencial dos recursos hídricos	Proteção de Mananciais de Abastecimento de Água (PGT-Saneamento_Mananciais)	**Integração de Sistemas de Saneamento (PGT-Saneamento)**	
Subsidiar o manejo integrado de águas e de seus usos múltiplos associados ao equilíbrio ambiental [mananciais de abastecimento de água]	Manejo Integrado de Águas (PGT-Saneamento_Águas)		
Subsidiar o manejo integrado de resíduos sólidos com vistas à mitigação de impactos ambientais	Manejo Integrado de Resíduos (PGT-Saneamento_Resíduos)		
Estimular o aprimoramento de sistemas de energia e comunicações para desenvolvimento de setores econômicos associado à melhoria da qualidade de vida [linhas de transmissão]	Aprimoramento dos Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia_Sistemas)	**Integração de Sistemas de Energia e Comunicações (PGT-Energia)**	
Incentivar a implementação de fontes alternativas para geração integrada de energia renovável [linhas de transmissão]	Incentivo a Fontes Alternativas de Energia (PGT-Energia_Alternativas)		
Promover a preservação da cultura indígena por meio da valorização do seu desenvolvimento social integrado aos ambientes naturais	Preservação da Cultura Indígena (PGS-População_Primitiva)	**Desenvolvimento Social (PGS-População)**	GESTÃO SOCIAL
Promover a valorização de populações tradicionais pela distinção da sua cultura e agregação de valor aos seus respectivos produtos	Valorização de Populações Tradicionais (PGS-População_Tradicional)		
Incentivar a inclusão social estratégica em harmonia com os ecossistemas e baseada na capacitação produtiva e no cooperativismo [vários – ver P13]	Inclusão Social Estratégica (PGS_População_Inclusão)		
Promover a preservação do patrimônio sociocultural para conservação da sociodiversidade	Preservação do Patrimônio Sociocultural (PGS-Cultura_Preservação)	**Conservação da Sociodiversidade (PGS-Cultura)**	
Acompanhar o monitoramento socioambiental como base para o desenvolvimento da educação ambiental em suas diferentes vertentes	Monitoramento e Educação Socioambiental (PGS-Cultura_Educação)		
Propiciar a expansão da agroecologia em diversas escalas com base na conservação dos recursos naturais e na integração da produção	Expansão da Agroecologia Multiescalar (PGE-Rural_Agricultura)	**Desenvolvimento Rural Integrado (PGE-Rural)**	GESTÃO ECONÔMICA
Estimular o fortalecimento da agricultura familiar para melhoria da qualidade de vida	Fortalecimento da Agricultura Familiar (PGE-Rural_Subsistência)		
Estimular o aperfeiçoamento de técnicas de irrigação em territórios com déficits hídricos	Aperfeiçoamento da Irrigação (PGE-Rural_Irrigação)		
Estimular o melhoramento da pecuária em conformidade com a aptidão das terras e com integração com outras atividades rurais	Melhoramento da Pecuária (PGE-Rural_Pecuária)		
Orientar o manejo florestal e a silvicultura associados a atividades de conservação ambiental	Manejo Florestal e Silvicultura (PGE-Rural_Silvicultura)		
Orientar o manejo pesqueiro e a aquicultura em harmonia com os recursos naturais	Manejo Pesqueiro e Aquicultura (PGE-Rural_Aquicultura)		
Estimular o incremento de atividades rurais alternativas de baixo impacto ambiental, elevado retorno socioeconômico e forte vinculação com associativismo [vários – ver P13]	Incremento de Atividades Rurais Alternativas (PGE-Rural_Alternativas)		
Incentivar o estabelecimento de cadeias produtivas de capacitação produtiva e inclusão socioeconômica [vários – ver P13]	Estabelecimento de Cadeias Produtivas de Inclusão Socioeconômica (PGE_Rural_Cadeias)		
Estimular a agregação de valor à agroindústria compatível com as potencialidades naturais, socioeconômicas e fiscais [vários – ver P13]	Agregação de Valor à Agroindústria (PGE-Industrial_Agroindústria)	**Desenvolvimento Industrial Integrado (PGE-Industrial)**	
Estimular a agregação de valor à produção madeireira com vistas à minimização da pressão sobre os ecossistemas naturais	Agregação de Valor à Produção Madeireira (PGE-Industrial_Madeira)		
Estimular a agregação de valor à produção mineral em consonância com a proteção ambiental	Agregação de Valor à Produção Mineral (PGE-Industrial_Mineração)		
Incentivar a organização de distritos e polos industriais de apoio ao desenvolvimento das zonas ecológico-econômicas [eixos de desenvolvimento]	Organização de Distritos e Polos Industriais (PGE-Industrial_Polos)		
Fomentar a diversificação do comércio e serviços para viabilização de negócios estratégicos [eixos de desenvolvimento]	Diversificação do Comércio e Serviços (PGE-Comercial_Negócio)	**Desenvolvimento Comercial Integrado (PGE-Comercial)**	
Fomentar a diversificação integrada de atrativos e segmentos turísticos adequados às características ambientais e às condições socioculturais	Diversificação de Segmentos Turísticos (PGE-Turismo_Diversidade)	**Desenvolvimento Turístico Integrado (PGE-Turismo)**	
Incentivar a promoção da biotecnologia com vistas à conservação ecológica articulada com ao desenvolvimento econômico	Promoção da Biotecnologia (PGE-Inovação_Biotecnologia)	**Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PGE-Inovação)**	
Orientar a expansão de parques tecnológicos nas áreas de interesse tanto da conservação quanto do desenvolvimento [eixos de desenvolvimento]	Expansão de Parques Tecnológicos (PGE-Inovação_Parques)		
Fortalecer a articulação estratégica de organismos públicos e privados para diversificação tecnológica e inovação da produção de interesse ecológico-econômico	Diversificação Tecnológica e Inovação da Produção (PGE-Inovação_Pluralidade)		

Em construção - Versão de Análise/Consultas

Fonte:
Elaborado com base no produto P13 – Proposição preliminar do plano de ação (SEPLAN-TO, 2017e).
Notas:
= objetivo prioritário = objetivo secundário = onjetivo eventual [ ] = destaque(s)
Dada a sua dependência intrínseca em relação a todas as zonas, não foram considerados os Programas da Política de Gestão Institucional: Administração do ZEE (PGI-Administração – projetos de Composição Organizacional Integrada – PGI_Administração_Estruturas, de Internalização do Plano de Ação – PGI-Administração_Setores) e de Coordenação de Recursos para Implementação – PGI-Administração_Recursos); Monitoramento do ZEE (PGI-Monitoramento – projetos de Operacionalização do Sistema de Informações Compartilhadas – PGI-Monitoramento_Sistematização, de Normatização Legislativa e Executiva (PGI-Monitoramento_Regulamentação), de Detalhamento de Projetos e Atualização Periódica – PGI-Monitoramento_Revisão) e Controle de Atividades (PGI-Monitoramento_Licenciamento); e de Acompanhamento do ZEE (PGI-Acompanhamento – projetos de Coordenação de Arranjos Institucionais – PGI-Acompanhamento_Cooperação, de Compartilhamento de Informações – PGI-Acompanhamento_Difusão) e de Participação Democrática de Atores Sociais – PGI-Acompanhamento_Comunicação).

4

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Frente ao fundamento norteador de elaboração do ZEE-TO pelo estabelecimento do equilíbrio entre princípios de conservação ecológica e de desenvolvimento socioeconômico, tendo em vista a sua complementariedade e interdependência, as zonas ecológico-econômicas são definidas com base em unidades de paisagem. Caracterizadas no produto P06 (Compartimentação da paisagem – SEPLAN-TO, 2017a), esses espaços são definidos como porções homogêneas de terreno em função de suas características físicas, biológicas e antrópicas.

Com vistas à plena aderência à realidade local, o PROCESSO DE PLANEJAMENTO do plano de zoneamento também é derivado do diagnóstico (produto P07 – SEPLAN-TO, 2017b) e do prognóstico ecológico-econômico (produto P08 –SEPLAN-TO, 2017c). Para ambos, são destacados tanto fatores físicos e biológicos quanto aspectos antrópicos, considerados em relação aos diversos cenários estudados – atual e futuros –, estes últimos traçados sob as vertentes tendencial e propositiva, de acordo com suscetibilidades e potencialidades do Tocantins para o horizonte de 20 anos. Tais condições são também detalhadas no produto P12 (Proposição do plano preliminar de zoneamento – SEPLAN-TO, 2017d) e nos apêndices deste documento.

A análise dos fatores físicos e biológicos consubstancia políticas, programas e projetos de gestão ambiental no contexto do plano de ação (produto P13 – SEPLAN-TO, 2017e), enquanto a avaliação de aspectos antrópicos conforma o mesmo tipo de diretrizes e atividades nos âmbitos da gestão territorial, social, econômica e institucional. Logicamente, esses componentes são integrados e sinérgicos, sendo estabelecidas relações em diversos níveis entre si e com as zonas ecológico-econômicas propostas.

Nessa perspectiva, além da delimitação, da descrição e da definição de diretrizes gerais e específicas para as zonas ecológico-econômicas propriamente ditas, (ver síntese no Quadro 3.4), o presente plano de zoneamento ainda incorpora fundamentos complementares sob a forma de corredores naturais e de estruturas de desenvolvimento como “camadas” sobrepostas àqueles espaços. Na determinação dos objetivos de cada zona, além da consideração desses componentes, são também incorporadas atividades previstas para a gestão ambiental, territorial, social, econômica e institucional do estado.

Também cabe destaque às contribuições advindas do PROCESSO DE PARTICIPAÇÃO, a partir da consolidação das oficinas técnicas (produto P14 – Mobilização e resultados das oficinas técnicas – SEPLAN-TO, 2017f), bem como, futuramente, das consultas públicas previstas, cujas metas são referentes às validações das abordagens do ZEE-TO (produto P16, a ser elaborado), notadamente quanto ao zoneamento propriamente dito e ao planejamento estratégico e de ações.

Como consequência, o plano de uso das paisagens incorporará as estratégias formuladas, aglutinando as discussões desenvolvidas com representantes dos diversos setores da sociedade, contribuindo para a implementação do plano de ação do uso das paisagens, cujo processo de gestão deverá atender as diretrizes gerais e específicas apresentadas no Artigo 14 do Decreto Federal N° 4.297, de 10 de julho de 2002 (BRASIL, 2002), quais sejam:

I – atividades adequadas a cada zona, de acordo com sua fragilidade ecológica, capacidade de suporte ambiental e potencialidades;

II – necessidades de proteção ambiental e conservação das águas, do solo, do subsolo, da fauna e flora e demais recursos naturais renováveis e não-renováveis;

III – definição de áreas para unidades de conservação, de proteção integral e de uso sustentável;

IV – critérios para orientar as atividades madeireira e não-madeireira, agrícola, pecuária, pesqueira e de piscicultura, de urbanização, de industrialização, de mineração e de outras opções de uso dos recursos ambientais;

V – medidas destinadas a promover, de forma ordenada e integrada, o desenvolvimento ecológico e economicamente sustentável do setor rural, com o objetivo de melhorar a convivência entre a população e os recursos ambientais, inclusive com a previsão de diretrizes para implantação de infraestrutura de fomento às atividades econômicas;

VI – medidas de controle e de ajustamento de planos de zoneamento de atividades econômicas e sociais resultantes da iniciativa dos municípios, visando a compatibilizar, no interesse da proteção ambiental, usos conflitantes em espaços municipais contíguos e a integrar iniciativas regionais amplas e não restritas às cidades; e

VII – planos, programas e projetos dos governos federal, estadual e municipal, bem como suas respectivas fontes de recursos com vistas a viabilizar as atividades apontadas como adequadas a cada zona.

O PROCESSO DE GESTÃO deverá atentar à complexidade das opções de proteção da natureza e de desenvolvimento humano, “mas com possibilidades de transformação de passivos em ativos, com efeitos em múltiplas vertentes” (SEPLAN-TO, 2015, p.136). Parte-se, portanto, das premissas de compatibilização dos diversos interesses envolvidos e de integração das iniciativas federais, estaduais e municipais (BRASIL, 2002) na estruturação da futura **legislação** do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Tocantins.

REFERÊNCIAS

ANA – Agência Nacional de Águas; EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Levantamento da agricultura irrigada por pivôs centrais no Brasil** – ano 2014. 2016. Disponível em: <http://www.ana.gov.br/metadados/>. Acesso em: 14 nov. 2017.

BECKER, B. K.; EGLER, C. A. G. **Detalhamento da metodologia para execução do zoneamento ecológico-econômico pelos estados da Amazônia legal**. Rio de Janeiro, RJ: Laboratório de Gestão do Território da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, 1996.

BRASIL. Decreto Federal N° 47.570, de 31 de dezembro de 1959. Cria o Parque Nacional de Araguaia, integrante da Seção de Parques e Florestas Nacionais de Serviço Florestal do Ministério da Agricultura. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 dez. 1959.

BRASIL. Decreto Federal N° 69.263, de 22 de setembro de 1971. Cria o Parque Indígena do Araguaia entre os estados de Goiás e Mato Grosso [e Tocantins], estabelecendo os seus limites. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 set. 1971.

BRASIL. Lei Federal N° 6.001, de 19 de dezembro de 1973. Dispõe sobre o Estatuto do Índio. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 dez. 1973.

BRASIL. Lei Federal N° 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 02 set. 1981.

BRASIL. Decreto Federal N° 90.960, de 14 de fevereiro de 1985. Declara de ocupação dos silvícolas, área de terras nos municípios de Tocantinópolis e Itaguatins, no[s] estado[s] de Goiás [e Tocantins], e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 fev. 1985.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 05 out. 1988.

BRASIL. Decreto Federal N° 97.838, de 16 de junho de 1989. Homologa a demarcação administrativa da Área Indígena Xerente que menciona, no estado do Tocantins. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 jun. 1989.

BRASIL. Decreto Federal N° 99.062, de 07 de março de 1990. Homologa a demarcação da Área Indígena Kraolândia, Estado do Tocantins. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 08 mar. 1990.

BRASIL. Decreto Federal N° 99.278, de 06 de junho de 1990. Dispõe sobre a criação da Área de Proteção Ambiental (APA) nos estados do Maranhão e Tocantins, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 06 jun. 1990.

BRASIL. Decreto Federal N° 269, de 29 de outubro de 1991. Homologa a demarcação administrativa da área indígena Funil, no estado do Tocantins. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 out. 1992.

BRASIL. Decreto Federal N° 535, de 20 de maio de 1992. Cria a Reserva Extrativista do Extremo Norte do Estado do Tocantins. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 maio 1992.

BRASIL. Decreto Federal N° 1.775, de 08 de janeiro de 1996. Dispõe sobre o procedimento administrativo de demarcação das terras indígenas e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 08 jan. 1996.

BRASIL. Decreto Federal S/N, de 03 de novembro de 1997. Homologa a demarcação administrativa da Terra Indígena Xambioá, localizada no município de Araguaína, estado de Tocantins. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 nov. 1997.

BRASIL. Decreto Federal S/N, de 02 de outubro de 1998. Dispõe sobre a criação da Área de Proteção Ambiental dos Meandros do Rio Araguaia, nos estados de Goiás, Mato Grosso e Tocantins, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 02 out. 1998.

BRASIL. Medida Provisória N° 1.795, de 01 de janeiro de 1999. Altera dispositivos da Lei N° 9.649, de 27 de maio de 1998, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 01 jan. 1999.

BRASIL. Lei Federal N° 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o Artigo 225, § 1°, Incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 jul. 2000.

BRASIL. Lei Federal N° 10.683, de 28 de maio de 2003. Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 maio 2003.

BRASIL. Decreto Federal S/N, de 27 de setembro de 2001. Cria a Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins, nos estados do Tocantins e da Bahia, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 set. 2001.

BRASIL. Decreto Federal N° 4.297, de 10 de julho de 2002. Regulamenta o Artigo 9°, Inciso II, da Lei N° 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil (ZEE), e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 jul. 2002.

BRASIL. Decreto Federal S/N, de 16 de julho DE 2002. Cria o Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba, nos estados do Piauí, Maranhão, Bahia e Tocantins, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 jul. 2002.

BRASIL. Decreto Federal N° 7.378, de 01 de dezembro de 2010. Aprova o Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal (MacroZEE) da Amazônia Legal, altera o Decreto N° 4.297, de 10 de julho de 2002, regulamenta o Artigo 9°, Inciso II, da Lei N° 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil (ZEE), e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 02 dez. 2010.

CECAV – Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas. **Cavidades naturais:** *downloads*. Disponível em: < http://www.icmbio.gov.br/cecav/downloads.html>. Acesso em: 24 nov. 2017.

CNUMAH – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano. **Relatório.** Estocolmo, Suécia, 1972.

CPRM – Serviço Geológico do Brasil (antiga Companhia de Pesquisas em Recursos Minerais). **Cartas geológicas:** SB-22, SC-22, SD-22, SB-23, SC-23 e SD-23. Brasília, 2004.

DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes**. Mapas multimodais:** *shapefiles*. 2015. Disponível em: <http://www.dnit.gov.br/mapas-multimodais/shapefiles>. Acesso em: 13 jan. 2017.

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. **Processos minerários:** dados. Disponível em: <https://sistemas.dnpm.gov.br/SCM/Extra/site/admin/dadosProcesso.aspx>. Acesso em: 15 nov. 2017.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão:** relatório final, 2014. Disponível em: <http://www.seplan.ma.gov.br/macro-zee/>. Acesso em: 24 jun. 2016.

FUNAI – Fundação Nacional do Índio. **Terras indígenas.** Disponível em: <http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas>. Acesso em: 24 nov. 2017.

FUNAI – Fundação Nacional do Índio. Portaria N° 757, de 06 de agosto de 2011. Reserva a Terra Indígena Krahô-Kanela. Brasília, DF, 2011. **Presidência**, Brasília, DF, 06 ago. 2011.

FUNAI – Fundação Nacional do Índio. Portaria N° 757, de 566, de 11 de maio de 2016. Declara a Terra Indígena Tageo-ÃWA. Brasília, DF, 2016. **Presidência**, Brasília, DF, 12 maio 2016.

FUNAI – Fundação Nacional do Índio. **Etnodesenvolvimento.** Disponível em: <http://www.funai.gov.br/index.php/nossas-acoes/2013-11-18-18-38-38>. Acesso em: 25 jan. 2018.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; DGE – Diretoria de Geociências. **Base digital contínua do Brasil ao milionésimo.** 2014. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/bases_cartograficas_continuas/bcim/versao2014/>. Acesso em: 22 jul. 2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; DGE – Diretoria de Geociências. **Base digital contínua do Brasil ao milionésimo.** 2014. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/bases_cartograficas_continuas/bcim/versao2014/>. Acesso em: 22 jul. 2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeção populacional.** 2017. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acesso em: 14 nov. 2017.

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Módulo fiscal por município.** http://www.incra.gov.br/tabela-modulo-fiscal

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **LANDSAT TM 8:** imagem de satélite, maio, 2017 – junho, 2017. São José dos Campos, 2017.

LDCM – Landsat Data Continuity Mission. **Imagem Landsat 8.** 2017.

MARANHÃO. Lei Estadual Nº 10.316, de 17 de setembro de 2015. Institui o Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Maranhão e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Maranhão**, Poder Executivo, São Luís, MA, 18 set. 2015.

MATO GROSSO. Lei Estadual Nº 9.523, de 20 de abril de 2011. Institui a Política de Planejamento e Ordenamento Territorial do Estado de Mato Grosso, e dá outras providências. **Diário Oficial [do]**

Estado do Mato Grosso, Poder Executivo, Cuiabá, MT, 21 abr. 2011.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Diretrizes metodológicas para o zoneamento ecológico-econômico do território nacional.** Brasília, 2006.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Macrozoneamento da Amazônia Legal**: mapas. 2009. Disponível em: <http://mapas.mma.gov.br/i3geo/datadownload.htm>. Acesso em: 13 jan. 2017.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Macrozoneamento Ecológico-Econômico do Bioma Cerrado**. Brasília, 2014.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Zoneamento Ecológico-Econômico:** apresentação. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/zoneamento-territorial>. Acesso em: 25 jan. 2016.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Relatório parametrizado de unidade de conservação:** Parque Nacional do Araguaia. Disponível em: <http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=168>. Acesso em: 14 nov. 2017.

PARÁ. Lei Estadual Nº 7.243, de 09 de janeiro de 2009. Dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico da Área de Influência das Rodovias BR-163 (Cuiabá Santarém) e BR-230 (Transamazônica) no Estado do Pará – Zona Oeste. **Diário Oficial [do] Estado do Pará**, Poder Executivo, Belém, PA, 10 jan. 2009.

PARÁ. Lei Estadual Nº 7.398, de 22 de abril de 2010. Dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico da Zona Leste e da Calha Norte do Estado do Pará. **Diário Oficial [do] Estado do Pará**, Poder Executivo, Belém, PA, 23 abr. 2010.

PIRAQUÊ. Lei Municipal N° 104, de 20 de agosto de 2004. Cria a unidade de conservação ambiental municipal denominada APA Municipal Sapucaia e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Município de Piraquê**, Poder Executivo, Piraquê, TO, 21 ago. 2004.

SEPLAN-TO – Consórcio Senografia-Detzel-Hardt. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Tocantins.** Produto P01: roteiro metodológico. Palmas, TO, 2015a.

SEPLAN-TO – Consórcio Senografia-Detzel-Hardt. **Atualização do mapeamento de uso e cobertura do solo do estado do Tocantins** (SEPLAN, 2007) gerado a partir de Imagem Landsat 8. Palmas, TO, 2015b.

SEPLAN-TO – Consórcio Senografia-Detzel-Hardt. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Tocantins.** Produto P06: compartimentação da paisagem. Palmas, TO, 2017a.

SEPLAN-TO – Consórcio Senografia-Detzel-Hardt. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Tocantins.** Produto P07: diagnóstico ecológico-econômico. Palmas, TO, 2017b.

SEPLAN-TO – Consórcio Senografia-Detzel-Hardt. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Tocantins.** Produto P08: prognóstico ecológico-econômico. Palmas, TO, 2017c.

SEPLAN-TO – Consórcio Senografia-Detzel-Hardt. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Tocantins.** Produto P12: proposição do plano preliminar de zoneamento. Palmas, TO, 2017d.

SEPLAN-TO – Consórcio Senografia-Detzel-Hardt. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Tocantins.** Produto P13: proposição preliminar do plano de ação. Palmas, TO, 2017e.

SEPLAN-TO – Consórcio Senografia-Detzel-Hardt. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Tocantins.** Produto P14: mobilização e resultados das oficinas técnicas. Palmas, TO, 2017f.

SEAGRO-GO – Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação do Estado do Goiás. **Macrozoneamento Agroecológico e Econômico do Estado de Goiás**. 2014. Disponível em: <http://www.zee.go.gov.br/>. Acesso em: 24 jun. 2016.

SEMA-BA – Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia. **Zoneamento Ecológico-Econômico Preliminar.** 2013. Disponível em <http://www.zee.ba.gov.br/zee/?page_id=58>. Acesso em: 13 jan. 2017.

SEMAR-PI – Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí; DRZ Geotecnologia e Consultoria. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Piauí com maior detalhamento dos cerrados piauienses.** Produto III – mapa preliminar de subsídios à gestão territorial e proposições de uso e ocupação. Teresina, 2012.

SEMARH-TO – Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Tocantins. **Gestão de unidades de conservação**. Disponível em: < http://gesto.to.gov.br/uc/57/>. Acesso em: 14 nov. 2017.

SEPLAN-TO – Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente do Estado do Tocantins. **Regiões Programa do Estado do Tocantins.** Palmas: Diretoria de Pesquisas e Informação – DPI, 1997. (Trabalho de discussão interna)

SEPLAN-TO – Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente do Estado do Tocantins. **Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio**: Zoneamento Ecológico-Econômico – Plano de Zoneamento Ecológico-Econômico do Norte do Estado do Tocantins. Palmas: Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico – DZE, 2004. (Organizado por Vítor Bellia e Ricardo Ribeiro Dias)

SEPLAN-TO – Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente do Estado do Tocantins. **Atlas do Tocantins:** subsídios ao planejamento da gestão territorial. 6.ed. Palmas: Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico – DZE, 2012. (Organizado e atualizado por Paulo Augusto Barros de Sousa, Rodrigo Sabino Teixeira Borges e Ricardo Ribeiro Dias)

SEPLAN-TO – Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente do Estado do Tocantins. **Base de dados geográficos do Tocantins:** versão 2012a. Palmas, TO: Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico – DZE, 2012. DVD-Rom. (Dados vetoriais temáticos estruturados em escalas 1:250.000, 1:500.000 e 1:1.000.000).

SEPLAN-TO – Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente do Estado do Tocantins. **Base de dados geográficos do Tocantins, atualização 2012:** declividade. Disponível em: http://seplan.to.gov.br/zoneamento/bases-vetoriais/base-de-dados-geograficos-do-tocantins-atualizacao-2012/>. Acesso em: 13 jan. 2017.

SEPLAN-TO – Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente do Estado do Tocantins. **Base de dados geográficos do Tocantins, atualização 2012:** ferrovias. Disponível em: http://seplan.to.gov.br/zoneamento/bases-vetoriais/base-de-dados-geograficos-do-tocantins-atualizacao-2012/>. Acesso em: 13 jan. 2017.

SEPLAN-TO – Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente do Estado do Tocantins. **Base de dados geográficos do Tocantins, atualização 2012:** geomorfologia unidades. Disponível em: http://seplan.to.gov.br/zoneamento/bases-vetoriais/base-de-dados-geograficos-do-tocantins-atualizacao-2012/>. Acesso em: 13 jan. 2017.

SEPLAN-TO – Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente do Estado do Tocantins. **Base de dados geográficos do Tocantins, atualização 2012:** pedologia. Disponível em: http://seplan.to.gov.br/zoneamento/bases-vetoriais/base-de-dados-geograficos-do-tocantins-atualizacao-2012/>. Acesso em: 13 jan. 2017.

SEPLAN-TO – Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente do Estado do Tocantins. **Base de dados geográficos do Tocantins, atualização 2012:** potencialidade de uso da terra. Disponível em: http://seplan.to.gov.br/zoneamento/bases-vetoriais/base-de-dados-geograficos-do-tocantins-atualizacao-2012/>. Acesso em: 13 jan. 2017.

SEPLAN-TO – Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente do Estado do Tocantins. **Base de dados geográficos do Tocantins, atualização 2012:** rodovias. Disponível em: http://seplan.to.gov.br/zoneamento/bases-vetoriais/base-de-dados-geograficos-do-tocantins-atualizacao-2012/>. Acesso em: 13 jan. 2017.

SEPLAN-TO – Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente do Estado do Tocantins; NATURATINS – Instituto Natureza do Tocantins. **Base digital contínua do estado do Tocantins.** Palmas, 2004.

TERRAS INDÍGENAS. **Terras indígenas.** Disponível em:<https://terrasindigenas.org.br/en/terras-indigenas/>. Acesso em: 24 nov. 2017.

TOCANTINS. Lei Estadual N° 905, de 20 de maio de 1997. Cria a Área de Proteção Ambiental que especifica [da Foz do Rio Santa Teresa] e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Tocantins**, Poder Executivo, Palmas, TO, 20 maio 1997.

TOCANTINS. Lei Estadual N° 906, de 20 de maio de 1997. Cria a Área de Proteção Ambiental – APA da "Serra do Lajeado" e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Tocantins**, Poder Executivo, Palmas, TO, 20 maio 1997.

TOCANTINS. Lei Estadual N° 907, de 20 de maio de 1997. Cria a Área de Proteção Ambiental que especifica [da Ilha do Bananal Cantão] e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Tocantins**, Poder Executivo, Palmas, TO, 20 maio 1997.

TOCANTINS. Lei Estadual N° 996, de 14 de julho de 1998. Cria o Parque Estadual do Cantão e adota outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Tocantins**, Poder Executivo, Palmas, TO, 14 jul. 1998.

TOCANTINS. Lei Estadual N° 1.089, de 20 de outubro de 1999. Cria a unidade de conservação ambiental denominada Área de Proteção Ambiental Lago de Palmas. **Diário Oficial [do] Estado do Tocantins**, Poder Executivo, Palmas, TO, 20 out. 1999.

TOCANTINS. Lei Estadual N° 1.116, de 09 de dezembro de 1999. Cria a unidade de conservação que especifica [Área de Proteção Ambiental das Nascentes de Araguaína]. **Diário Oficial [do] Estado do Tocantins**, Poder Executivo, Palmas, TO, 09 dez. 1999.

TOCANTINS. Lei Estadual N° 1.172, de 31 de julho de 2000. Cria a unidade de conservação ambiental denominada APA Jalapão. **Diário Oficial [do] Estado do Tocantins**, Poder Executivo, Palmas, TO, 31 jul. 2000.

TOCANTINS. Lei Estadual N° 1.179, de 04 de outubro de 2000. Cria, na área que especifica, o Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Estado do Tocantins. **Diário Oficial [do] Estado do Tocantins**, Poder Executivo, Palmas, TO, 04 out. 2000.

TOCANTINS. Lei Estadual N° 1.224, de 11 de maio de 2001. Cria o Parque Estadual do Lajeado e adota outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Tocantins**, Poder Executivo, Palmas, TO, 11 maio 2001.

TOCANTINS. Decreto Estadual N° 1.444, de 18 de março de 2002. Cria a Área de Proteção Ambiental do Lago de Peixe Angical. **Diário Oficial [do] Estado do Tocantins**, Poder Executivo, Palmas, TO, 18 mar. 2002.

TOCANTINS. Decreto Estadual N° 1.158, de 01 de agosto de 2002. Institui a unidade de conservação denominada APA do Lago de Santa Isabel, e adota outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Tocantins**, Poder Executivo, Palmas, TO, 01 ago. 2002.

TOCANTINS. Decreto Estadual N° 1.159, de 01 de agosto de 2002. Cria a Área de Proteção Ambiental do Lago de São Salvador do Tocantins Paranã. **Diário Oficial [do] Estado do Tocantins**, Poder Executivo, Palmas, TO, 01 ago. 2002.

TOCANTINS. Decreto Estadual Nº 5.559, de 09 de janeiro de 2017. Institui a Comissão Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Tocantins (CEZEE), e adota outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Tocantin**s, Poder Executivo, Palmas, TO, 17 jan. 2017.

TOCANTINS. Lei Estadual N° 806, de 20 de dezembro de 2002. Cria a Área de Proteção Ambiental do Rio Taquari. **Diário Oficial [do] Estado do Tocantins**, Poder Executivo, Palmas, TO, 20 dez. 2002.

TOCANTINS. Lei Estadual Nº 2.656, de 06 de dezembro de 2012. Institui o Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Tocantins – ZEE, e adota outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Tocantins**, Poder Executivo, Palmas, TO, 06 dez. 2012.

TOCANTINS. Governo do Estado. **Termo de referência (TdR) para contratação de serviços de consultoria para elaboração do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Tocantins.** Palmas, TO, 2013.

APÊNDICES

A DETALHAMENTO DOS MODELOS DE REFERÊNCIA[14]

Quadro A.1:
MODELO DE REFERÊNCIA: MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DA AMAZÔNIA LEGAL (MacroZEE - AML)

UNIDADES TERRITORIAIS	CARACTERÍSTICAS
TERRITÓRIOS-REDE	
Unidade Territorial Fortalecimento das Capitais Costeiras, regulação da mineração e apoio à diversificação de outras cadeias produtivas	Características: localizada na porção norte-nordeste é fortemente influenciada pela empresa de mineração **Vale**. Sua configuração e dinâmica social é composta por: cadeias produtivas da **atividade mineral** (bauxita - alumina - alumínio em Oriximiná, Juruti e Paragominas; ferro em Carajás; ferro, ouro e caulim no Amapá); redes e territorialidades da área de influência das capitais (comércio e serviços; madeira; pesca e aquicultura; quebradeiras de coco babaçu; e Santarém – posição estratégica, porto graneleiro). Principais estratégias: ▪ conservação ecológica: promover a preservação dos remanescentes florestais, replantio da floresta desmatada no nordeste Pará; Proibir a venda de minérios a segmentos industriais que utilizam carvão vegetal de mata nativa; ▪ desenvolvimento socioeconômico: propor uma política da atividade de mineração (criação de marco regulatório a atividade; implantação e expansão de siderúrgicas; ampliar estudos sobre a produção de carvão a partir das cascas de coco babaçu; formação da cadeia do aço verde; adoção de fornos de carvoejamento mais eficientes e seguros); diversificação da economia local; diversificação da matriz energética; ampliar o uso da biomassa da floresta manejada; Promover a pesca e aquicultura responsáveis; ampliar a infraestrutura em Belém e São Luiz.
Unidade Territorial Fortalecimento do corredor de integração Amazônia-Caribe	Características: compreende a porção **leste** do estado e **Roraima**, tem como principais eixos viários as rodovias BR-174 e BR-401, que proporcionam maior **conectividade** social, econômica e cultural com a **Venezuela** e **Caribe**. Possui alto potencial para o desenvolvimento agrícola, porém apenas o cultivo de arroz possui alto padrão tecnológico, o plantio de soja é recente, assim prenominam neste território **minifúndios** voltados para a agricultura familiar, pecuária extensiva e fruticultura. A madeira é o principal produto de exportação do estado. Outro aspecto relevante é a presença de **povos indígenas**. Principais estratégias: ▪ conservação ecológica: promover a redução dos impactos das produções madeireira e agrícola; recuperação de áreas degradadas, visando a integração de lavoura-pecuária; ampliar as ações de fiscalização com objetivo de coibir a presença de garimpos ilegais. ▪ desenvolvimento socioeconômico: desenvolver a fruticultura; implantar Zona de Processamento e Exportação em Boa Vista e a implantação de um porto seco, visando estimular a instalação de indústrias e melhorar as condições de escoamento da produção; desenvolvimento da infraestrutura de apoio ao turismo (rede hoteleira e rotas de acesso) aos pontos turísticos, especialmente a Terra Indígena Raposa-Serra do Sol e Parque Nacional do Monte Roraima).

Continua

Fonte:
Elaborado com base em Brasil (2010) e em MMA (2009).

[14] Transcrição do Produto P12 – Proposição do Plano Preliminar de Zoneamento (SEPLAN-TO , 2017d).

Continuação do Quadro A.1:

UNIDADES TERRITORIAIS	CARACTERÍSTICAS
Unidade Territorial Fortalecimento do policentrismo no entroncamento Pará-Tocantins-Maranhão	Características: abrange duas áreas de **cerrado** interceptadas por uma faixa de unidades de conservação e terras indígenas localizadas na divisa dos estados do **Mato Grosso** e **Tocantins**. Compreende **áreas alagáveis** (Pantanal do Araguaia) e áreas florestadas localizadas nas porções mais elevadas. No setor produtivo destaca-se a atividade pecuária e agricultura (soja e arroz subirrigado). É uma região com **baixo desenvolvimento socioeconômico** onde **não há integração** das redes internas de **infraestrutura** circulação, de serviços e de comércio. Principais estratégias: ▪ conservação ecológica: conservação e preservação dos recursos hídricos; conservação da biodiversidade do complexo aluvial do rio das Mortes; promoção de ações com objetivo de reduzir as pressões sobre áreas com interesse ecológico. ▪ desenvolvimento socioeconômico: readequação da estrutura produtiva, visando a agregação de valor à produção regional e diversificação dos setores agropecuário e extrativista; desenvolvimento da pecuária em moldes melhorados; consolidação de corredor de transporte intermodal no sul do Tocantins (hidrovias, ferrovias e rodovias) promovendo a conexão norte-sul do território nacional; promoção do turismo sustentável, especialmente no Pantanal do Araguaia, a Ilha do Bananal e o Parque do Cantão.
Unidade Territorial Readequação dos sistemas produtivos do Araguaia-Tocantins	Características: **localização estratégica** no contato dos três estados (Pará, Tocantins e Maranhão) onde ocorre o **cruzamento** das redes de **infraestrutura** dos quatro principais eixos de **circulação** da região amazônica (rodovia Belém-Brasília (BR-010), rodovia Transamazônica (BR-230), rodovia BR-153 (Transbrasiliana) e estrada de ferro Carajás e ferrovia Norte-Sul). O conjunto policêntrico é composto Marabá – PA, Imperatriz – MA e **Araguaína** – TO (nível hierárquico mais elevado da rede urbana) e Açailândia – MA, **Colinas do Tocantins** – TO e **Guara**í – TO (menor nível hierárquico na rede urbana). No **Bico do Papagaio**, ao norte do Tocantins, ocupado por muitos **assentamentos rurais**, houve vários conflitos fundiários relacionados à posse da terra e ao extrativismo do babaçu. Principais estratégias: ▪ conservação ecológica: compatibilizar a expansão da silvicultura com a manutenção de ambientes naturais frágeis, a exemplo do corredor ecológico Araguaia-Tocantins; ▪ desenvolvimento socioeconômico: ampliação da logística disponível visando a maior conectividade da região e desenvolvimento dos setores agromineral e industrial; incentivo a aquicultura de peixes nativos; ordenamento da cadeia produtiva da silvicultura compreendendo o incentivo à utilização de espécies nativas e à industrialização da produção madeireira; promoção do turismo, especialmente no Jalapão e Floresta Petrificada.

Continua

Continuação do Quadro A.1:

UNIDADES TERRITORIAIS	CARACTERÍSTICAS
Unidade Territorial Ordenamento e consolidação do polo logístico de integração com o Pacífico	Características: ocupada predominantemente por **pequenos agricultores** familiares e produtores agroextrativistas, destacando-se a **exploração madeireira** e a pecuária com intenso **desmatamento** no estado de **Rondônia**. Principais estratégias: ▪ conservação ecológica: criação de áreas protegidas, conversão da pecuária extensiva em sistemas sustentáveis de pecuária; valorização da floresta visando a manutenção dos serviços ambientais; ▪ desenvolvimento socioeconômico: fortalecimento do turismo, da agricultura familiar e promoção de melhorias na infraestrutura de circulação reforçando a intermodalidade de forma a ampliar as possibilidades de escoamento da produção local.
TERRITÓRIOS-FRONTEIRA	
Unidade Territorial Diversificação da fronteira agroflorestal e pecuária	Características: abrange a porção **norte** do estado do **Mato Grosso**, a ocupação do território é recente entre as décadas e 1970 e 1990, onde predominam **grandes propriedades rurais** voltadas à exploração de madeira e pecuária. Principais estratégias: ▪ conservação ecológica: recuperação dos passivos ambientais, manutenção e recuperação das nascentes e matas ciliares na bacia do rio Xingu; ▪ desenvolvimento socioeconômico: aproveitamento do potencial hidroelétrico, estruturação de vilas agroindustriais e implantação de indústria madeireira moderna.
Unidade Territorial Contenção das frentes de expansão com áreas protegidas e usos alternativos	Características: **elevada diversidade biológica**, remanescentes florestais importantes com a implementação de várias **unidades de conservação**; área com baixa densidade demográfica e infraestrutura precária. Principais estratégias: ▪ conservação ecológica: elaboração do zoneamento agrícola visando a contenção da atividade agrícola na região, em especial da soja; fortalecimento dos sistemas agroflorestais com objetivo de recuperar áreas degradadas e desmatadas; ▪ desenvolvimento socioeconômico: fomento do turismo, aproveitamento do potencial hidrelétrico; viabilização de política de bioprospecção e promoção de práticas florestais sustentáveis.

Continua

Continuação do Quadro A.1:

UNIDADES TERRITORIAIS	CARACTERÍSTICAS
TERRITÓRIOS-ZONA	
Unidade Territorial Defesa do coração florestal	Características: porções de **floresta ombrófila densa**; baixa densidade demográfica, baixo grau de antropismo. Principais estratégias: ▪ conservação ecológica: remuneração dos serviços ambientais, fortalecimento do corredor ecológico da Amazônia Central; ▪ desenvolvimento socioeconômico: estruturação rede de cidades (desenvolvimento de Manaus como cidade mundial da marca Amazônia; manutenção dos incentivos fiscais da Zona Franca de Manaus); exploração manejada da madeira, certificação produtos florestais, investimentos em pesquisa para viabilização da produção local e a comercialização de produtos farmacêuticos e cosméticos tendo como matéria prima produtos amazônicos; desenvolvimento do turismo; exploração de produtos minerários.
Unidade Territorial Defesa do Pantanal com a valorização da cultura local	Características: grandes extensões de **áreas alagadas**, com elevada restrição ao uso humano. Principais estratégias: ▪ conservação ecológica: ampliação das ações de fiscalização relacionadas à atividade pesqueira, extrativismo e condições sanitárias; promoção de programas de educação ambiental; ▪ desenvolvimento socioeconômico: promoção do turismo, fortalecimento da cadeia produtiva da pesca artesanal; da pecuária extensiva, melhoria da infraestrutura local.

Conclusão

Quadro A.2:
MODELO DE REFERÊNCIA: ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO PRELIMINAR DO ESTADO DA BAHIA (ZEEP-BA)

ZONAS	CARACTERÍSTICAS
Zona 01 Chapada Ocidental do Oeste Baiano	Limitações: moderada vulnerabilidade à erosão (86,4%); Potencialidades: energia hidrelétrica; biomassa energética (capim elefante); reservas de petróleo e gás natural; localizada na zona turística Caminhos do Oeste.
Zona 02 Vales e Chapada Oriental do Oeste Baiano	Limitações: alta e muito alta vulnerabilidade à erosão (43,3%); alta vulnerabilidade da biodiversidade (24,1%); Potencialidades: energia hidrelétrica; biomassa energética (capim elefante); reservas de petróleo e gás natural; localizada na zona turística Caminhos do Oeste.
Zona 03 Bordas da Chapada do Oeste Baiano	Limitações: elevada vulnerabilidade da biodiversidade (25,5%); alta e muito alta vulnerabilidade à erosão (38,7%); Potencialidades: localizada na zona turística Caminhos do Oeste e exploração de manganês.
Zona 04 Depressão dos Rios Grande / Preto	Limitações: baixa vulnerabilidade da biodiversidade, à erosão e hídrica; Potencialidades: geração de energia solar, localizada na zona turística Caminhos do Oeste; exploração de argila.
Zona 05 Depressão do Médio São Francisco	Limitações: alta e muito alta vulnerabilidade hídrica (80,0%); Potencialidades: geração de energia solar, localizada na zona turística Caminhos do Oeste; exploração de terras raras.
Zona 06 Campos Arenosos do Rio São Francisco	Limitações: muito alta vulnerabilidade hídrica (72,2%); alta e muito alta vulnerabilidade à erosão (21,8%); alta vulnerabilidade da biodiversidade (26,2%); Potencialidades: geração de energia solar e eólica; cultivo de cana-de-açúcar irrigado (etanol); localizada nas zonas turísticas Caminhos do Oeste e Vale do São Francisco; exploração de rochas fosfáticas e talco.
Zona 07 - Baixadas dos Rios Salitre e Verde/ Jacaré	Limitações: elevada vulnerabilidade da biodiversidade (32,2%) e muito alta vulnerabilidade hídrica (100,0%); Potencialidades: geração de energia solar e eólica; cultivo de cana-de-açúcar irrigado (etanol); biodiesel; localizada na zona turística Chapada da Diamantina, exploração de gemas e rochas ornamentais.
Zona 08 - Depressões de Guanambi e Paramirim	Limitações: muito alta e alta vulnerabilidade hídrica; Potencialidades: geração de energia eólica; localizada nas zonas turísticas Caminhos do Oeste e Chapada Diamantina; exploração de chumbo, prata, zinco, gemas e rochas ornamentais.
Zona 09 Chapada Diamantina e Serra do Espinhaço	Limitações: elevada vulnerabilidade da biodiversidade (42,8%); muito alta e alta vulnerabilidade hídrica (100%); alta e muito alta vulnerabilidade à erosão (85,0%); Potencialidades: geração de energia eólica; produção de cana-de-açúcar (etanol); localizada nas zonas turísticas Caminhos do Oeste e Chapada Diamantina; exploração de manganês, urânio, chumbo, prata, zinco, diamante, gemas e rochas ornamentais.
Zona 10 Chapada de Irecê	Limitações: muito alta vulnerabilidade hídrica e moderada vulnerabilidade à erosão (100,0%); Potencialidades: geração de energia eólica, produção de oleaginosas (biodiesel); localizada na zona turística da Chapada da Diamantina.
Zona 11 Gerais da Diamantina	Limitações: muito alta e alta vulnerabilidade hídrica (100,0%) e alta vulnerabilidade à erosão (30,4%); Potencialidades: energia eólica, localizada na zona turística da Chapada da Diamantina; exploração de diamante, calcário e dolomitos.
Zona 12 - Depressão e Patamares do Rio de Contas	Limitações: moderada vulnerabilidade à erosão (92,0%), muito alta vulnerabilidade hídrica (100,0%); Potencialidades: energia eólica, localizada na zona turística da Chapada da Diamantina; exploração de vermiculita, magnesita e talco.

Continua

Fonte:
Elaborado com base em SEMA-BA (2013).

Continuação do Quadro A.2

ZONAS	CARACTERÍSTICAS
Zona 13 Planalto de Vitoria da Conquista	Limitações: muito alta vulnerabilidade hídrica (96,1%); Potencialidades: localizada na zona turística Caminhos do Sudoeste; exploração de bentonita, feldspato, mica, quartzo.
Zona 14 Serras Setentrionais	Limitações: elevada vulnerabilidade da biodiversidade (79,4%); muito alta vulnerabilidade hídrica (100%); alta vulnerabilidade à erosão (83,6%); Potencialidades: geração de energia eólica; produção de cana-de-açúcar e oleaginosas; localizada nas zonas turísticas Chapada Diamantina e Vale do São Francisco; exploração de ferro e magnesita.
Zona 15 Chapada de Morro do Chapéu	Limitações: elevada vulnerabilidade da biodiversidade (67,4%); moderada vulnerabilidade à erosão (84,4%); muito alta vulnerabilidade hídrica (87,4%); Potencialidades: geração de energia eólica; localizada na zona turística Chapada Diamantina.
Zona 16 Piemonte da Chapada Diamantina	Limitações: muito alta e alta vulnerabilidade hídrica (100,0%); elevada vulnerabilidade da biodiversidade (27,5%); Potencialidades: localizada na zona turística Chapada Diamantina; exploração de calcário e dolomitos.
Zona 17 Depressão Sertaneja de Curaçá	Limitações: muito alta vulnerabilidade hídrica (100,0%); muito alta e alta vulnerabilidade à erosão (67,1%), elevada vulnerabilidade da biodiversidade (26,1%); Potencialidades: geração de energia eólica e hidrelétrica; localizada nas zonas turísticas Chapada Diamantina, Vale do São Francisco e Lagos e Cânions do São Francisco.
Zona 18 Borda Oriental da Chapada	Limitações: muito alta vulnerabilidade hídrica (100,0%); muito alta e alta vulnerabilidade à erosão (25,0%), elevada vulnerabilidade da biodiversidade (17,6%); Potencialidades: geração de energia eólica; localizada na zona turística Chapada Diamantina; exploração de barita, ouro, calcários e dolomitos, areia silicosa, esmeralda, cromita, gemas/rochas ornamentais.
Zona 19 Tabuleiro de Capim Grosso	Limitações: elevada vulnerabilidade da biodiversidade (79,4%); muito alta vulnerabilidade hídrica (100,0%); Potencialidades: geração de energia solar; localizada na zona turística Chapada Diamantina; exploração de níquel.
Zona 20 Planalto de Jequié	Limitações: alta vulnerabilidade à erosão (100,0%); muito alta e alta vulnerabilidade hídrica (85,0%); Potencialidades: geração de energia solar e eólica; localizada nas zonas turísticas Caminhos do Jiquiriçá e Caminhos do Sudoeste; exploração de gemas/rochas ornamentais, vanádio, calcários e dolomitos, bauxita, alumina.
Zona 21 Planalto de Maracás	Limitações: moderada vulnerabilidade à erosão (100,0%); muito alta e alta vulnerabilidade hídrica (100,0%); Potencialidades: geração de energia eólica; localizada na zona turística Caminhos do Jiquiriçá.
Zona 22 Patamar e Depressão dos Rios Colônia e Pardo	Limitações: muito alta vulnerabilidade hídrica (43,9%); elevada vulnerabilidade da biodiversidade (15,0%); Potencialidades: cultivo de cana-de-açúcar (etanol); localizada na zona turística Costa do Cacau; exploração de grafita, gemas/rochas ornamentais, feldspato, mica, quartzo, calcários e dolomitos.
Zona 23 Depressão Sertaneja da Região de Santa Luz	Limitações: muito alta vulnerabilidade hídrica (91,3%); Potencialidades: geração de energia solar; reservas de petróleo e gás natural; localizada nas zonas turísticas Chapada Diamantina, Vale do São Francisco e Caminhos do Sertão; exploração de diamante, ouro, cromita.
Zona 24 Depressão Sertaneja do Jacuípe e Paraguaçu	Limitações: muito alta vulnerabilidade hídrica (96,0%); Potencialidades: localizada nas zonas turísticas Caminhos do Jequiriçá e Caminhos do Sertão; exploração quartzo.

Continua

Continuação do Quadro A.2

ZONAS	CARACTERÍSTICAS
Zona 25 Tabuleiros Interioranos do Recôncavo	Limitações: baixa vulnerabilidade da biodiversidade, à erosão e hídrica; Potencialidades: geração de hidrelétrica; localizada nas zonas turísticas Caminhos do Jequiriçá, Caminhos do Sertão, Costa do Dendê, Baía de Todos-os-Santos.
Zona 26 Planalto Pré-Litorâneo Baixo Sul	Limitações: muito alta vulnerabilidade à erosão (100,0%); elevada vulnerabilidade da biodiversidade (23,4%); Potencialidades: produção de dendê; localizada nas zonas turísticas do Caminhos do Jequiriçá, Costa do Cacau, Costa do Dendê e Baía de Todos-os-Santos.
Zona 27 Planaltos e Serras Pré-Litorâneas	Limitações: alta vulnerabilidade à erosão (77,1%); elevada vulnerabilidade da biodiversidade (20,6%); alta vulnerabilidade hídrica (26,0%); Potencialidades: produção de dendê; localizada nas zonas turísticas Caminhos do Sudoeste, Costa do Cacau, Costa do Dendê; exploração de barita, níquel, gemas/rochas ornamentais.
Zona 28 Tabuleiro Costeiro do Litoral Sul	Limitações: alta vulnerabilidade da biodiversidade (20,6%); moderada vulnerabilidade hídrica (39,3%); Potencialidades: geração de energia hidroelétrica e eólica; produção de cana-de-açúcar (etanol) biomassa; localizada nas zonas turísticas Costa do Descobrimento, Costa do Cacau e Costa das Baleias; exploração de areia silicosa.
Zona 29 Piemonte e Maciço do Jucuruçu	Limitações: alta vulnerabilidade da biodiversidade (22,3%); moderada vulnerabilidade hídrica (56,3%); Potencialidades: geração de energia hidrelétrica e eólica; produção de cana-de-açúcar (etanol); localizada nas zonas turísticas Costa do Descobrimento e Costa das Baleias; exploração de gemas/rochas ornamentais, grafita.
Zona 30 Tabuleiro do Raso da Catarina	Limitações: alta vulnerabilidade da biodiversidade (57,2%); alta vulnerabilidade à erosão (86,0%); muito alta vulnerabilidade hídrica (100,0%); Potencialidades: geração de energia eólica; localizada nas zonas turísticas Lagos e Cânions do São Francisco e Caminhos do Sertão.
Zona 31 Paulo Afonso e Vaza-Barris	Limitações: moderada a alta vulnerabilidade à erosão (100,0%); muito alta vulnerabilidade hídrica (100,0%); Potencialidades: geração de energia hidroelétrica; localizada nas zonas turísticas Lagos e Cânions do São Francisco.
Zona 32 Tabuleiros de Itapicuru e Tucano Sul	Limitações: muito alta vulnerabilidade hídrica (67,1%); Potencialidades: reservas de petróleo e gás natural; localizada na zona turística Caminhos do Sertão; exploração de areia, argila e barita.
Zona 33 Recôncavo Baiano	Limitações: alta a muito vulnerabilidade à erosão (22,5%); elevada vulnerabilidade da biodiversidade (16,5%); Potencialidades: reservas de petróleo e gás natural; localizada nas zonas turísticas Baía de Todos-os-Santos e Costa dos Coqueiros.
Zona 34 Urbana Industrial da Grande Salvador	Limitações: alta e muito vulnerabilidade à erosão (38,0%); Potencialidades: localizada nas zonas turísticas Baía de Todos-os-Santos e Costa dos Coqueiros.
Zona 35 Planalto Costeiro do Litoral Norte	Limitações: alta vulnerabilidade biodiversidade (15,5%); muito alta vulnerabilidade hídrica (32,5%); Potencialidades: biomassa energética; localizada na zona turística Costa dos Coqueiros; exploração de areia e argila.
Zona 36 Planícies Fluviomarinhas	Limitações: elevada vulnerabilidade da biodiversidade (37,7%); muito alta vulnerabilidade à erosão (83,0%); Potencialidades: geração de energia eólica; reservas de petróleo e gás natural; localizada nas zonas turísticas Baía de Todos-os-Santos e Costa dos Coqueiros.

Conclusão

Quadro A.3:
MODELO DE REFERÊNCIA: MACROZONEAMENTO AGROECOLÓGICO E ECONÔMICO DO ESTADO DE GOIÁS (MacroZAE-GO)

MACROZONAS (não implementadas)	**CARACTERÍSTICAS**
Zona de Desenvolvimento 1	São áreas de **elevado desempenho social** que pressupõem condições de suportar empreendimentos de maior porte e geradores de maiores impactos socioambientais. São caracterizadas por serem facilmente estimuladas para alavancar o desenvolvimento sustentável local. Nesta zona, as áreas são **menos vulneráveis ambientalmente**, onde os empreendedores têm melhores condições para implantar ações preventivas e mitigadoras de impactos.
Zona de Desenvolvimento 2	São áreas de **elevado desempenho social** que pressupõem condições de suportar empreendimentos de maior porte e geradores de maiores impactos socioambientais. São caracterizadas por possuírem capacidades para alavancar o desenvolvimento sustentável local. Nesta zona, as áreas são **mais vulneráveis ambientalmente**, onde os empreendedores devem procurar estabelecer maior gama de ações preventivas e mitigadoras de impactos.
Zona de Desenvolvimento 3	São áreas de **desempenho social intermediário** e **baixa vulnerabilidade ambiental** que demandam ações que incentivem o desenvolvimento, considerando que o meio ambiente tem maior poder de resiliência, aumentando a efetividade das ações mitigadoras.
Zona de Desenvolvimento 4	São áreas de **baixo desempenho social** e **baixa vulnerabilidade ambiental,** dependentes de assistência direta e constante dos governos, nas áreas básicas de desenvolvimento, levando em conta que o meio natural, fornece condições propícias para o desenvolvimento.
Zona de Desenvolvimento Especial 5	São áreas de **desempenho social intermediário** e **alta vulnerabilidade ambiental**, que demandam ações que incentivem o desenvolvimento, considerando que o meio ambiente, tem baixo poder de resiliência, diminuindo a efetividade ou inviabilizando ações mitigadoras.
Zona de Desenvolvimento Especial 6	São áreas de **baixo desempenho social** e **alta vulnerabilidade ambiental,** dependentes de assistência direta e constante dos governos, em áreas básicas de desenvolvimento, considerando que o meio natural é um elemento limitante.

Fonte:
Elaborado com base em SEAGRO-GO (2014).

Quadro A.4:
MODELO DE REFERÊNCIA: MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO MARANHÃO (MacroZEE-MA)

ZONAS	CARACTERÍSTICAS
Zona 01	São áreas caracterizadas pela **maior potencialidade social** e **menor vulnerabilidade natural**, que se encontram em processo de consolidação das atividades produtivas (agropecuária, industrial, mineral, florestal) e que concentram a porção mais dinâmica da economia estadual, para as quais são recomendadas ações e intervenções para a manutenção e/ou intensificação das atividades existentes, tendo em vista a sustentabilidade ambiental, social e econômica. DIRETRIZES Deve ser estimulado o desenvolvimento de atividades primárias nas áreas já desmatadas ou convertidas para outros usos agropecuários, com práticas adequadas de manejo no uso dos recursos naturais, especialmente o solo, preservando os remanescentes de vegetação natural e recuperando áreas degradadas, de preservação permanente (APP's) e de reserva legal, incluindo o aproveitamento alternativo da vegetação secundária. A maior parte desta Zona deve ser objeto de projetos de **melhoria e ampliação da rede logística** (transportes, nos diferentes modais, geração e transmissão de energia, armazenamento da produção), buscando o adensamento e a agregação de valor das cadeias produtivas que demonstrem capacidade competitiva de atendimento ao mercado interno e externo, com atenção ao desenvolvimento tecnológico e cuidados ambientais. O pagamento por serviços ambientais deve ser incentivado para manter os remanescentes de vegetação nativa. Deve-se fomentar a realização de estratégias de comunicação dirigida para as populações tradicionais presentes nesta Zona, em especial as comunidades quilombolas, quebradeiras de coco-babaçu e ribeirinhos, com ênfase no levantamento da situação atual dessas populações, no mapeamento de suas localizações, no seu cadastramento (quando for o caso) e na implementação participativa da **produção sustentável**.
Zona 02	São áreas caracterizadas pela **menor potencialidade social** e **maior vulnerabilidade ambiental** em relação a ZONA 1, com alto potencial de recursos naturais, em alguns casos consideradas relevantes para a conservação ou preservação ambiental dadas a sua vulnerabilidade natural, a beleza cênica, a importância para a prestação de determinados serviços ecossistêmicos ou o contexto de sua localização espacial. DIRETRIZES Devem ser estimulados os usos alternativos dos recursos naturais. As ações devem ser adequadas, considerando as deficiências de natureza social, técnico-produtiva, infraestrutural e institucional, que indicam a necessidade **investimentos para gerar e fortalecer cadeias produtivas compatíveis com seus potenciais e fragilidades naturais**. Enfoque especial deve ser dado à recuperação de áreas degradadas, de preservação permanente (APP's) e de reserva legal. São áreas prioritárias para estudos complementares e mais detalhados voltados à avaliação de suas características socioeconômicas e ecológicas. É recomendada a adoção de políticas públicas compensatórias que visem salvaguardar os recursos naturais, especialmente exercendo o licenciamento eficiente para que somente as atividades que atendam os critérios da legislação ambiental vigente efetivem-se nestas áreas e que suas atividades sejam eficientes acompanhada pelos órgãos estatais competentes.

Continua

Fonte:
Elaborado com base em EMBRAPA (2014) e em Maranhão (2015).

Continuação do Quadro A.4

Zona 03	São **áreas de influência costeira**, predominantemente caracterizadas pela baixada litorânea, planície de deflação, áreas de dunas e áreas tabulares costeiras do estado do Maranhão, complexos estuarinos, restingas, manguezais, praias, baías, ilhas, enseadas, dunas fixas e móveis, sistemas deltaicos, estuarinos e bacias lacustres. São áreas com **potencialidade social predominantemente baixa**, caracterizadas por processos centenários de ocupação e uso, onde habitam uma parcela significativa da população maranhense. DIRETRIZES As características naturais desta Zona configuram um quadro de maior fragilidade ambiental em cenários de uso mais intensivo. Portanto, devem ser priorizados os usos e aproveitamentos compatíveis com as características socioambientais e com os potenciais naturais observados em cada situação. Estimulando-se os **usos racionais dos recursos naturais**, tais ações devem ser adequadas, considerando as deficiências de natureza social, técnico-produtiva, infraestrutural e institucional, que indicam a necessidade investimentos para gerar e fortalecer cadeias produtivas compatíveis com seus potenciais e fragilidades naturais. É possível a utilização de outros sistemas de produção desde que atendam os critérios de licenciamento ambiental vigentes. Os planos, programas, políticas e projetos regionais devem ser fomentados visando o aproveitamento de seu potencial produtivo e o bem-estar da população, respeitando as fragilidades ambientais observadas em cada situação. Em especial, os **projetos de aproveitamento energético** (gás, petróleo, energia eólica), logística e de desenvolvimento do **ecoturismo,** da **aquicultura** e dos **recursos pesqueiros** devem ser planejados, implementados e monitorados de forma compatível com as características dos locais (potenciais e limitações) de influência dos projetos. As atividades das comunidades locais devem ser apoiadas, uma vez que carecem de ordenamento, organização, controle e desenvolvimento. São áreas prioritárias para **estudos** complementares e mais detalhados sobre os impactos das **mudanças climáticas na dinâmica costeira** e, por conseguinte, na configuração de seus atributos ambientais e na distribuição espacial das atividades econômicas.
Zona 04	São áreas institucionais de usos especiais, compostas por **áreas especialmente protegidas** (unidades de conservação, terras indígenas e áreas militares), previstas em lei e instituídas pela União, pelo estado ou pelos municípios, com usos e restrições de uso definidos por legislação específica. DIRETRIZES Devem ser estimuladas atividades que busquem garantir a manutenção e recuperação da integridade dos ecossistemas, o fortalecimento das áreas protegidas existentes, inclusive por meio da elaboração de planos de manejo e de planos de gestão ambiental e territorial das terras indígenas e da **criação de corredores ecológicos** para contribuir com a proteção da biodiversidade, mitigar os efeitos das mudanças climáticas, garantir a segurança do patrimônio genético e manter um ambiente equilibrado.

Continua

Continuação do Quadro A.4

Áreas Urbanas	São constituídas por áreas compreendidas no **perímetro urbano dos municípios** com as maiores densidades populacionais do estado do Maranhão. DIRETRIZES O uso dessas áreas é definido e orientado pelos respectivos planos diretores municipais, pelas leis orgânicas dos municípios e pelas leis de uso e ocupação do solo. Contudo, tal como estabelece o inciso IX do Art. 9º da Lei Complementar Federal nº 140, 08 de dezembro de 2011, os planos diretores devem ser elaborados e revisados observando os zoneamentos ambientais existentes, assim como aos demais planos, programas e projetos estaduais, regionais e federais.
Corpos d'água continentais	São constituídos por corpos d'água de rios, lagos e represas em áreas continentais. DIRETRIZES Deve ser estimulada a utilização planejada, racional e integrada dos recursos hídricos disponíveis, assegurando à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos (consumo humano, dessedentação de animais, desenvolvimento energético, transporte aquaviário, irrigação agrícola, entre outros), observando a legislação específica.

Fonte:
Elaborado com base em EMBRAPA (2014) e em Maranhão (2015).

Quadro A.5:
MODELO DE REFERÊNCIA: ZONEAMENTO SOCIOECONÔMICO E ECOLÓGICO DO ESTADO DO MATO GROSSO (ZSEE-MT)[1]

ZONAS	CARACTERÍSTICAS
Categoria 1	Áreas com **estrutura produtiva consolidada ou a consolidar**.
	1.1 com predomínio de agricultura de alta tecnologia e em menor escala da pecuária e da agroindústria
	1.2 com predomínio de pecuária tecnificada, adequada ao fortalecimento da pecuária, da agricultura familiar e agroecológica
	1.3 requerem ações de recuperação ambiental em áreas degradadas
Categoria 2	Áreas que requerem **manejo específico**
	2.1 para manutenção da qualidade ecológica do potencial hídrico
	A pelo elevado potencial florestal, verificando forte presença de projetos de manejo florestal, produção agrícola, pecuária e assentamentos rurais
	2.3 pelo elevado potencial biótico em ambientes pantaneiros, específico da bacia – do Rio Paraguai e em ambientes alagáveis, com predomínio de curto período de alagamento ou áreas encharcadas da bacia dos rios Guaporé e Araguaia
	2.4 em ambientes com elevada fragilidade
Categoria 3	**Áreas Protegidas**
	Criadas
	Propostas

Fonte:
Elaborado com base em Mato Grosso (2011).
Nota:
Em 16 de fevereiro de 2012, foi concedida liminar suspendendo os efeitos da Lei Estadual Nº 9.523, de 20 de abril de 2011 (MATO GROSSO, 2011; MMA, 2016).

Quadro A.6:
MODELO DE REFERÊNCIA: MACROZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO PARÁ (MacroZEE-PA)

ZONAS	CARACTERÍSTICAS
Zonas de Consolidação I (Área de Uso Consolidado e/ou a Consolidar) [2] Zona de Consolidação das Atividades Econômicas [1]	Áreas com **potencialidade socioeconômica** considerada de **média a alta**, com contingente populacional compatível com o nível de suporte da área, cujo grau de desenvolvimento humano permite a opção pelo fortalecimento do potencial existente, com adensamento das cadeias produtivas, via consolidação das atividades que demonstrem capacidade competitiva de atendimento ao mercado interno e externo, com atenção ao desenvolvimento tecnológico e cuidados ambientais. [2]
Zonas de Consolidação II (Área de Uso Consolidado e/ou a Consolidar) [2] Zona de Consolidação das Atividades Econômicas [1]	Áreas com **estabilidade natural de média a alta**, mas que apresentam **baixa potencialidade socioeconômica** em função de deficiências de natureza social, técnica, produtiva, infraestrutural e institucional, que indicam a necessidade de adensamento da estrutura produtiva, buscando maiores níveis de valor agregado e investimentos na infraestrutura física e social para gerar e fortalecer cadeias produtivas compatíveis com seus potenciais naturais. [2]
Zonas de Consolidação III (Área de Uso Consolidado e/ou a Consolidar)	Áreas com **estabilidade natural moderadamente vulnerável/estável**, que requerem ações de manutenção das atividades produtivas existentes e **fortalecimento das atividades sustentáveis** para consolidação das economias locais, bem como o eventual acréscimo de novas atividades capazes de adensar a estrutura produtiva sem prejuízo dos cuidados ambientais pertinentes e o uso dos recursos naturais, objetivando a sustentabilidade ecológica, social e econômica. [2]
Zonas Ambientalmente Sensíveis (Áreas de Uso Controlado) [2] Zona Ambientalmente Sensível [1]	Áreas com **elevada vulnerabilidade natural**, limitada oferta de recursos naturais, de proteção estratégica dos recursos hídricos e minerais e vulneráveis à pressão antrópica. Compreende as áreas de **várzeas, igapó, manguezais** e outras Áreas apontadas no ZEE, caracterizadas por fragilidade natural, porém passíveis de utilização mediante a adoção de tecnologias e intensidade de produção compatíveis com as condições ambientais, geralmente ligadas a sistemas tradicionais de exploração e uso sustentáveis de interesse social, que devem ser mantidos e estimulados, promovendo formas de sustentabilidade das populações existentes pela valoração dos sistemas de produção adotados. [2]
Zona Socialmente Sensível [1]	**Áreas marginais às terras indígenas e unidades de conservação**, com potencial de **conflito de uso**, cujas atividades de uso do solo e dos recursos naturais estimuladas devem ser menos intensivas, socialmente equitativas e promover a conservação da biodiversidade. [1]
Áreas de Uso Especial [2] Áreas Especiais [1]	**Áreas legalmente protegidas**, relativas às terras indígenas, de domínio das Forças Armadas, territórios quilombolas e Unidades de Conservação existentes e propostas. Cada categoria das áreas de usos especiais representa uma zona de gestão submetida juridicamente a um regime especial de proteção. [2]
Áreas críticas / Zona de Recuperação [1]	Áreas que apresentam ou apresentaram algum tipo de **alteração do meio ambiente**, caracterizadas por elevada fragilidade natural, baixa potencialidade socioeconômica e que, submetidas a práticas de exploração intensiva, são suscetíveis à **ação erosiva**, encontrando-se, atualmente, em diversos estágios de **degradação**, necessitando de **tecnologias adequadas para seu manejo**. [1]

Fonte:
Elaborado com base em [1] = Pará (2009) e [2] = Pará (2010).

Quadro A.7:
MODELO DE REFERÊNCIA: ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO PIAUÍ (ZEE-PI)

ZONAS	CARACTERÍSTICAS
MZ01 Macrozona Alto Parnaíba	Boa parte dessa macrozona vem seguindo novo direcionamento com o **crescimento do agronegócio** através do avanço da agricultura mecanizada, com destaque para a soja, e das atividades agropecuárias, em especial a bovinocultura de corte e a ovinocaprinocultura. Porém, a exploração agropecuária deste território, em especial o cerrado piauiense, vem ocorrendo de forma acelerada e sem planejamento sustentável, sendo a agricultura apontada como uma das principais causadoras da degradação ambiental. Além disso, as práticas inadequadas de manejo das culturas de subsistência, o extrativismo mineral (calcário) e vegetal (madeira) tem contribuído bastante com a degradação do meio ambiente. É dividida em três zonas: ▪ MZ01 – **consolidação** – muito fraca vulnerabilidade natural, direcionada ao desenvolvimento humano, potencial agrícola; ▪ MZ01– **consolidação / recuperação** – áreas com potencial para desenvolvimento humano; recuperação de áreas degradas, adequadas para pastagens naturais; ▪ MZ01– **recuperação** – áreas com elevada vulnerabilidade natural, com altas declividades (24 a 37°), potencial paisagístico – desenvolvimento de atividade turística de contemplação.
MZ02 Macrozona São Raimundo Nonato	Ocupada por vegetação Estepe (**caatinga**), com clima semiárido, possui como principal característica a potencialidade para **desenvolvimento de atividades turísticas** e voltadas à **conservação ambiental**; colabora com este quadro a existência de importantes unidades de conservação, como os parques nacionais da Serra da Capivara e da Serra das Confusões. Mas esse território possui **baixo nível de desenvolvimento humano**, tendo como limitantes a inexistência de saneamento ambiental. É dividida em três zonas: ▪ MZ02 – **expansão** – baixo desenvolvimento socioeconômico, baixa vulnerabilidade ambiental, priorização de ações para o desenvolvimento socioeconômico, incentivo do uso agrícola ▪ MZ02– **expansão / conservação** – baixo desenvolvimento socioeconômico, moderada vulnerabilidade natural; promoção do desenvolvimento socioeconômico, incentivo do uso agrícola, conservação das áreas inaptas para uso; potencial para exploração de talco e calcário. ▪ MZ02– **conservação** – baixo desenvolvimento socioeconômico e elevada vulnerabilidade ambiental; áreas inaptas para uso agrícola, incentivo de atividades alternativas tais como turismo (beleza cênica) e exploração de fosfato e calcário.

Continua

Fonte:
Elaborado com base em SEMAR-PI e DRZ (2012).

Continuação do Quadro A.7

MZ03 Macrozona Alto Médio Canindé	Também ocupada por vegetação Estepe (**caatinga**), com clima semiárido, possui grande potencialidade para desenvolvimento de atividades voltadas ao meio ambiente. A existência de importantes Unidades de Conservação, como o PN da Serra da Capivara e APA da Chapada do Araripe, duas reservas com enorme potencial turístico e já com algum reconhecimento turístico fazem com que esta região seja promissora nesse campo. Apesar de possuir baixo nível de desenvolvimento humano, apresentando os **piores indicadores socioeconômicos da bacia**, com inexistência ou carência da maioria dos serviços públicos, esse território mostra um bom **potencial** para um **desenvolvimento sustentável**, especialmente pelo conjunto de atividades relevantes ligadas ao setor primário. É dividida em três zonas: ▪ MZ03 – **consolidação** – alto potencial social e fraca vulnerabilidade natural, estímulo da atividade agrícola; porção sul indicada como área prioritária para unidade de conservação de uso sustentável; ▪ MZ03 – **consolidação / recuperação** – alto desenvolvimento socioeconômico e moderada vulnerabilidade; áreas com alta vulnerabilidade indicadas para pastagens naturais, desenvolvimento do turismo (beleza cênica das formações geológicas) e potencial para exploração mineral fosfato, argila e calcário; ▪ MZ03 – **recuperação** – alto potencial social e forte vulnerabilidade natural; grande porção desta zona é indicada para criação de unidades de conservação devido à importância de sua biodiversidade.
MZ04 Macrozona Floriano/Picos	Inserida em áreas de **cerrado**, **caatinga** e **áreas de transição**, por isso se apresenta bastante heterogênea, com presença de clima semiárido a tropical. Território com **pouca agricultura mecanizada**, sendo a principal atividade a agropecuária, com pastagens nativas e plantadas, agricultura de subsistência e cajucultura. A **infraestrutura é precária**, sendo que a maioria da população não tem acesso a água encanada e energia elétrica. Nesta região está o município de Oeiras, primeira capital do Piauí e importante centro regional. É dividida em três zonas: ▪ MZ04 – **expansão / consolidação** – dinâmica socioeconômica estagnada e fraca vulnerabilidade natural, estímulo da atividade agrícola; ▪ MZ04 – **conservação / expansão** – área estagnada economicamente com moderada vulnerabilidade natural; existência de áreas com potencial para desenvolvimento de atividades agrícolas, maior porção do território com restrições ambientais – utilizadas apenas com pastagens naturais; potencial para exploração de calcário, diabásio e quartzo. ▪ MZ04 – **recuperação / conservação** – dinâmica econômica estagnada e forte vulnerabilidade natural; estímulo da pecuária extensiva.

Continua

Continuação do Quadro A.7

MZ05 Macrozona Médio Parnaíba/Caxias	Território com áreas de **matas de cocais**, com clima tropical chuvoso. Esta macrozona está economicamente ligada à macrozona 06 pela proximidade com a capital do Piauí, Teresina, apesar disso, o **desenvolvimento econômico e social** é considerado **baixo**. Atividades de **agricultura** de **sequeiro** se encontram **estagnadas**, enquanto que a pecuária (bovinocultura de corte e ovinocaprinocultura), e a comercialização de **castanha de caju** e o **turismo** de lazer são atividades consolidadas na região. É dividida em duas zonas: ▪ MZ05 – **expansão / conservação** – predomínio de população de baixa renda e moderada vulnerabilidade natural, estímulo da agricultura com médio a alto nível tecnológico, utilização e pastagens naturais, desenvolvimento do turismo e exploração sustentável de jazidas de diabásio, fosfato, quartzo, opala, ferro, pirita, gipsita, argila, calcário; ▪ MZ05 – **conservação** – baixo nível de desenvolvimento socioeconômico e alta vulnerabilidade ambiental, fomento do turismo (belezas cênicas e proximidade do litoral).
MZ06 Macrozona Teresina	Possui terreno plano, clima tropical, predominância de **babaçuais** com algumas ilhas de cerrados. É a macrozona que melhor apresenta **dinâmicas econômicas consolidadas**, estruturadas e diversificadas. Porém, não se observa uma homogeneidade nesta dinâmica, pois a infraestrutura e os serviços ficam diretamente ligados à cidade de Teresina. É dividida em duas zonas: ▪ MZ06 – **recuperação / conservação** – área estagnada economicamente e elevada vulnerabilidade natural, áreas adequadas para desenvolvimento de agricultura com médio e baixo nível tecnológico, pecuária extensiva e outras com elevado potencial para exploração de jazidas de argila, calcário e diabásio; ▪ MZ06 – **expansão / conservação** – área com economia estagnada e com restrições ambientais significativas, destinadas especialmente a atividades agrícolas de baixo impacto.
MZ07 Macrozona Valência/Campo Maior	Macrozona com predominância de vegetação de **campo cerrado**, com clima semiárido, com 6 a 8 meses secos. A região tem seu potencial econômico nas **atividades agropecuárias**, porém, o relativo desenvolvimento nesse setor contrasta com a **inexistência** de **saneamento ambiental**, além da **precariedade** dos demais **serviços básicos** para a população. É dividida em duas zonas: ▪ MZ07 – **expansão / conservação** – população de baixa renda e média vulnerabilidade natural, estímulo da agricultura de alto e médio nível de mecanização; grande potencial para exploração mineral de diabásio, fosfato, quartzo, opala, ferro, pirita, gipsita, argila, calcário, atividades turísticas (potencial paisagens naturais) e algumas áreas destinadas a conservação da biodiversidade; ▪ MZ07 – **conservação** – predomínio de população de baixa renda e elevada vulnerabilidade ambiental, estimulo ao uso sustentável dos recursos, especialmente atividades turísticas.

Continua

Continuação do Quadro A.7

MZ08 Macrozona Pio IX	Predominância do bioma **caatinga**, com formações vegetais secas, que compõem uma paisagem cálida e espinhosa. O território é suavemente ondulado. Apesar de apresentar **péssimos indicadores sociais**, este território tem grande **potencial** para desenvolvimento de **atividades sustentáveis**. É dividida em três zonas: ▪ MZ08 – **expansão** – população de baixa renda e muito baixa vulnerabilidade natural, estímulo do uso agrícola, desenvolvimento de atividades turística (beleza cênica das formações geológicas) e potencial para exploração mineral de fosfato, argila e calcário; ▪ MZ08 – **expansão / conservação** – reduzido desenvolvimento socioeconômico e moderada vulnerabilidade natural, incentivo à agricultura (elevada aptidão), pequena porção ao sul destinada a conservação ambiental; ▪ MZ08 – **conservação** – baixo desenvolvimento socioeconômico e muito alta vulnerabilidade natural, restrição das áreas cultivadas, incentivo ao desenvolvimento de atividades alternativas, tais como a exploração de calcário e pirita.
MZ09 Macrozona Baixo Parnaíba	Essa macrozona pode ser dividida em duas, pelas características ambientais e socioeconômicas, nela estão inseridas o **território dos cocais**, com vegetação de transição entre cerrado/caatinga/mata de cocais, clima quente e úmido; e o território da planície litorânea, com vegetação de **restinga, mangue**, campo caatinga e cerrado, floresta secundária mista, dunas móveis e campos inundados, o clima é tropical semiárido quente. O território dos cocais encontra-se com sua principal atividade, o **extrativismo vegetal**, em **declínio**, porém, tem um enorme **potencial** para **extração mineral**, com presença de **minerais semipreciosos** e com alta rentabilidade, mas essa atividade pode comprometer muito o meio ambiente. Já a planície litorânea tem um **potencial natural** para o **turismo** a ser explorado, especialmente as **praias** e deltas, mas para isso, deve-se melhorar a infraestrutura e rede hoteleira. É dividida em três zonas: ▪ MZ09 – **expansão** – população de baixa renda e moderada vulnerabilidade natural, desenvolvimento de atividades agrícolas com alto a médio nível tecnológico, grande potencial mineral para exploração de diabásio, opala, pirita, argila, calcário e pedras para revestimento, fomento do turismo (belezas cênicas das formações poti, pedra fogo e tinguá-jaicós); ▪ MZ09 – **conservação** – desenvolvimento socioeconômico baixo e muito alta vulnerabilidade natural, promoção da recuperação da biodiversidade, uso sustentável dos recursos naturais e incentivo a atividades turísticas (importância historia e potencial paisagístico do litoral); ▪ MZ09 – **conservação / expansão** – região com economia estagnada e moderada vulnerabilidade natural, composta por áreas aptas para agricultura mecanizada, outras a pastagens naturais e pequenas porções indicadas para conservação ambiental; calcário, diabásio e quartzo.

Conclusão

Quadro A.8:
MODELO DE REFERÊNCIA: ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO NORTE DO ESTADO DO TOCANTINS (ZEE-TO Norte)

ZONAS	CARACTERÍSTICAS
Zona A	São áreas para **ocupação humana**, cobertas ou não por vegetação primária ou secundária, **favoráveis ao uso** pecuário, agropecuário e agroflorestal; não oferecem as restrições ao uso especificadas para as unidades de conservação ou de proteção ambiental relacionadas nas demais zonas.
Zona B	São áreas para **conservação ambiental e do patrimônio natural**, subdivididas em: ▪ Subzona B.1 – composta de áreas de grande importância para a conservação dos recursos naturais do Norte do estado, passíveis de uso por manejo sustentável; ▪ Subzona B.2 – representa áreas para o Corredor Ecológico Tocantins-Araguaia; ▪ Subzona B.3 – representa áreas de ocorrência de cavidades naturais subterrâneas, identificadas no entorno da Serra do Estrondo; ▪ Subzona B.4 – corresponde às áreas de captação dos mananciais usados para o abastecimento público.
Zona C	São áreas **prioritárias para unidades de conservação de proteção integral**
Zona D	São áreas de **unidades de conservação de uso sustentável**, destinadas à preservação dos recursos hídricos integrantes da bacia do Ribeirão Jacuba, pertencente à bacia do Rio Lontra
Zona E	São **áreas sob administração federal**, compreendendo as terras indígenas Apinayé e Xambioá, bem como a Reserva Extrativista do Extremo Norte do Tocantins

Fonte:
Elaborado com base em SEPLAN-TO (2004) e em Tocantins (2012).

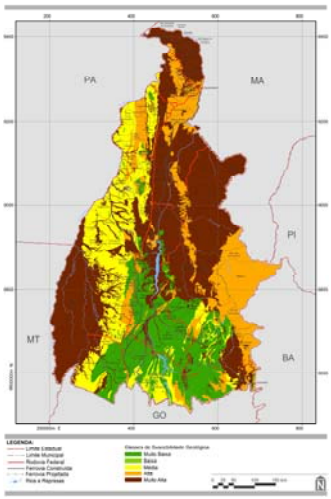
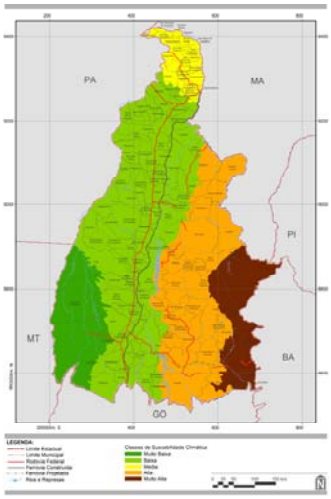
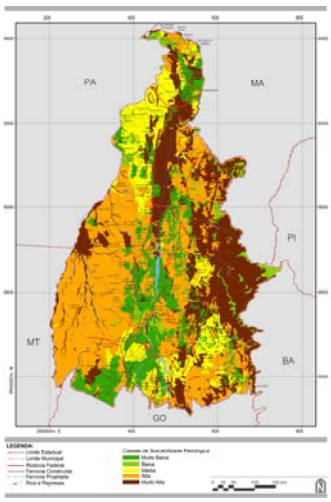
B DETALHAMENTO DA CLASSIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE FÍSICA15

Nesta primeira etapa de construção do modelo prévio, foram selecionados componentes do meio físico (posteriormente cruzados conforme procedimentos apresentados no produto P08 – Prescrição do prognóstico) para classificação da sua estabilidade, em conformidade com o sistema de valoração disposto no Quadro B.1. Na sequência, as classes foram quantificadas em termos de proporcionalidade no território estadual (Figura B.1), com transferência dos dados do sistema de informações geográficas (SIG) para o aplicativo Excel for Windows. Com vistas à sua interpretação espacial, as informações foram, ainda, representadas em mapas no programa ArcGIS, por meio da ferramenta *intersect* (Figuras B.2 e Figuras B.3).

Da análise do conjunto dessas bases, diagnostica-se significativa concentração das classes média (3 = 41,3%) e média alta (4 = 31,0%), inferindo-se certa instabilidade física do estado, com maior concentração desses resultados relacionada à presença de áreas especiais (notadamente unidades de conservação – UCs). Depreende-se, portanto, a relevância desses fatores para a existência desses espaços naturais protegidos.

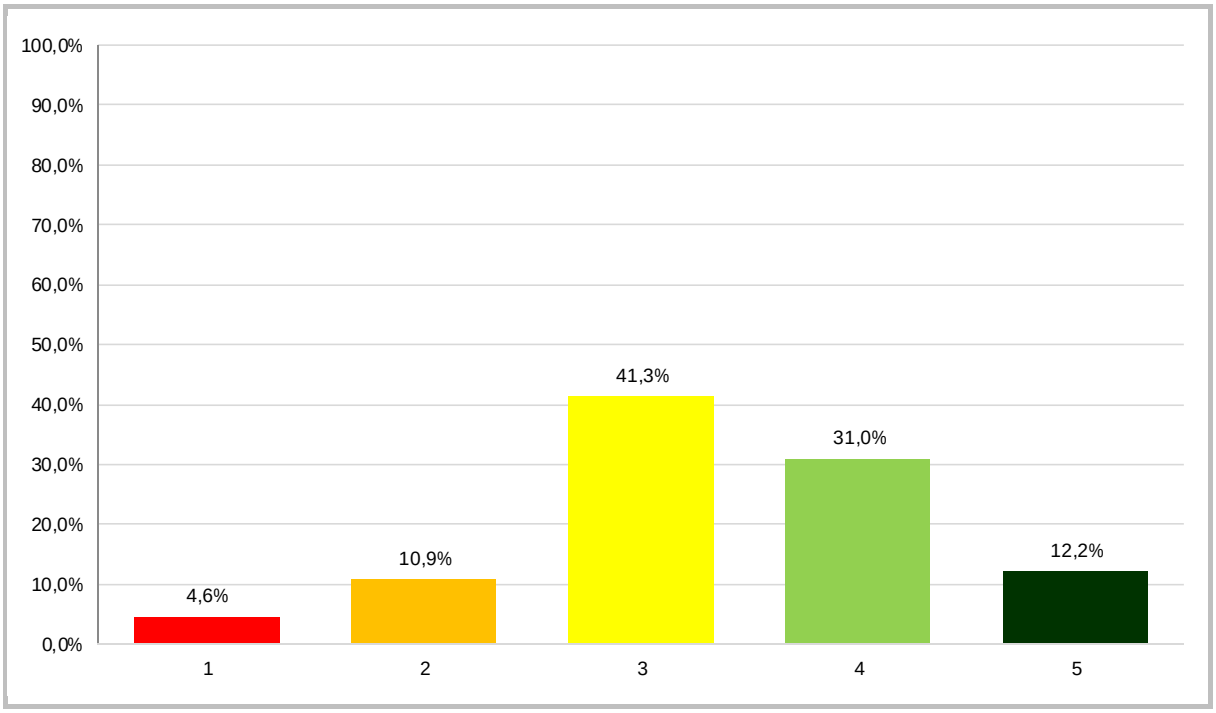
15 Transcrição do Produto P12 – Proposição do Plano Preliminar de Zoneamento

Quadro B.1:
SISTEMA DE VALORAÇÃO DA ESTABILIDADE FÍSICA

TEMA	COMPONENTE ESPECÍFICO | CLASSE	VALORAÇÃO
	Muito baixa suscetibilidade geológica = alta estabilidade física	1
	Baixa suscetibilidade geológica = média alta estabilidade física	2
	Média suscetibilidade geológica = média estabilidade física	3
	Alta suscetibilidade geológica = média baixa estabilidade física	4
	Muito alta suscetibilidade geológica = baixa estabilidade física	5
	Muito baixa suscetibilidade climática = alta estabilidade física	1
	Baixa suscetibilidade climática = média alta estabilidade física	2
	Média suscetibilidade climática = média estabilidade física	3
	Alta suscetibilidade climática = média baixa estabilidade física	4
	Muito alta suscetibilidade climática = baixa estabilidade física	5
	Muito baixa suscetibilidade pedológica = alta estabilidade física	1
	Baixa suscetibilidade pedológica = média alta estabilidade física	2
	Média suscetibilidade pedológica = média estabilidade física	3
	Alta suscetibilidade pedológica = média baixa estabilidade física	4
	Muito alta suscetibilidade pedológica = baixa estabilidade física	5

Fonte:
Elaborado com base no produto P08 – Prescrição do prognóstico.

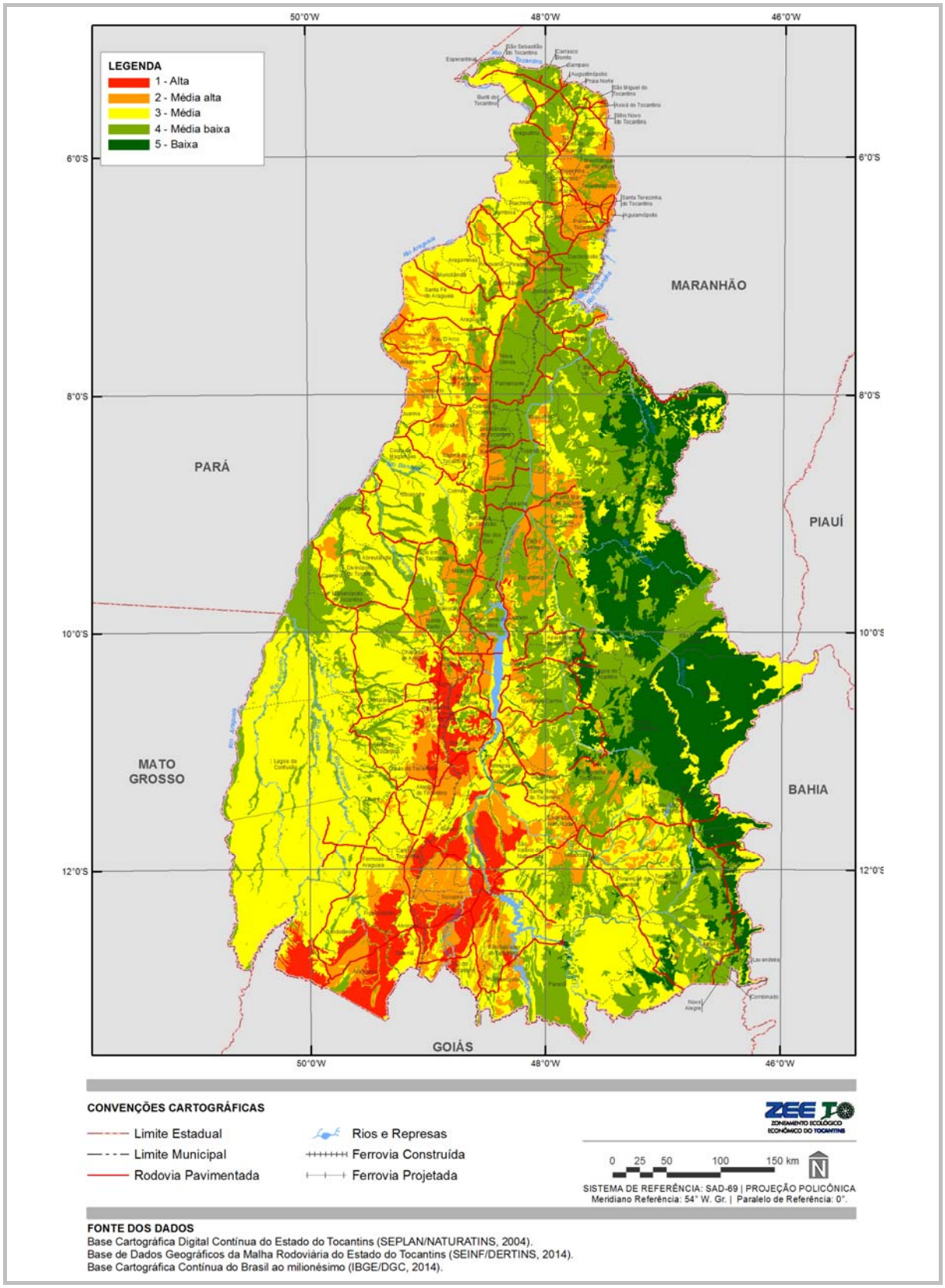
Figura B.1:
GRÁFICO DE PROPORCIONALIDADE DE CLASSES DE ESTABILIDADE FÍSICA



Fonte:
Elaborada com base na Figura B-2.
Notas:

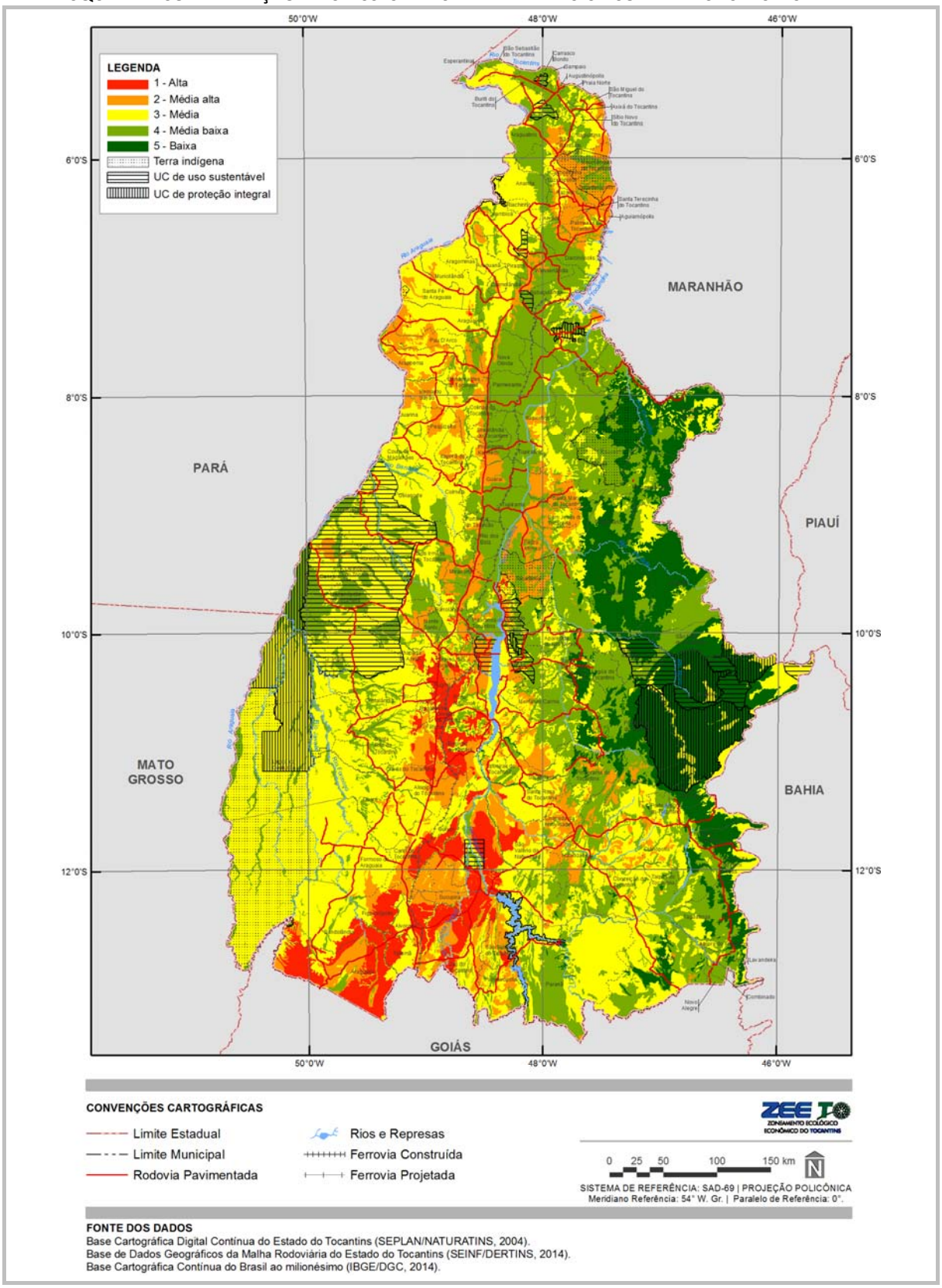
1	=	Alta
2	=	Média alta
3	=	Média
4	=	Média baixa
5	=	Baixa

Figura B.2:
MAPA ESQUEMÁTICO DE CLASSES DE ESTABILIDADE FÍSICA



Fontes:
Elaborada com base no sistema de valoração especificado no Quadro B-1. Dados cartográficos (IBGE; DGE, 2014; SEPLAN-TO; NATURATINS, 2004)

Figura B.3:
MAPA ESQUEMÁTICO DE RELAÇÃO DE CLASSES DE ESTABILIDADE FÍSICA COM ÁREAS ESPECIAIS [1]

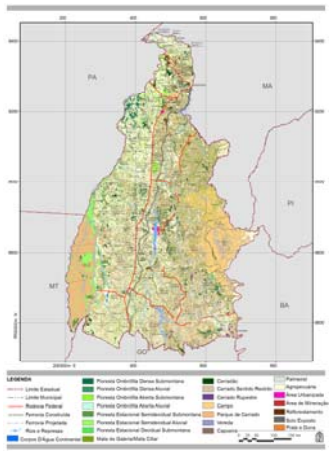


Fonte:
Elaborada com base na Figura B-2 e em SEPLAN-TO (2012). Dados cartográficos (IBGE; DGE, 2014; SEPLAN-TO; NATURATINS, 2004)
Notas:
[1] = Unidade de conservação (UC) e terra indígena (TI)

C DETALHAMENTO DA CLASSIFICAÇÃO DA FRAGILIDADE BIOLÓGICA16

Da mesma maneira, os componentes do meio biológico (ver P08 – Prescrição do prognóstico) foram reenquadrados para o estabelecimento do mesmo número anterior de classes (cinco), sendo, então, valorados segundo o sistema de apresentado no Quadro C.1. Na sequência, essas divisões foram quantificadas proporcionalmente (Figura C.1) e espacializadas em mapas (Figuras C.2 e Figuras C.3).

Quadro C.1:
SISTEMA DE VALORAÇÃO DA FRAGILIDADE BIOLÓGICA

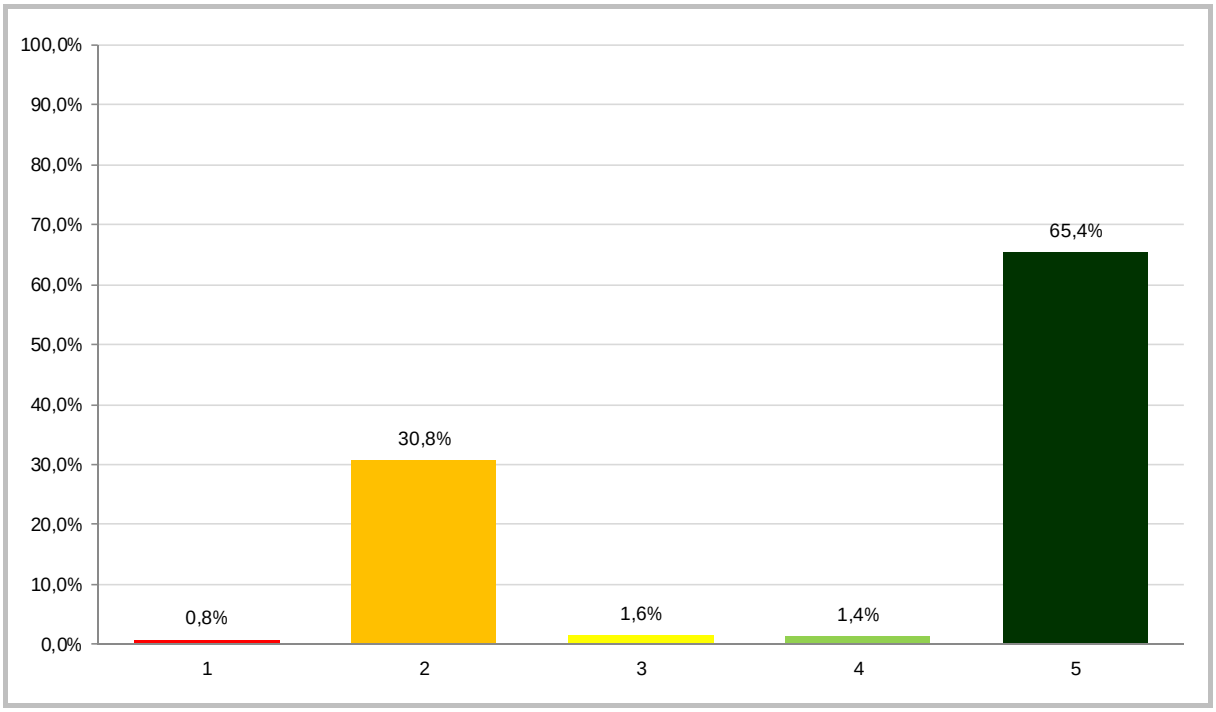
TEMA	COMPONENTE ESPECÍFICO | CLASSE	VALORAÇÃO
	Áreas urbanizadas e outras com alto grau de antropismo = baixa fragilidade biológica	1
	Áreas com médio grau de antropismo (agropecuária e reflorestamento) = média baixa fragilidade biológica	2
	Formações florestais secundárias= média fragilidade biológica	3
	Ambientes aquáticos e correlatos= média alta fragilidade biológica	4
	Formações florestais e savânicas= alta fragilidade biológica	5

Fonte:
Elaborado com base nos produtos P07 – Descrição do Diagnóstico – e P08 – Prescrição do Prognóstico.

Esses dados confirmam a elevada fragilidade biológica do estado, com acentuado enquadramento do seu território na classe alta (5 = 65,4%), não obstante a representatividade da média baixa (2 = 30,8%). Pelo relacionamento com as áreas especiais existentes (notadamente UCs), constata-se a importância desses fatores para a sua criação.

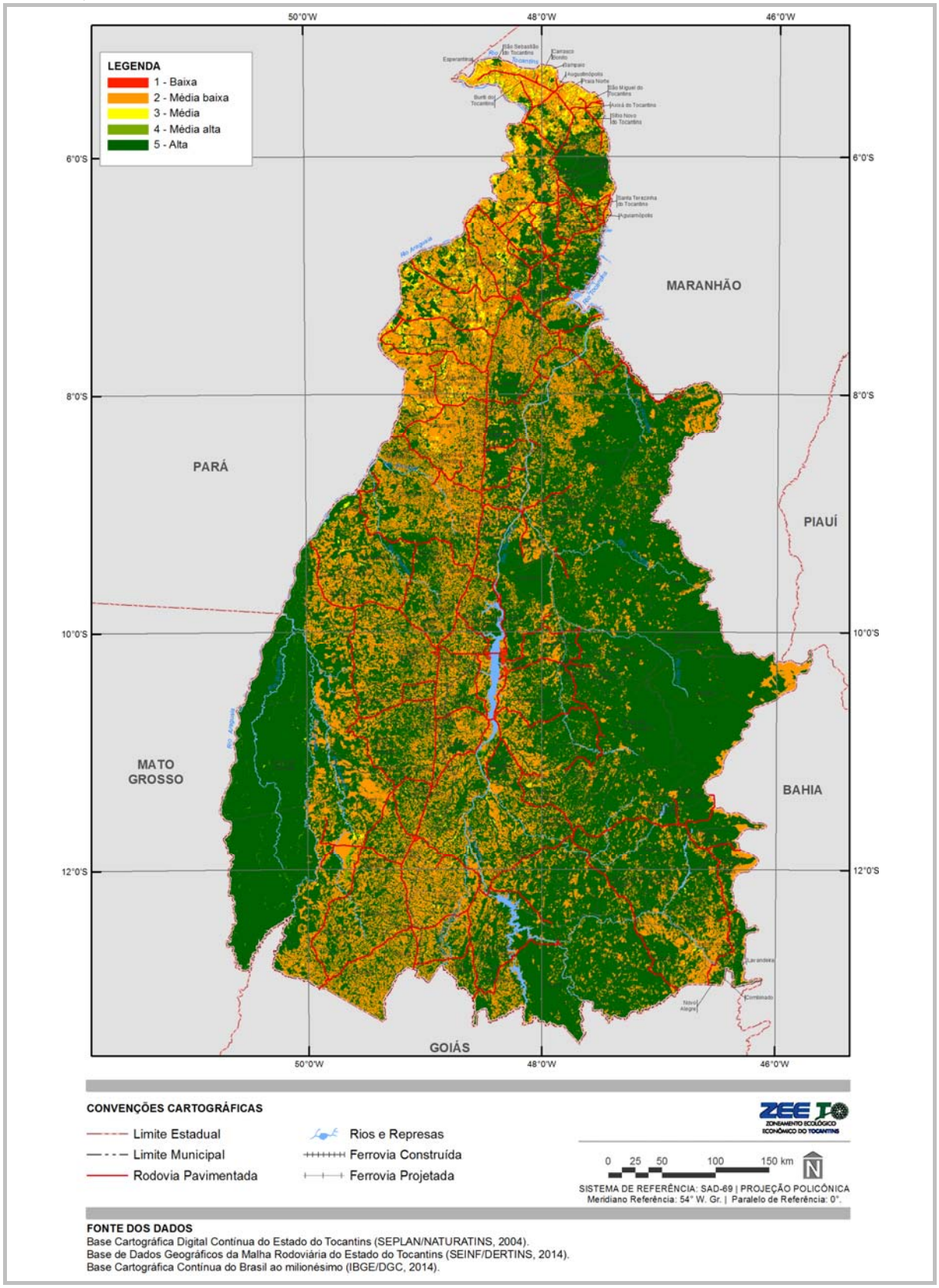
16 Transcrição do Produto P12 – Proposição do Plano Preliminar de Zoneamento

Figura C.1:
GRÁFICO DE PROPORCIONALIDADE DE CLASSES DE FRAGILIDADE BIOLÓGICA



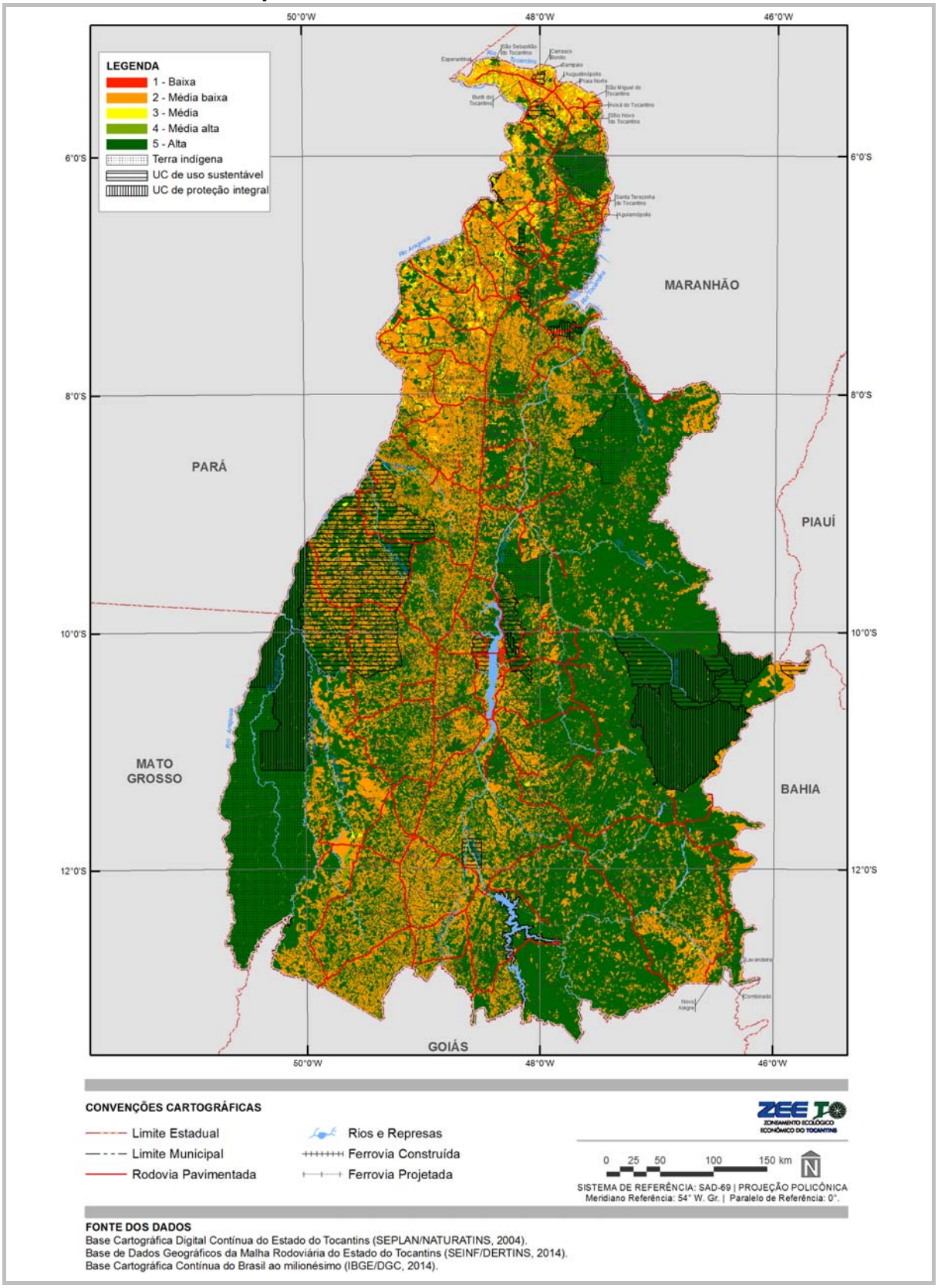
Fonte:
Elaborada com base na Figura C-2.
Notas:
1 = Baixa
2 = Média baixa
3 = Média
4 = Média alta
5 = Alta

Figura C.2:
MAPA ESQUEMÁTICO DE CLASSES DE FRAGILIDADE BIOLÓGICA



Fonte:
Elaborada com base no sistema de valoração especificado no Quadro C-1. Dados cartográficos (IBGE; DGE, 2014; SEPLAN-TO; NATURATINS, 2004)

Figura C.3:
MAPA ESQUEMÁTICO DE RELAÇÃO DE CLASSES DE FRAGILIDADE BIOLÓGICA COM ÁREAS ESPECIAIS 1



Fonte:
Elaborada com base na Figura C-2 e em SEPLAN-TO (2012). Dados cartográficos (IBGE; DGE, 2014; SEPLAN-TO; NATURATINS, 2004)
Nota:
[1] = Unidade de conservação (UC) e terra indígena (TI)

D DETALHAMENTO DA CLASSIFICAÇÃO DA CONSERVAÇÃO ECOLÓGICA17

Este tema foi derivado da interação matricial das classes de estabilidade física com as de fragilidade biológica, conforme ilustrado no Quadro D.1, resultando em nove novas divisões (2 a 10, da menor à maior aptidão para conservação ecológica, respectivamente). A classificação foi, então, quantificada por proporções (Figura D.1) e espacializada em mapas (Figuras D.2 e Figuras D.3), de acordo com os mesmos procedimentos relatados no capítulo 2 – Procedimentos metodológicos.

Quadro D.1:
MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO DA CONSERVAÇÃO ECOLÓGICA

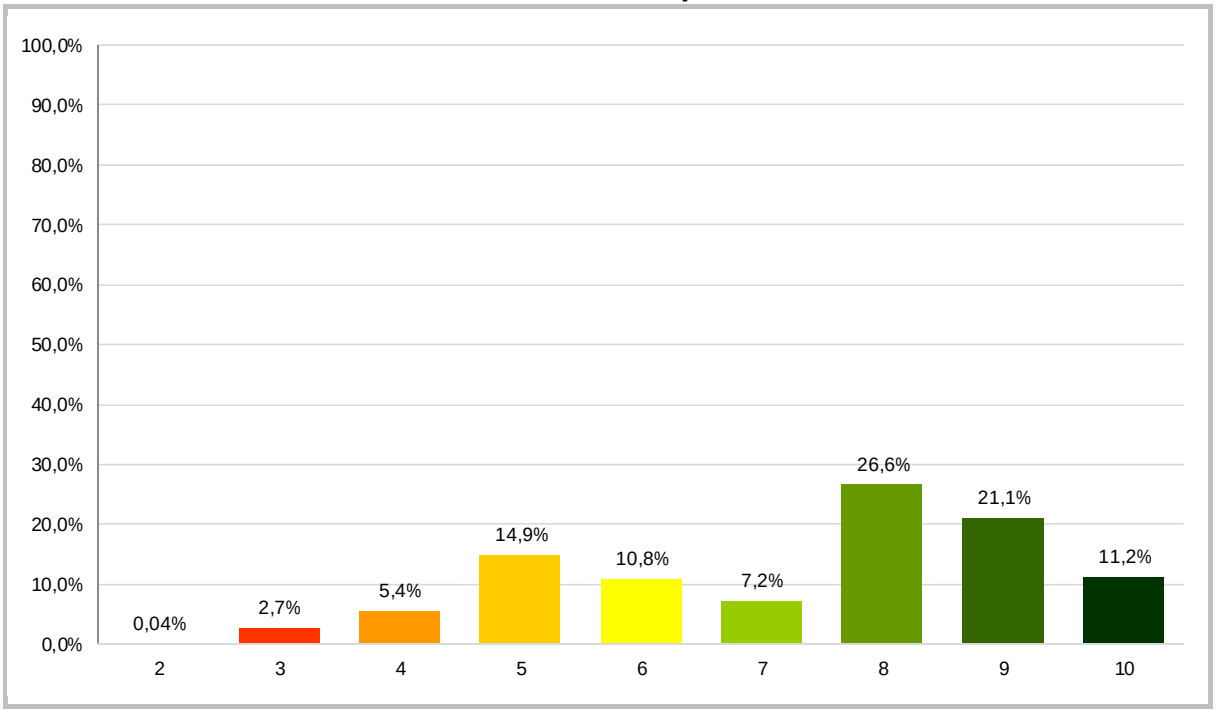
FRAGILIDADE BIOLÓGICA \ ESTABILIDADE FÍSICA	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8
4	5	6	7	8	9
5	6	7	8	9	10

Fonte:
Elaborada com base nos Apêndices B e C.

Verifica-se, assim, que as quatro classes referentes à alta conservação ecológica em seus diversos graus de aptidão (7 a 10) correspondem a 66,1% do Tocantins, reafirmando a importância desse contexto como fundamento à proposição do ZEE. Destaca-se a relativa sobreposição de áreas especiais (UCs e PIs) com essas classes, o que se presta à análise de consistência das informações.

17 Transcrição do Produto P12 – Proposição do Plano Preliminar de Zoneamento

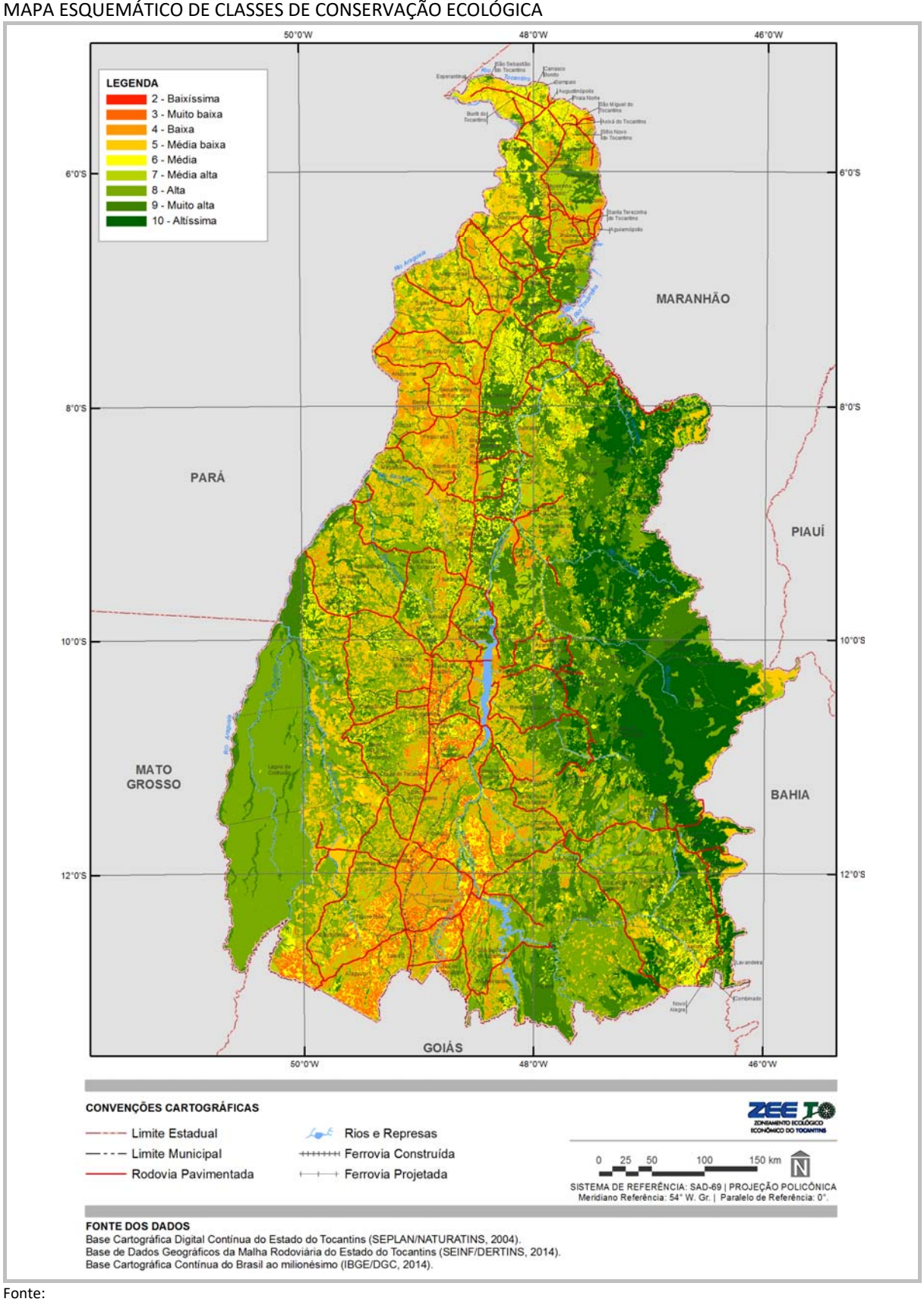
Figura D.1:
GRÁFICO DE PROPORCIONALIDADE DE CLASSES DE CONSERVAÇÃO ECOLÓGICA



Fonte:
Elaborada com base na Figura D-2.
Notas:

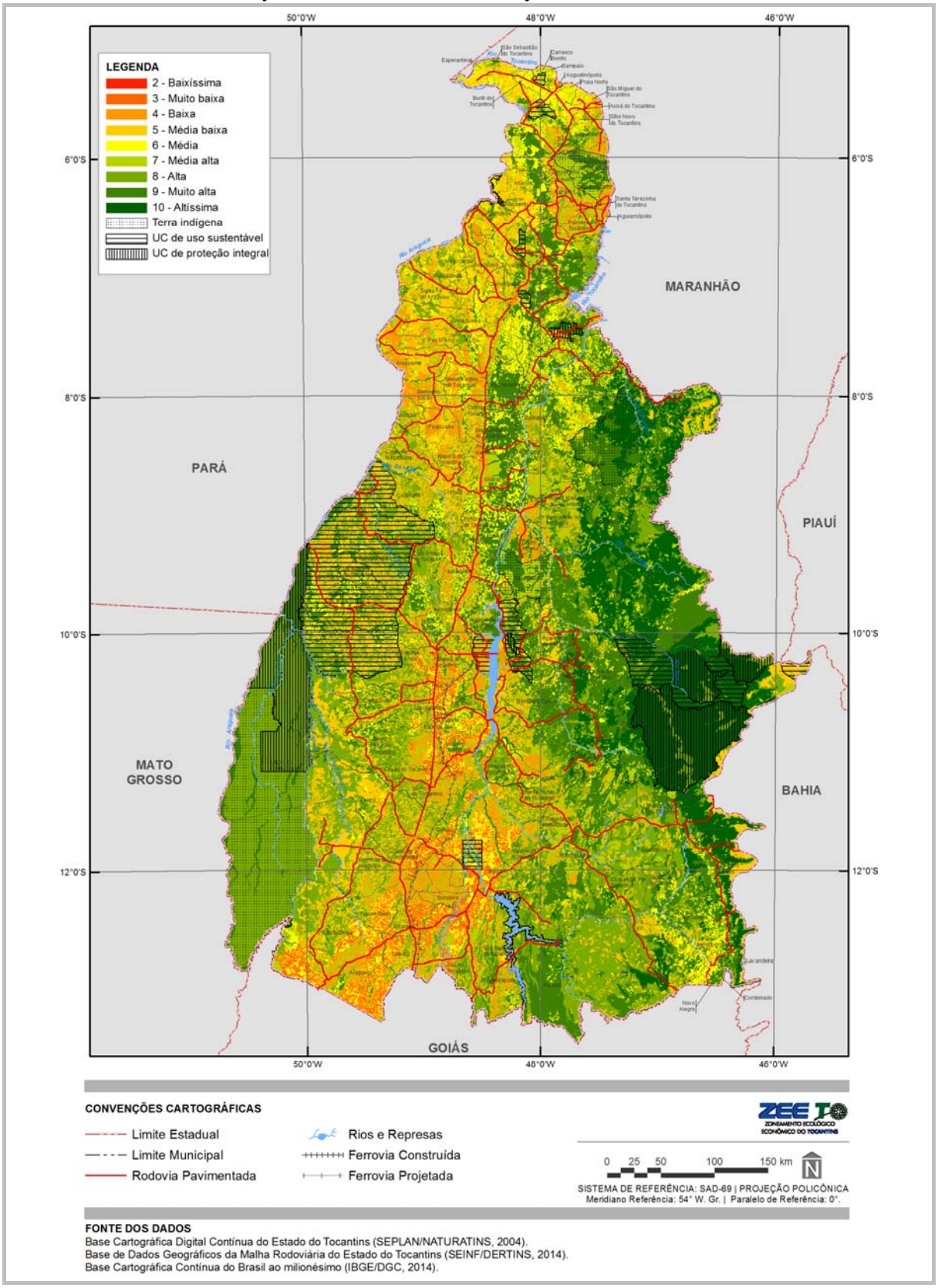
2	=	Baixíssima
3	=	Muito baixa
4	=	Baixa
5	=	Média baixa
6	=	Média
7	=	Média alta
8	=	Alta
9	=	Muito alta
10	=	Altíssima

Figura D.2:
MAPA ESQUEMÁTICO DE CLASSES DE CONSERVAÇÃO ECOLÓGICA



Fonte:
Elaborada com base na matriz de classificação apresentada no Quadro D-1. Dados cartográficos (IBGE; DGE, 2014; SEPLAN-TO; NATURATINS, 2004)

Figura D.3:
MAPA ESQUEMÁTICO DE RELAÇÃO DE CLASSES DE CONSERVAÇÃO ECOLÓGICA COM ÁREAS ESPECIAIS [1]



Fonte:
Elaborada com base na Figura D-2 e em SEPLAN-TO (2012).
Dados cartográficos (IBGE; DGE, 2014; SEPLAN-TO; NATURATINS, 2004)
Nota:
[1] = Unidade de conservação (UC) e terra indígena (TI)

E DETALHAMENTO DA CLASSIFICAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO18

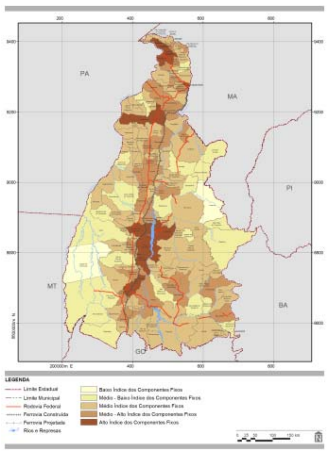
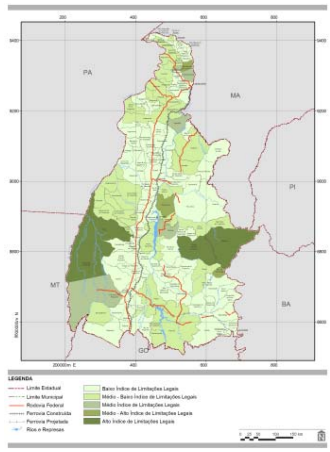
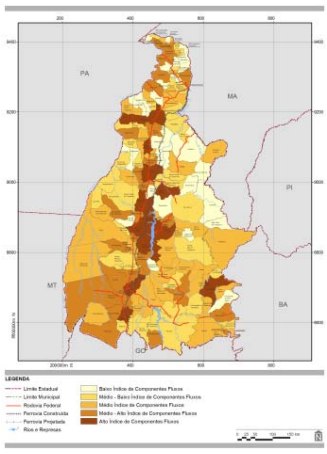
Neste tema, fez-se necessária a reclassificação da dinâmica socioeconômica espacial no cenário atual (ver P08 – Prescrição do prognóstico), agregada por municípios (ver P07 – Descrição do diagnóstico). Para tanto, foram utilizadas técnicas de geoprocessamento (SIG) e de estatística, com definição de nove classes (2 a 10) com vistas à compatibilização da quantidade encontrada para a conservação ecológica, sendo usado o método de quebras naturais para minimização da soma da variância em cada uma delas. Nessa situação, foi adotado o sistema de valoração exposto no Quadro E.1.

Posteriormente, as classes foram quantificadas proporcionalmente no território estadual (Figura E.1), também com transferência dos dados do SIG para o *software* Excel for Windows, e representadas em mapas no programa ArcGIS (Figuras B.2 e Figuras B.3).

Como produto, tem-se a proporção de 25,9% do espaço estadual vinculados às classes de alto desenvolvimento socioeconômico (7 a 10), considerado compatível com os resultados encontrados para a conservação ecológica, dada a agregação por divisas municipais deste último tema. A sobreposição das áreas especiais (UCs, em especial) também é fortemente relacionada com os municípios com menor capacidade de expansão das atividades humanas.

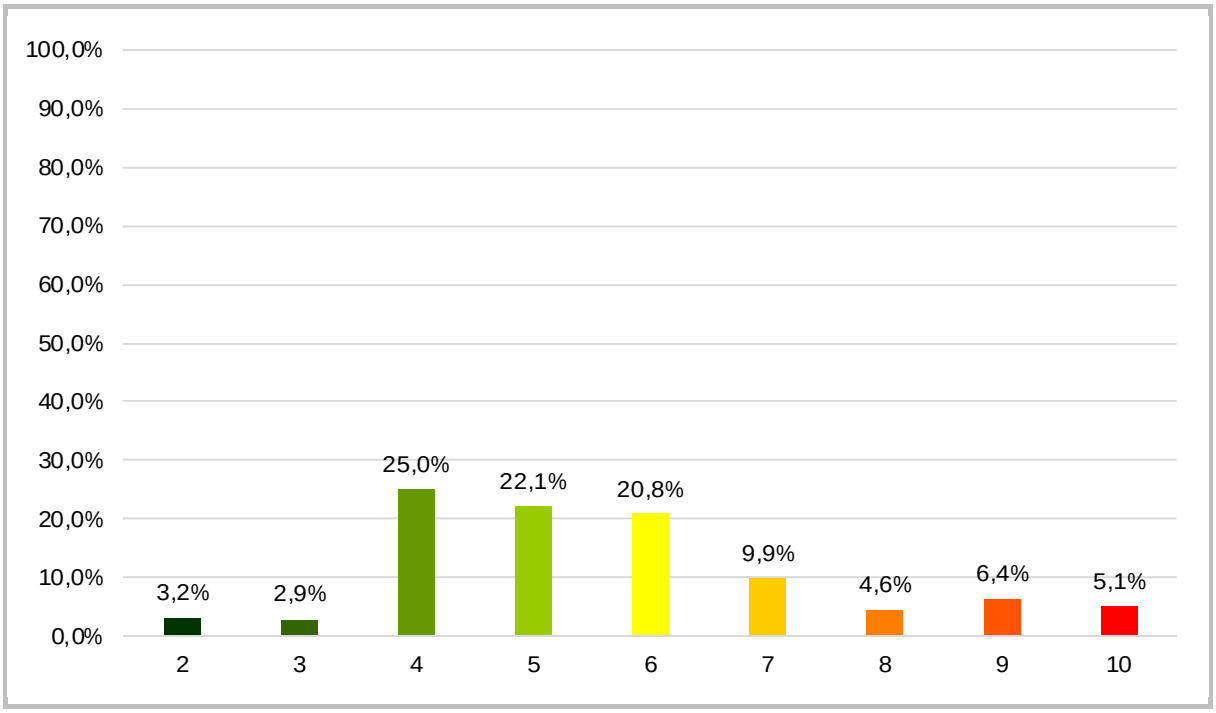
18 Transcrição do Produto P12 – Proposição do Plano Preliminar de Zoneamento

Quadro E.1:
SISTEMA DE VALORAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO

TEMA	COMPONENTE ESPECÍFICO | CLASSE	VALORAÇÃO
	Baixo índice dos componentes fixos = baixo desenvolvimento socioeconômico	1
	Médio baixo índice dos componentes fixos = médio baixo desenvolvimento socioeconômico	2
	Médio índice dos componentes fixos = médio desenvolvimento socioeconômico	3
	Médio-alto índice dos componentes fixos = médio alto desenvolvimento socioeconômico	4
	Alto índice dos componentes fixos = alto desenvolvimento socioeconômico	5
	Baixo índice de limitações legais = alto desenvolvimento socioeconômico	5
	Médio-baixo índice de limitações legais = médio alto desenvolvimento socioeconômico	4
	Médio índice de limitações legais = médio desenvolvimento socioeconômico	3
	Médio alto índice de limitações legais = médio baixo desenvolvimento socioeconômico	2
	Alto índice de limitações legais = baixo desenvolvimento socioeconômico	1
	Baixo índice dos componentes fluxos = baixo desenvolvimento socioeconômico	1
	Médio baixo índice dos componentes fluxos = médio baixo desenvolvimento socioeconômico	2
	Médio índice dos componentes fluxos = médio desenvolvimento socioeconômico	3
	Médio alto índice dos componentes fluxos = médio alto desenvolvimento socioeconômico	4
	Alto índice dos componentes fluxos = alto desenvolvimento socioeconômico	5

Fonte:
Elaborado com base no produto P08 – Prescrição do Prognóstico.

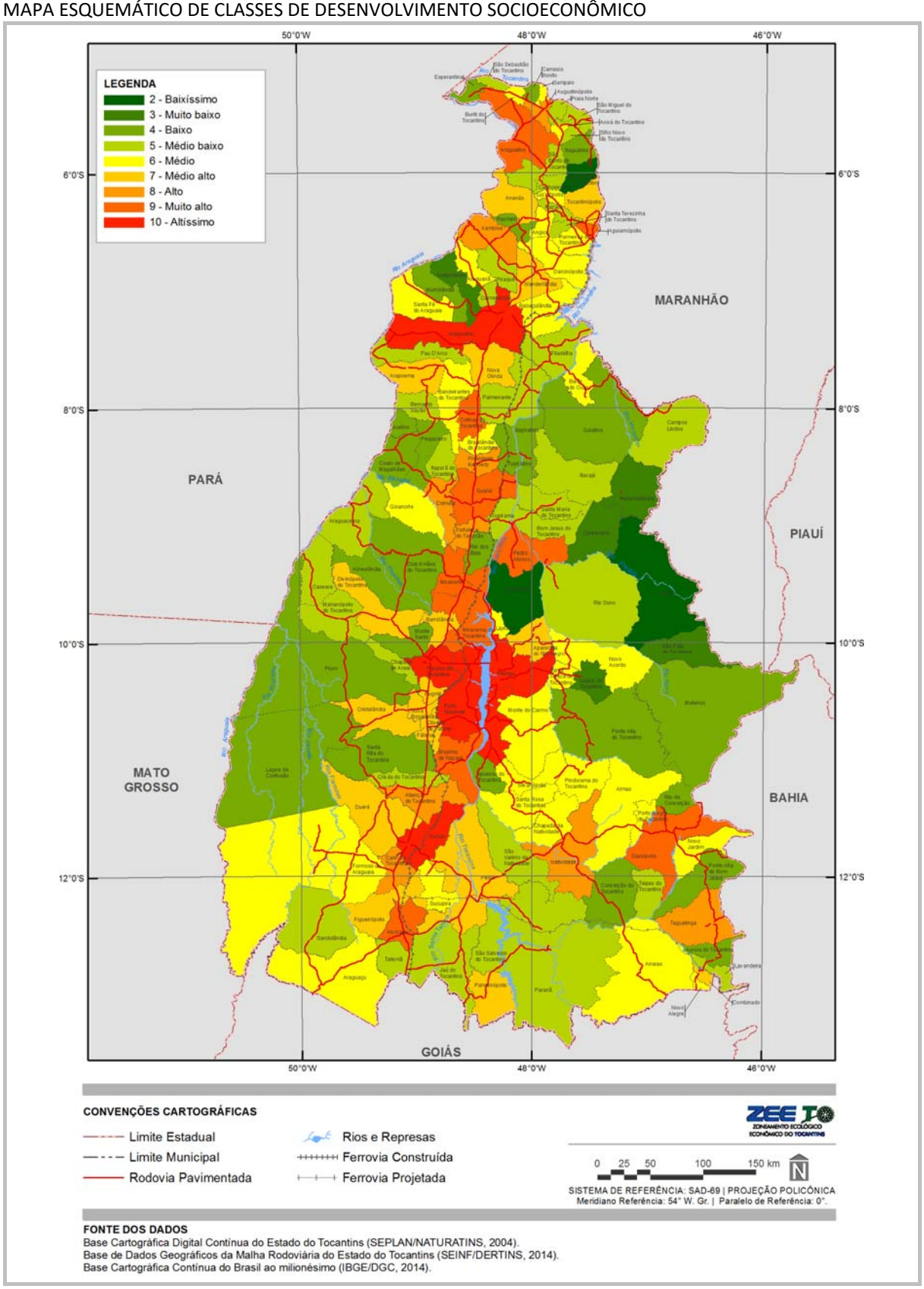
Figura E.1:
GRÁFICO DE CLASSES DE DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO



Fonte:
Elaborada com base na Figura E-2.
Notas:

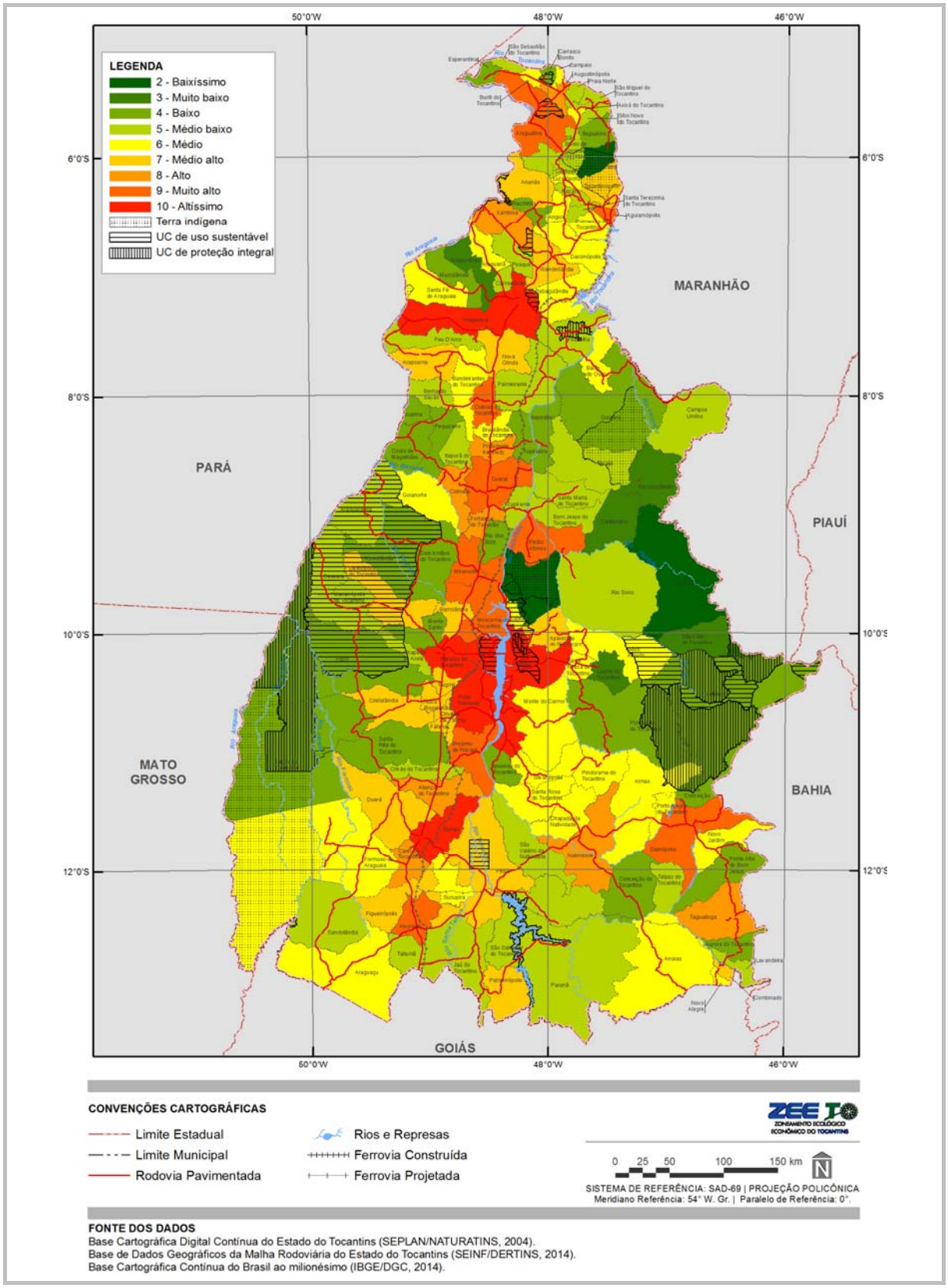
2	=	Baixíssimo
3	=	Muito baixo
4	=	Baixo
5	=	Médio baixo
6	=	Médio
7	=	Médio alto
8	=	Alto
9	=	Muito alto
10	=	Altíssimo

Figura E.2:
MAPA ESQUEMÁTICO DE CLASSES DE DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO



Fonte:
Elaborada com base no sistema de valoração especificado no Quadro E-1. Dados cartográficos (IBGE; DGE, 2014; SEPLAN-TO; NATURATINS, 2004)

Figura E.3:
MAPA ESQUEMÁTICO DE RELAÇÃO DE CLASSES DE DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO COM ÁREAS ESPECIAIS [1]



Fonte:
Elaborada com base na Figura D-2 e em SEPLAN-TO (2012). Dados cartográficos (IBGE; DGE, 2014; SEPLAN-TO; NATURATINS, 2004)
Nota:
[1] = Unidade de conservação (UC) e terra indígena (TI)

F DETALHAMENTO DE CLASSIFICAÇÃO DO MODELO PRÉVIO19

Para a estruturação deste modelo, foi efetuada a interação matricial das classes de conservação ecológica (em escala negativada) com as de desenvolvimento socioeconômico, em conformidade com o constante no Quadro F.1, sendo, então, estabelecidas 17 novas divisões (-8 a 8). Com procedimentos metodológicos semelhantes aos anteriormente especificados, a classificação foi quantificada em proporcionalidades (Figur F.1) e espacializada em mapas (Figuras F.2 e F.3).

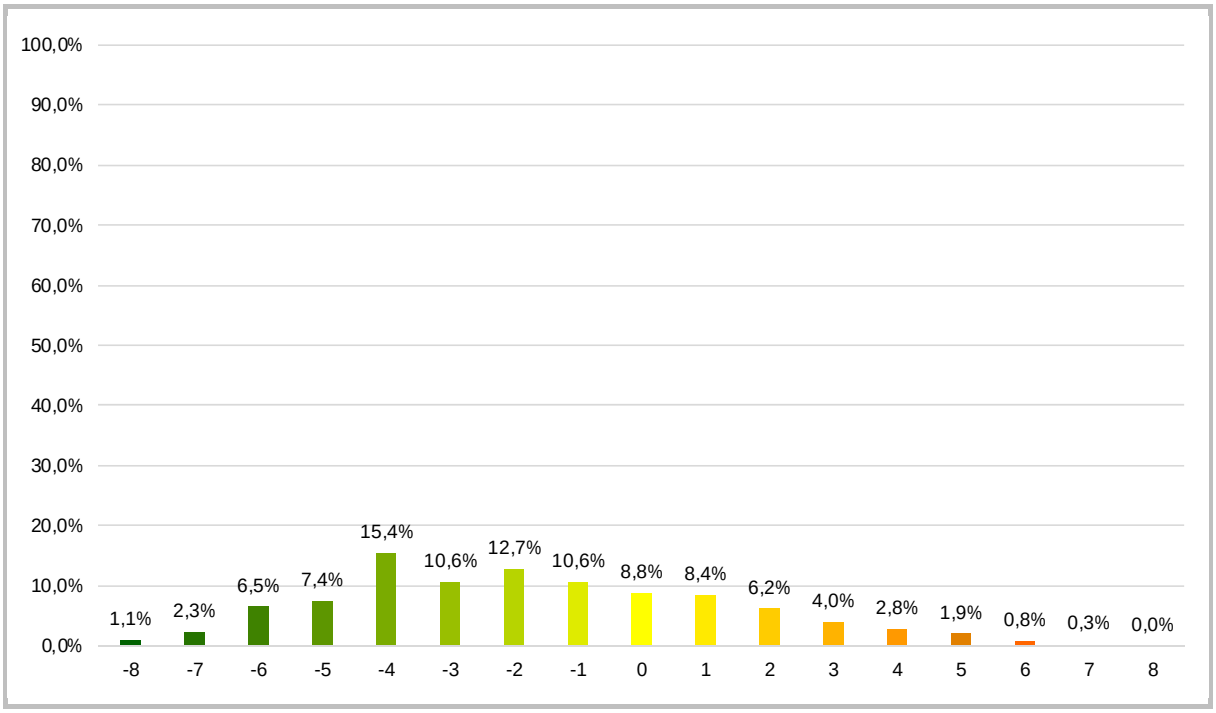
Quadro F.1:
MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO DO MODELO PRÉVIO

DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO \ CONSERVAÇÃO ECOLÓGICA	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10
2	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8
3	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7
4	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6
5	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5
6	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4
7	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
8	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2
9	7	6	5	4	3	2	1	0	-1
10	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Fonte:
Elaborada com base nos Apêndices D e E.

19 Transcrição do Produto P12 – Proposição do Plano Preliminar de Zoneamento

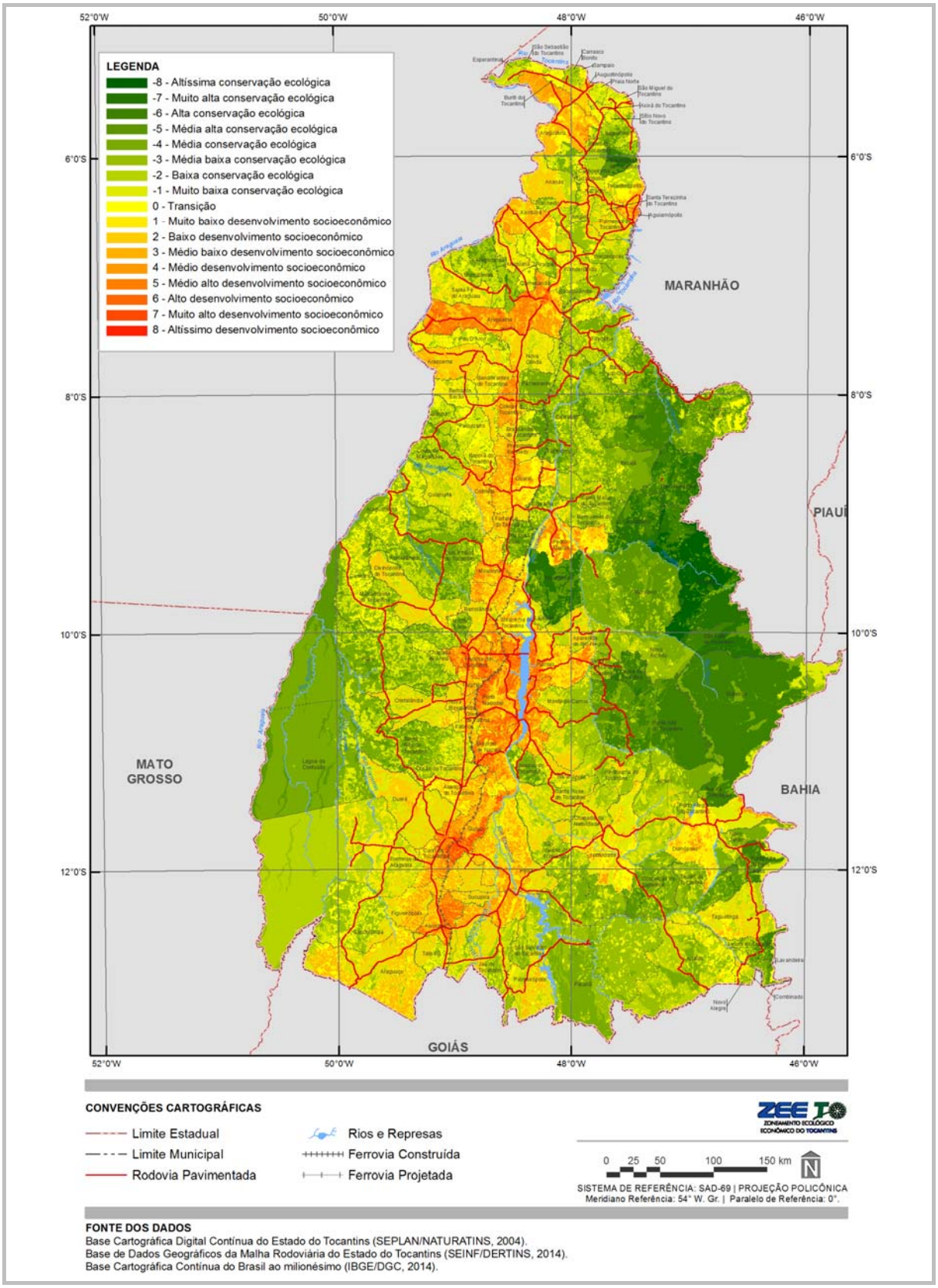
Figura F.1:
GRÁFICO DE PROPORCIONALIDADE DE SETORES DO MODELO PRÉVIO



Fonte:
Elaborada com base na Figura F-2.
Notas:

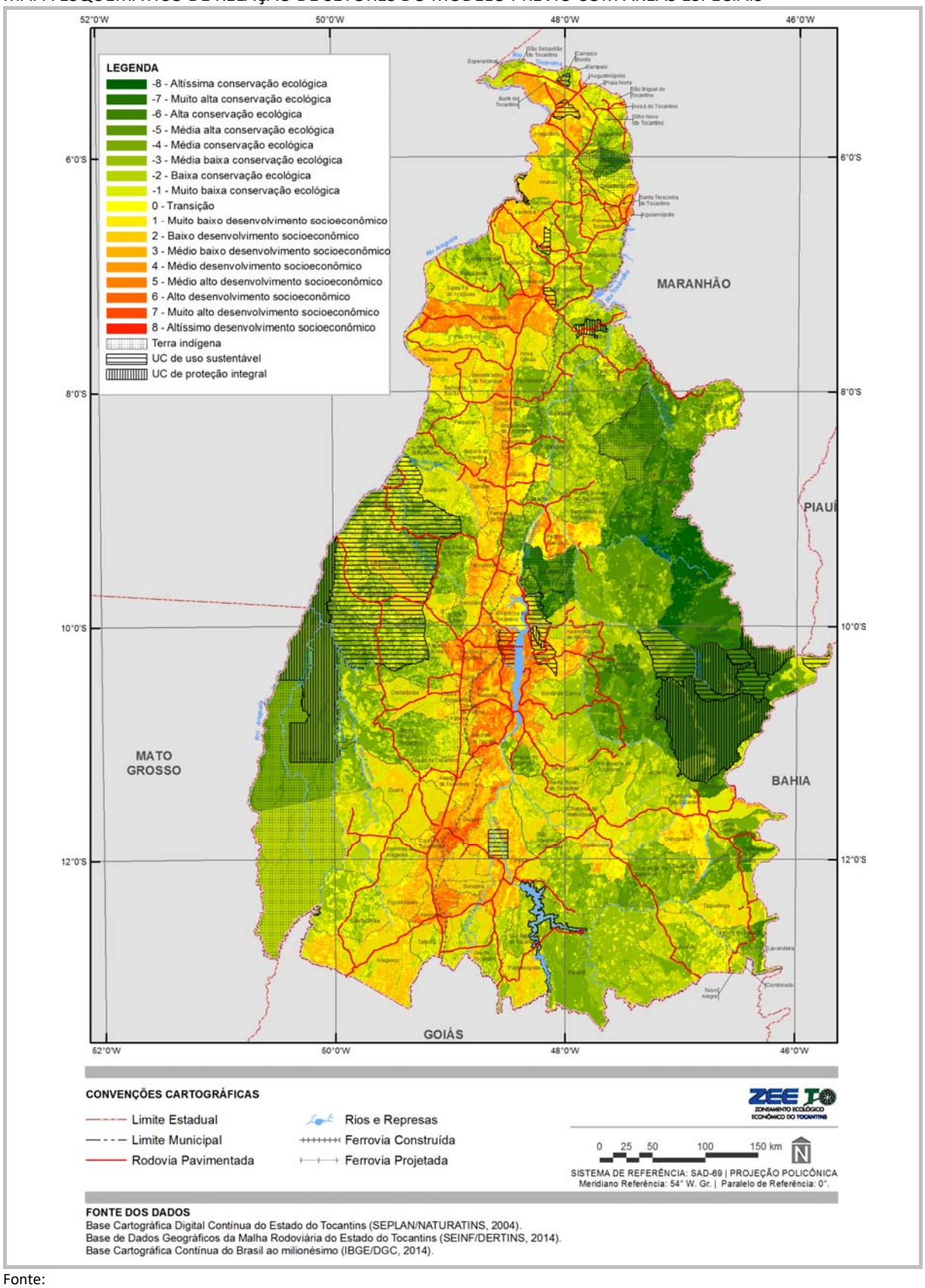
-8	=	Altíssima conservação ecológica
-7	=	Muito alta conservação ecológica
-6	=	Alta conservação ecológica
-5	=	Média alta conservação ecológica
-4	=	Média conservação ecológica
-3	=	Média baixa conservação ecológica
-2	=	Baixa conservação ecológica
1	=	Muito baixa conservação ecológica
0	=	Transição
1	=	Muito baixo desenvolvimento socioeconômico
2	=	Baixo desenvolvimento socioeconômico
3	=	Médio baixo desenvolvimento socioeconômico
4	=	Médio desenvolvimento socioeconômico
5	=	Médio alto desenvolvimento socioeconômico
6	=	Alto desenvolvimento socioeconômico
7	=	Muito alto desenvolvimento socioeconômico
8	=	Altíssimo desenvolvimento socioeconômico

Figura F.2:
MAPA ESQUEMÁTICO DE SETORES DO MODELO PRÉVIO



Fonte:
Elaborada com base na matriz de classificação apresentada no Quadro F-1. Dados cartográficos (IBGE; DGE, 2014; SEPLAN-TO; NATURATINS, 2004)

Figura F.3:
MAPA ESQUEMÁTICO DE RELAÇÃO DE SETORES DO MODELO PRÉVIO COM ÁREAS ESPECIAIS [1]



Fonte:
Elaborada com base na Figura F-2 e em SEPLAN-TO (2012). Dados cartográficos (IBGE; DGE, 2014; SEPLAN-TO; NATURATINS, 2004)
Nota:
[1] = Unidade de conservação (UC) e terra indígena (TI)

As proporções de classes voltadas à conservação ecológica e ao desenvolvimento socioeconômico permanecem as mesmas referidas nos Apêndices D e E (66,7% e 24,5%, respectivamente), com a de transição correspondendo a 8,8%. Por constituir um produto dos mesmos tópicos, é mantido o estreito relacionamento dos espaços ambientalmente mais frágeis com as áreas especiais (particularmente com UCs).

Por fim, ressalta-se que este modelo tem caráter precedente ao estabelecimento de outro ajustado a diversas condicionantes, apresentadas no próximo capítulo. Todavia, as particularidades temáticas ora explicitadas para a sua construção deverão ser continuamente resgatadas em fases e produtos futuros, direcionando o detalhamento do zoneamento e do respectivo plano de ação.

G DETALHAMENTO DE CLASSIFICAÇÃO DO MODELO BÁSICO[20]

Visando ao ajuste do modelo prévio (ver Apêndice F) às unidades de planejamento (representadas pelas unidades de paisagem – UPs), foram realizados procedimentos de normalização dos dados[21], considerando a proporcionalidade de área de cada uma das 17 classes anteriores por UP. Para tanto, fez-se necessária a transformação escalar de -8 a 8 para 1 a 17, evitando-se, assim, o registro de números negativos e de valores nulos (ver exemplos na Tabela G.1).

Na sequência, a proporção de cada classe por UP foi multiplicada pelo seu fator correspondente na escala equivalente e foi realizada a somatória de todos os valores para cada unidade de paisagem, cujo resultado final correspondeu ao enquadramento de classificação das 161 UPs, após as devidas aferições de consistência para cada uma delas.

Nesse processo, devido a registros nulos, restaram 12 das 17 classes originais do modelo prévio, distribuídas nos seguintes conjuntos:

- **conservação ecológica** – média, média alta, alta, muito alta e altíssima;
- **desenvolvimento socioeconômico** – médio, médio alto, alto, muito alto e altíssimo;
- **transição** – de conservação ecológica para desenvolvimento socioeconômico e vice-versa.

Frente à insuficiência de representatividade territorial, as classes limítrofes – altíssimo(a) e muito alto(a) – foram incorporadas às precedentes (alta conservação ecológica e alto desenvolvimento socioeconômico). Todavia, cabe ressaltar que serão consideradas durante as fases posteriores de estruturação do ZEE, com vistas ao seu adequado detalhamento.

Este modelo (Figuras G.1 a Figuras G.5) constitui a base do pré-zoneamento ecológico-econômico proposto para o estado do Tocantins. Os **setores** correspondem às bases para a definição de futuras zonas, a serem detalhadas no produto P12 (ver capítulos 1 – Considerações iniciais – e 7 – Considerações finais). Da análise da primeira figura, produzida por meio da importação de dados do ambiente SIG para o *software* Excel for Windows, verifica-se relativo equilíbrio entre setores de conservação ecológica, de transição e de desenvolvimento socioeconômico, com proporcionalidades de 34,7%, 35,3% e 30,0%, respectivamente. Por sua vez, a Figura G.5, que assim como as demais foi gerada no programa ArcGIS, também evidencia a coerência do modelo básico com áreas especiais (unidades de conservação – UCs – e terras indígenas – TIs).

[20] Transcrição do Produto P12 – Proposição do Plano Preliminar de Zoneamento

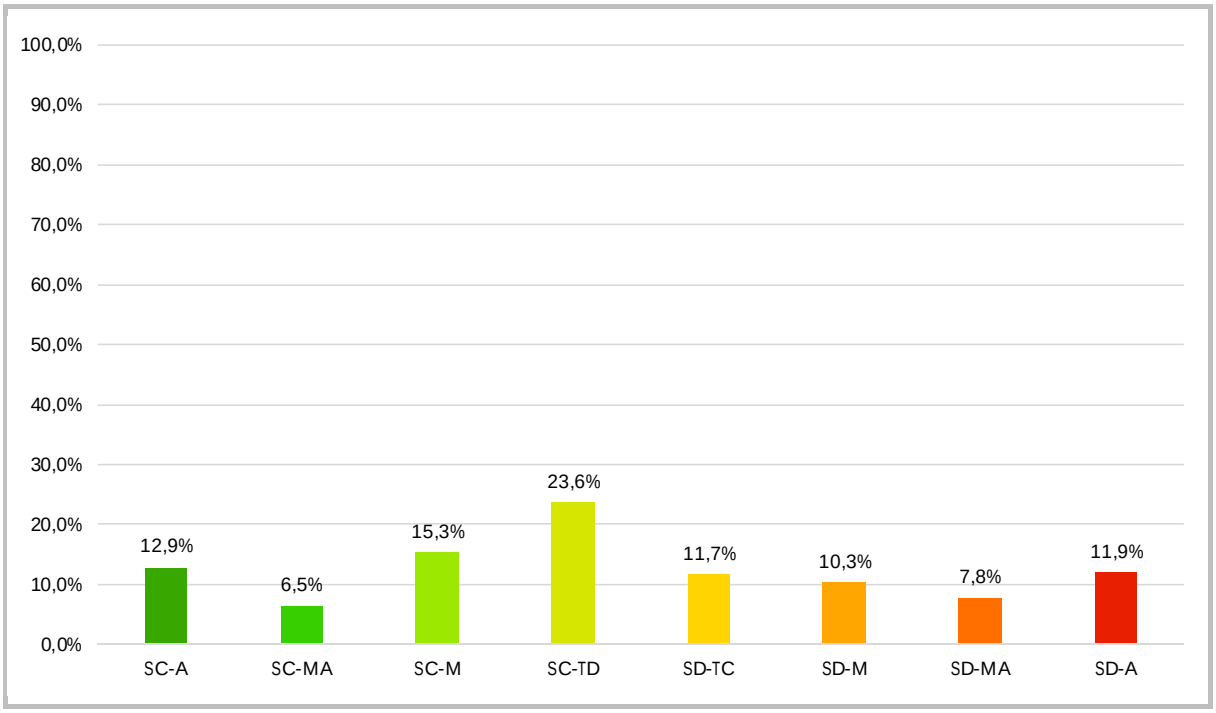
[21] Importados do ambiente ArcGIS para o programa Excel for Windows.

Tabela G.1:
EXEMPLO DO SISTEMA DE NORMALIZAÇÃO DO MODELO BÁSICO

ESCALA			UNIDADE DE PAISAGEM			
Modelo prévio	Classe	Norma-lização	L-1a		M-1a	
			% na classe	% x fator norma lizado	% na classe	% x fator norma lizado
-8	Altíssima conservação ecológica	1	0,00	0,00	0,00	0,00
-7	Muito alta conservação ecológica	2	0,00	0,00	0,00	0,00
-6	Alta conservação ecológica	3	0,00	0,00	0,00	0,00
-5	Média alta conservação ecológica	4	0,07	0,28	0,00	0,00
-4	Média conservação ecológica	5	0,42	2,12	0,82	4,12
-3	Média baixa conservação ecológica	6	0,30	1,79	0,13	0,77
-2	Baixa conservação ecológica	7	0,02	0,12	0,03	0,20
-1	Muito baixa conservação ecológica	8	0,07	0,60	0,01	0,11
0	Transição	9	0,10	0,89	0,00	0,01
1	Muito baixo desenvolvimento socioeconômico	10	0,02	0,17	0,00	0,02
2	Baixo desenvolvimento socioeconômico	11	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Médio baixo desenvolvimento socioeconômico	12	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Médio desenvolvimento socioeconômico	13	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Médio alto desenvolvimento socioeconômico	14	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Alto baixo desenvolvimento socioeconômico	15	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Muito alto desenvolvimento socioeconômico	16	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Altíssimo desenvolvimento socioeconômico	17	0,00	0,00	0,00	0,00
	SOMA			5,97		5,25
	ENQUADRAMENTO			6		5

Fonte:
Elaborado com base no Apêndice B – Detalhamento da classificação do modelo prévio.
Nota:
Aproximações de casas decimais processadas pelo *softwarw* Excel for Windows.

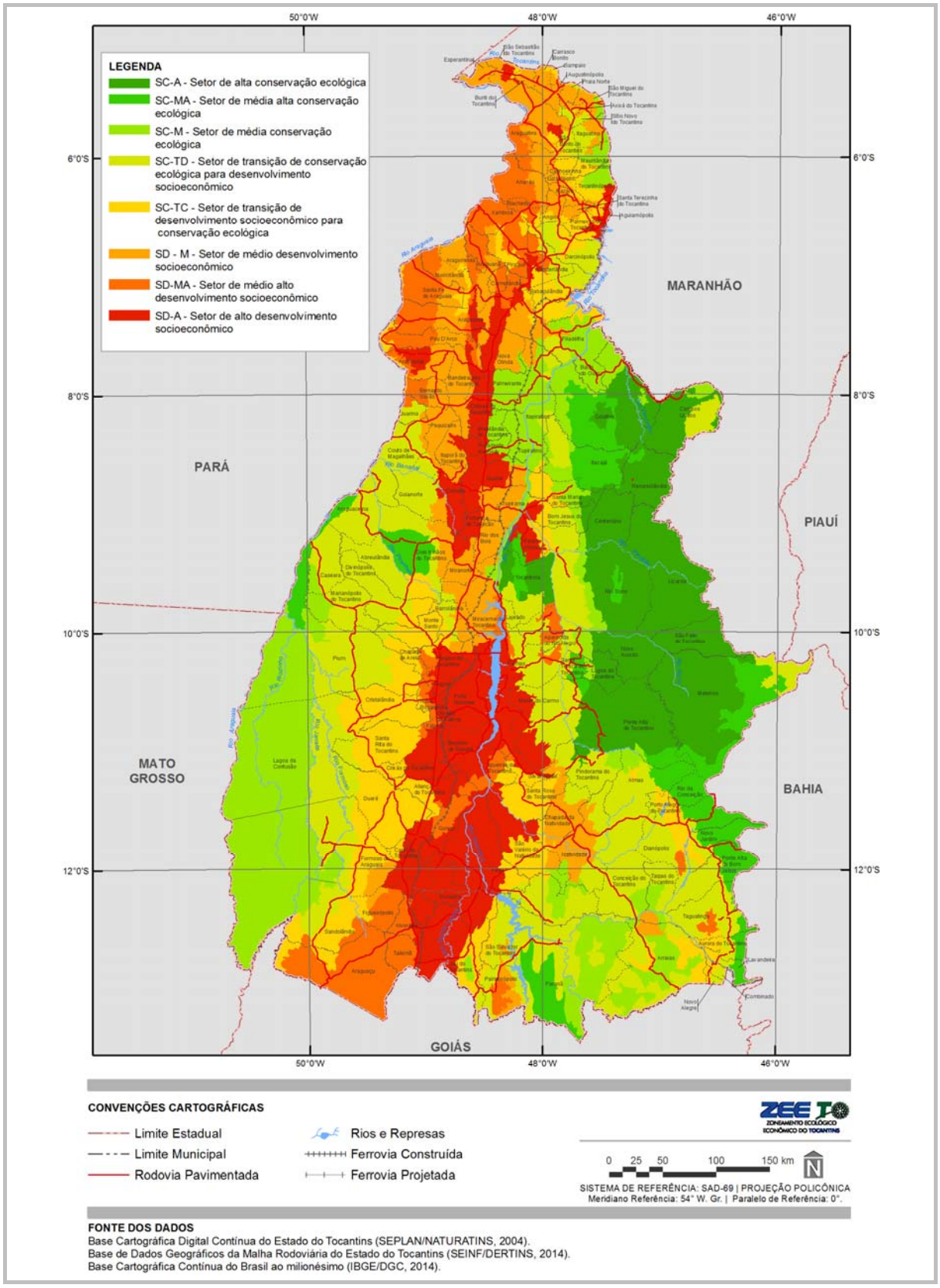
Figura G.1:
GRÁFICO DE PROPORCIONALIDADE DE SETORES DO MODELO BÁSICO



Fonte:
Elaborada com base na Figura G-2.
Notas:

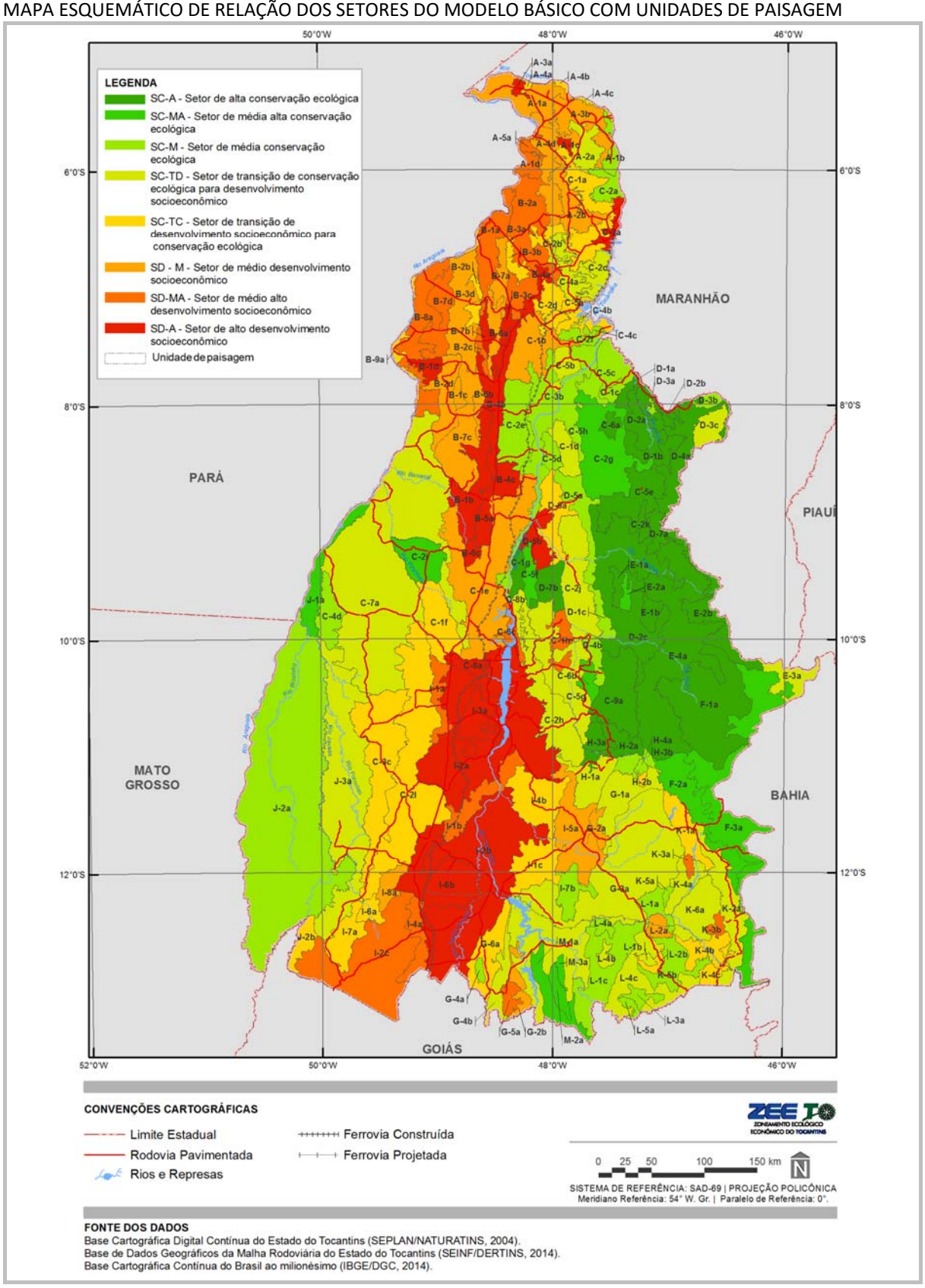
SC-A	=	Setor de alta conservação ecológica
SC-MA	=	Setor de média alta conservação ecológica
SC-M	=	Setor de média conservação ecológica
SC-TD	=	Setor de transição de conservação ecológica para desenvolvimento socioeconômico
SD-TC	=	Setor de transição de desenvolvimento socioeconômico para conservação ecológica
SD-M	=	Setor de médio desenvolvimento socioeconômico
SD-MA	=	Setor de médio alto desenvolvimento socioeconômico
SD-A	=	Setor de alto desenvolvimento socioeconômico

Figura G.2:
MAPA ESQUEMÁTICO DE SETORES DO MODELO BÁSICO



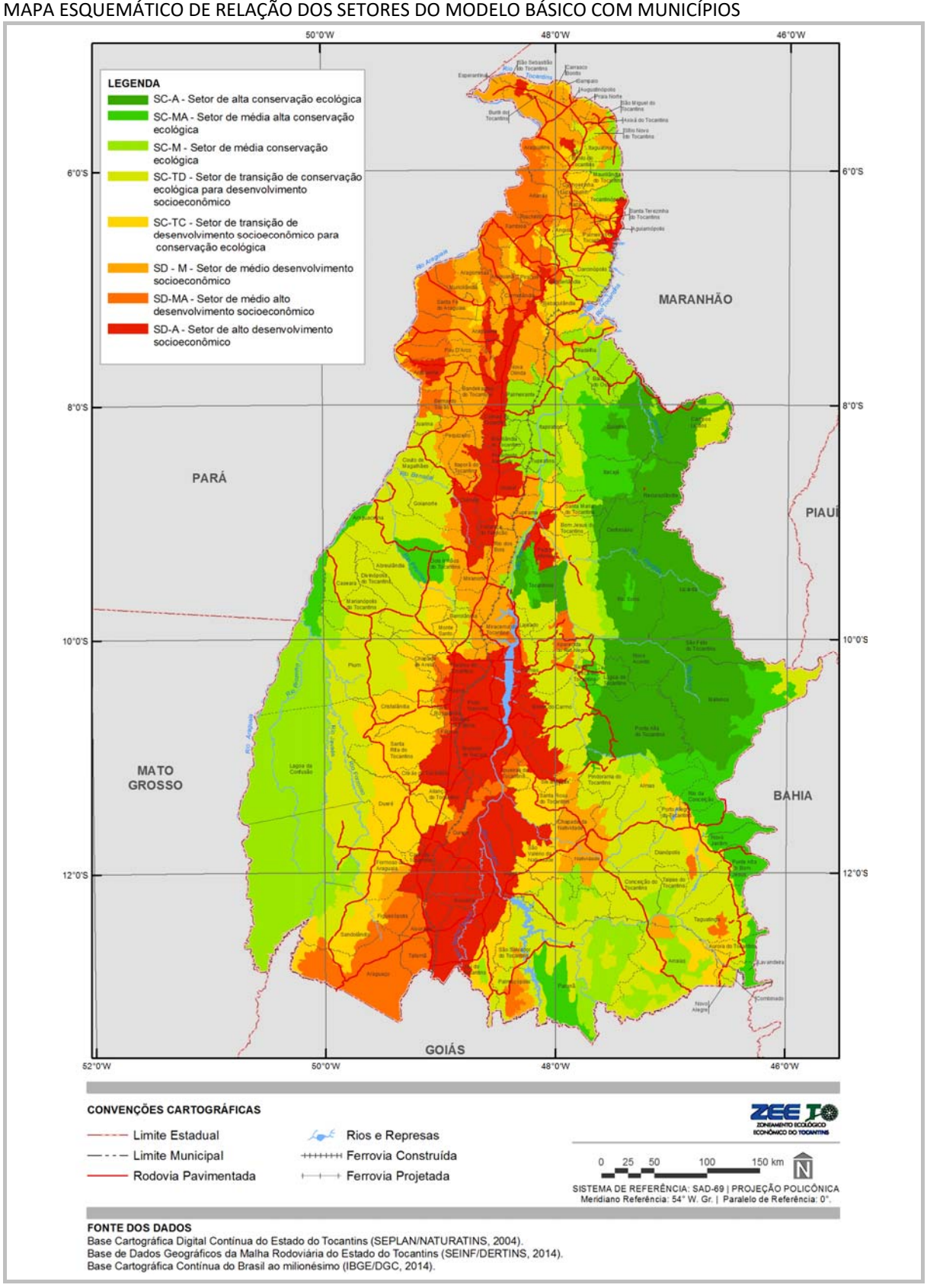
Fonte:
Elaborada com base no modelo prévio e no sistema de normalização exemplificado na Tabela G-1. Dados cartográficos (IBGE; DGE, 2014; SEPLAN-TO; NATURATINS, 2004)

Figura G.3:
MAPA ESQUEMÁTICO DE RELAÇÃO DOS SETORES DO MODELO BÁSICO COM UNIDADES DE PAISAGEM



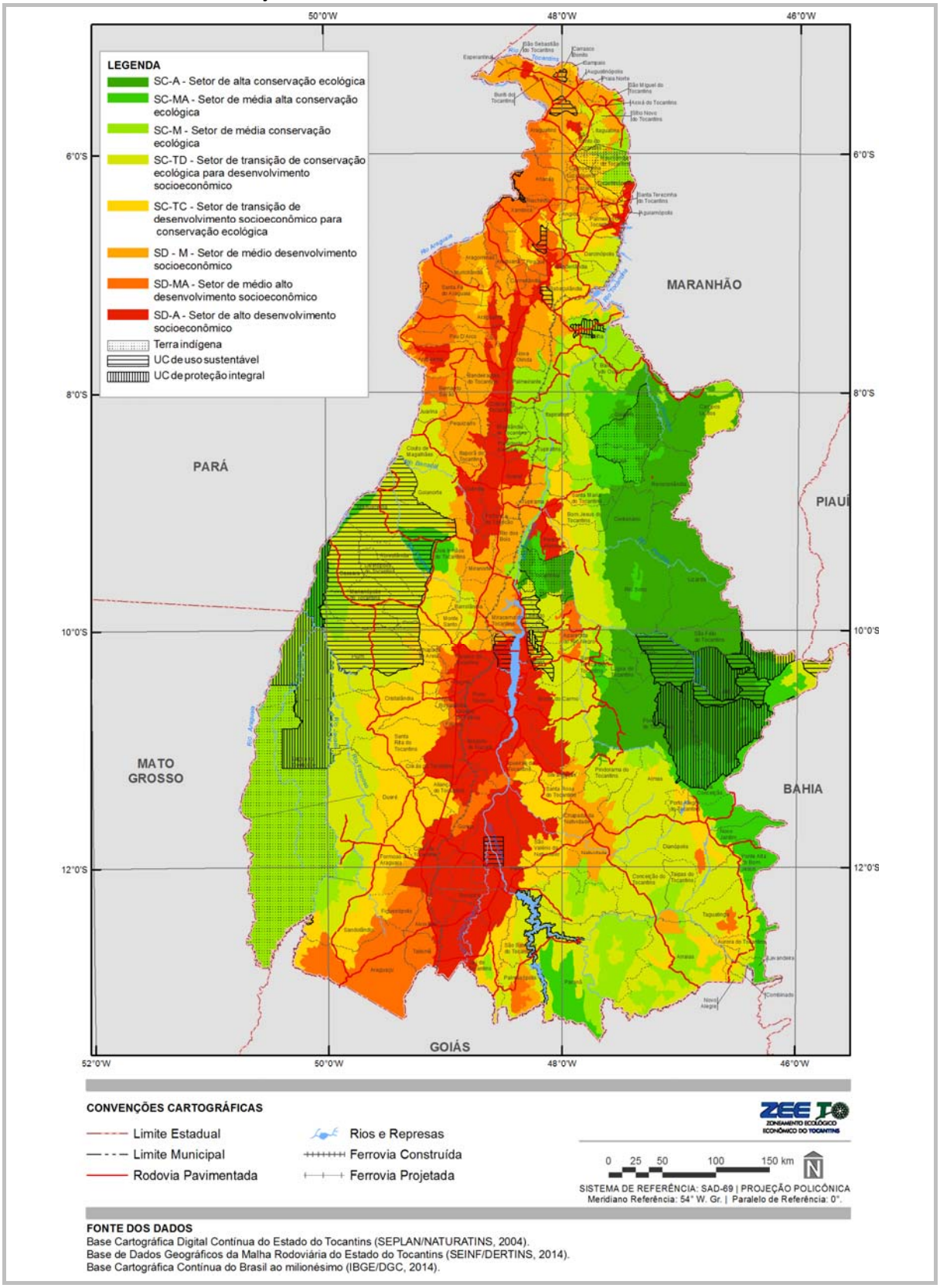
Fonte:
Elaborada com base na Figura G-2.
Dados cartográficos (IBGE; DGE, 2014; SEPLAN-TO; NATURATINS, 2004)

Figura G.4:
MAPA ESQUEMÁTICO DE RELAÇÃO DOS SETORES DO MODELO BÁSICO COM MUNICÍPIOS



Fonte:
Elaborada com base na Figura G-1. Dados cartográficos (IBGE; DGE, 2014; SEPLAN-TO; NATURATINS, 2004)

Figura G.5:
MAPA ESQUEMÁTICO DE RELAÇÃO DOS SETORES DO MODELO BÁSICO COM ÁREAS ESPECIAIS [1]



Fonte:
Elaborada com base na Figura 3.3-2 e em SEPLAN-TO (2012). Dados cartográficos (IBGE; DGE, 2014; SEPLAN-TO; NATURATINS, 2004)
Notas:
[1] = Unidade de conservação (UC) e terra indígena (TI)

H DETALHAMENTO DE CLASSIFICAÇÃO DO MODELO BÁSICO[22]

Em conformidade com o apresentado nas Figuras H.1 e Figuras H.2, ao modelo básico anteriormente exposto foram sobrepostos, no programa ArcGIS, componentes de condicionamento do território estadual, representados pelas áreas especiais (unidades de conservação – UCs – e terras indígenas – TIs). Como corolário, o pré-zoneamento ecológico-econômico do Tocantins é, a princípio, estruturado em quatro tipologias principais de setores:

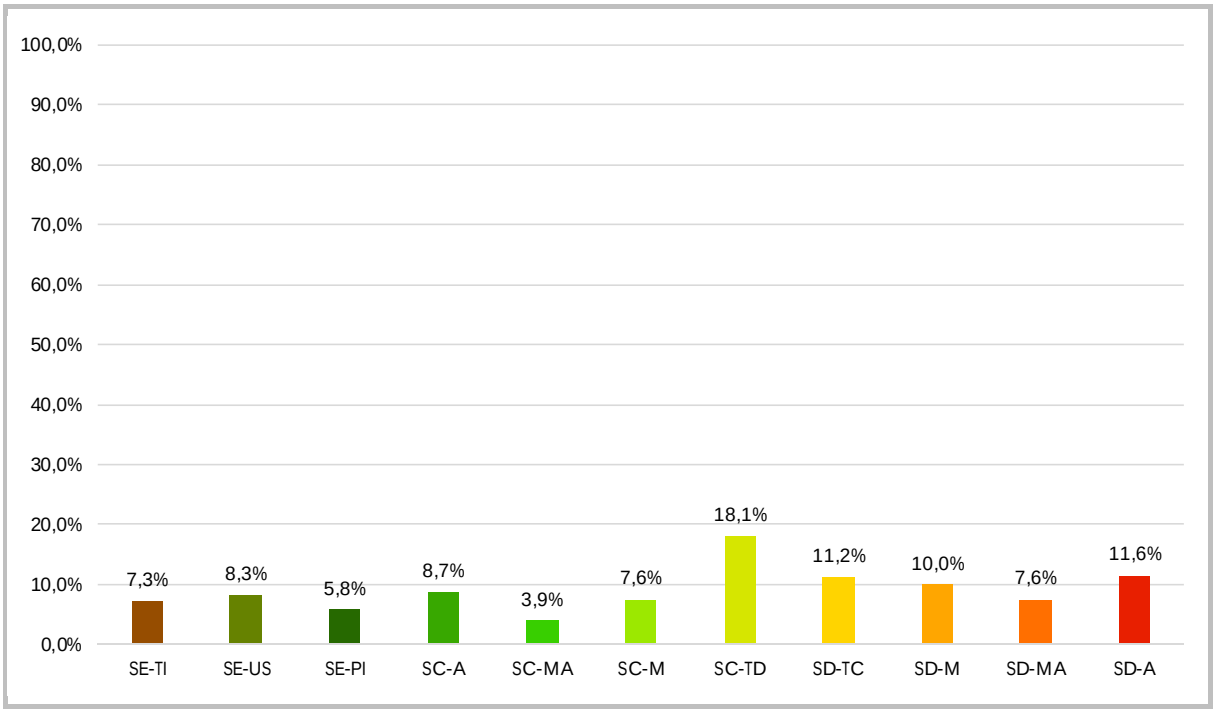
- **especiais** (21,4% do território estadual) – correspondentes a áreas naturais legalmente protegidas sob a forma de UCs e de TIs (SEPLAN-TO, 2012);
- **de conservação ecológica** (20,1% do território estadual) – pertinentes às classes de maior instabilidade física e fragilidade biológica;
- **de transição** (29,3% do território estadual) – referentes às classes intermediárias;
- **de desenvolvimento socioeconômico** (29,2% do território estadual) – relativos às classes com maior potencial para dinâmicas antrópicas.

As proporcionalidades acima apresentadas[23] evidenciam o relativo equilíbrio entre os setores em relação ao território estadual.

22 Transcrição do Produto P12 – Proposição do Plano Preliminar de Zoneamento

23 Obtidas pela importação dos dados do ambiente ArcGIS para o programa Excel for Windows.

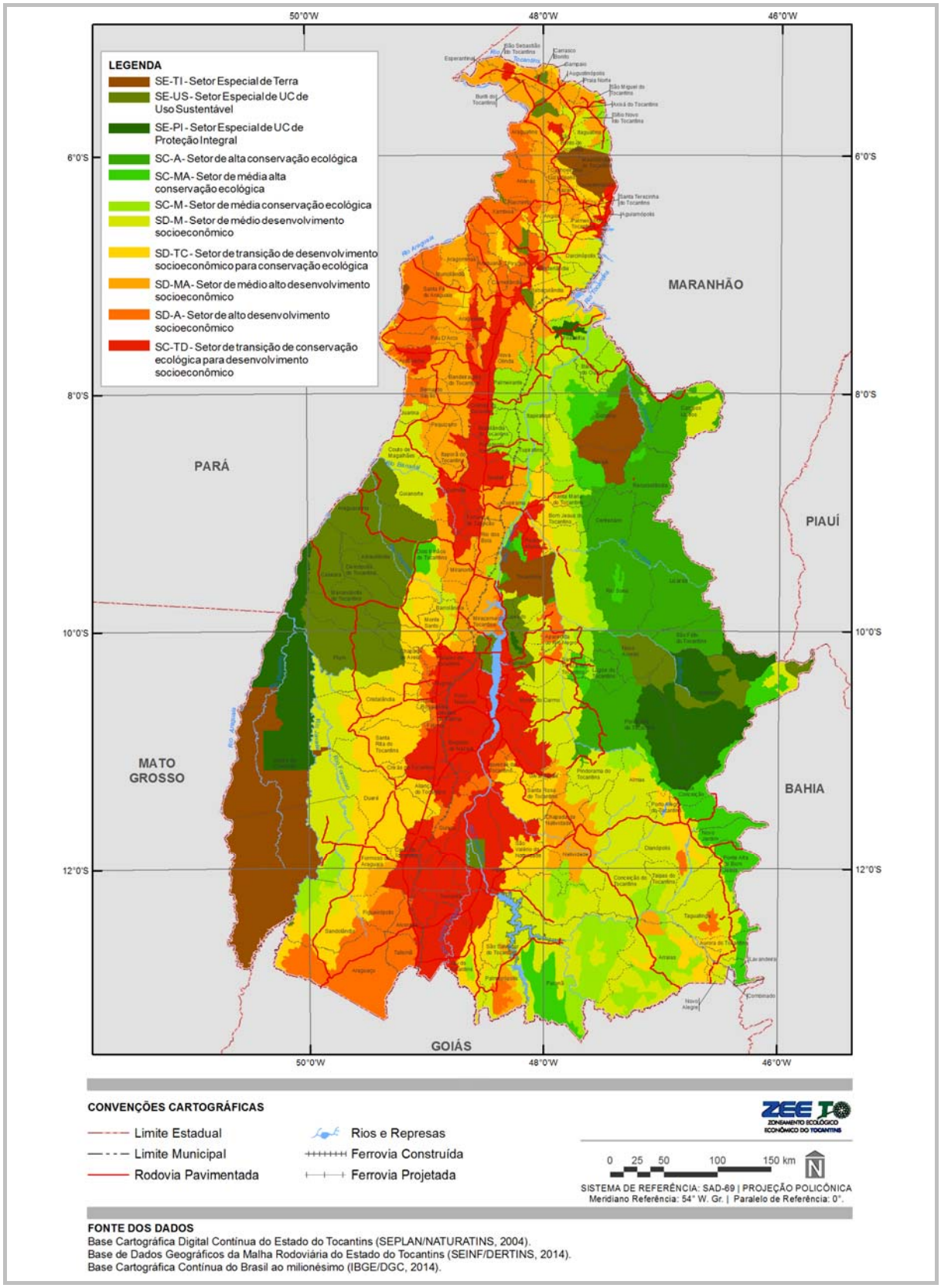
Figura H.1:
GRÁFICO DE PROPORCIONALIDADE DE SETORES DO PRÉ-ZONEAMENTO



Fonte:
Elaborada com base na Figura H-2.
Notas:

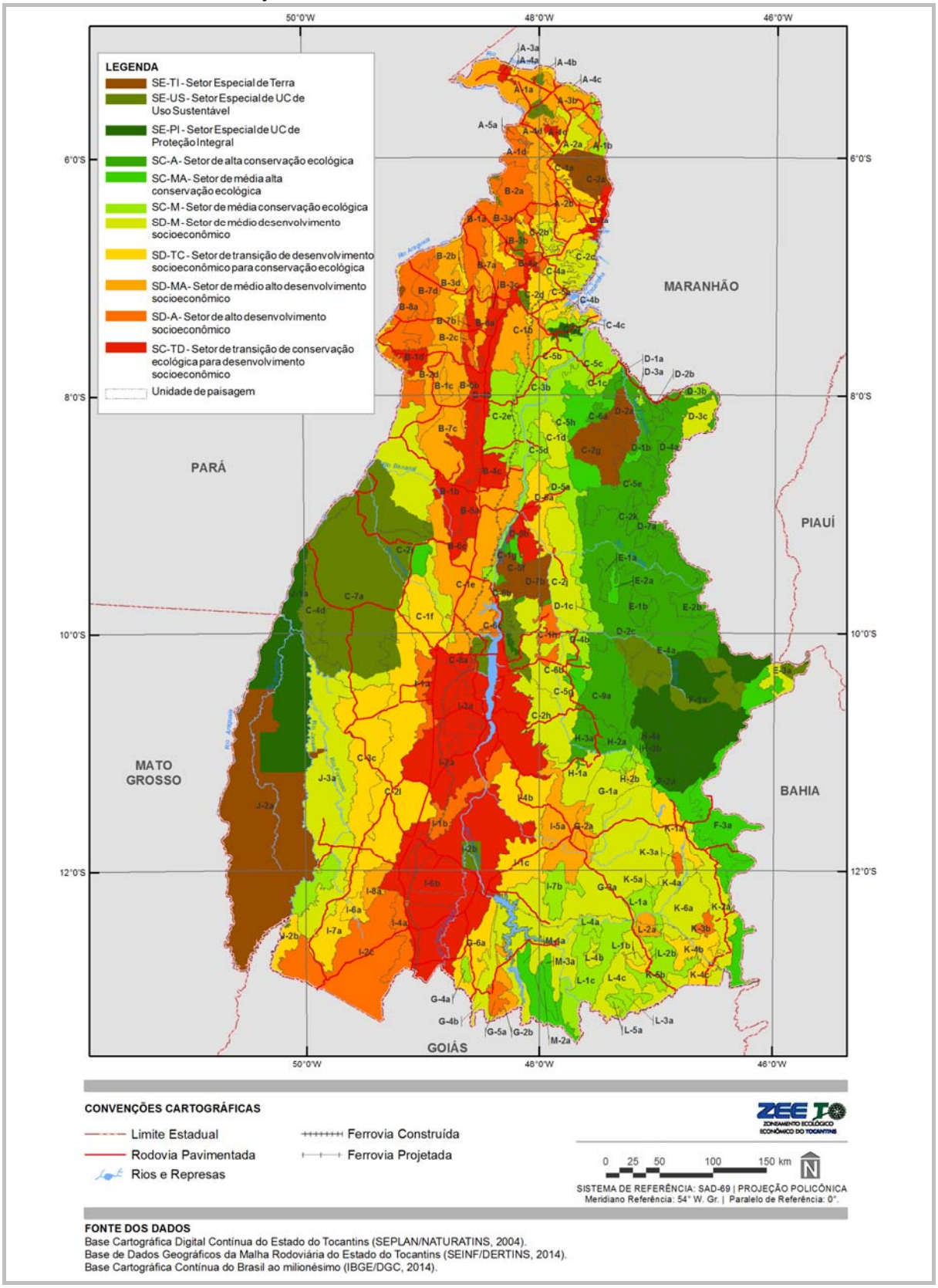
SE_TI	=	Setor Especial de Terra Indígena
SE-US	=	Setor Especial de Unidade de Conservação de Uso Sustentável
SE-PI	=	Setor Especial de Unidade de Conservação de Proteção Integral
SC-A	=	Setor de alta conservação ecológica
SC-MA	=	Setor de média alta conservação ecológica
SC-M	=	Setor de média conservação ecológica
SC-TD	=	Setor de transição de conservação ecológica para desenvolvimento socioeconômico
SD-TC	=	Setor de transição de desenvolvimento socioeconômico para conservação ecológica
SD-M	=	Setor de médio desenvolvimento socioeconômico
SD-MA	=	Setor de médio alto desenvolvimento socioeconômico
SD-A	=	Setor de alto desenvolvimento socioeconômico

Figura H.2:
MAPA ESQUEMÁTICO DE SETORES DO PRÉ-ZONEAMENTO



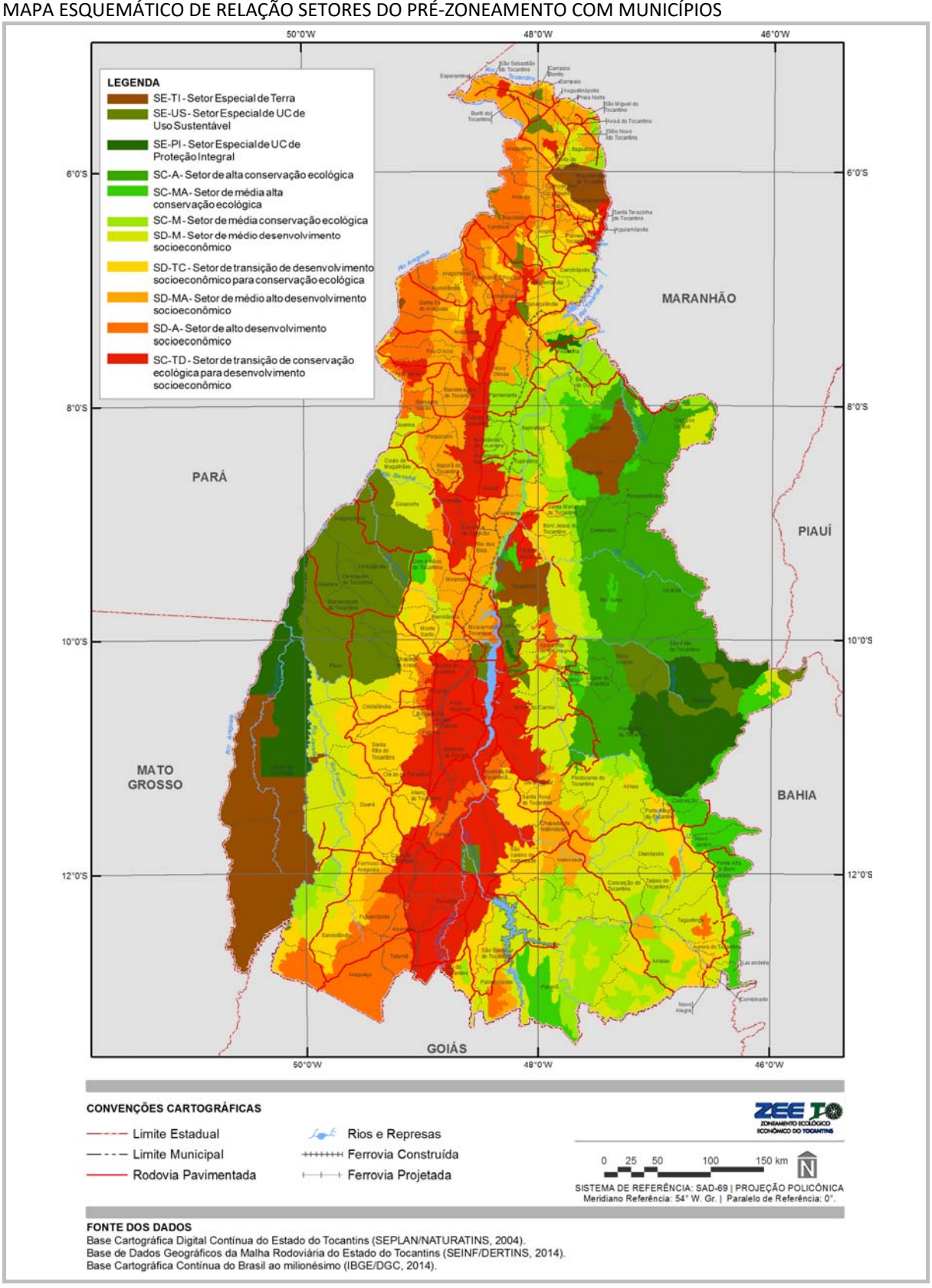
Fonte:
Elaborada com base no Apêndice G. Dados cartográficos (IBGE; DGE, 2014; SEPLAN-TO; NATURATINS, 2004)

Figura H.3:
MAPA ESQUEMÁTICO DE RELAÇÃO SETORES DO PRÉ-ZONEAMENTO COM UNIDADES DE PAISAGEM



Fonte:
Elaborada com base na Figura H-2. Dados cartográficos (IBGE; DGE, 2014; SEPLAN-TO; NATURATINS, 2004)
Nota:
UC = Unidade de conservação

Figura H.4:
MAPA ESQUEMÁTICO DE RELAÇÃO SETORES DO PRÉ-ZONEAMENTO COM MUNICÍPIOS



Fonte:
Elaborada com base na Figura H-2. Dados cartográficos (IBGE; DGE, 2014; SEPLAN-TO; NATURATINS, 2004)
Nota:
UC = Unidade de conservação

Visando à análise integrada da representatividade dos setores por macrocompartimentos de paisagem, as informações são adiante sintetizadas de forma matricial (Tabela H.1), espacializadas em mapa (Figura H-5) e dispostas em gráficos (ver Produto P12).

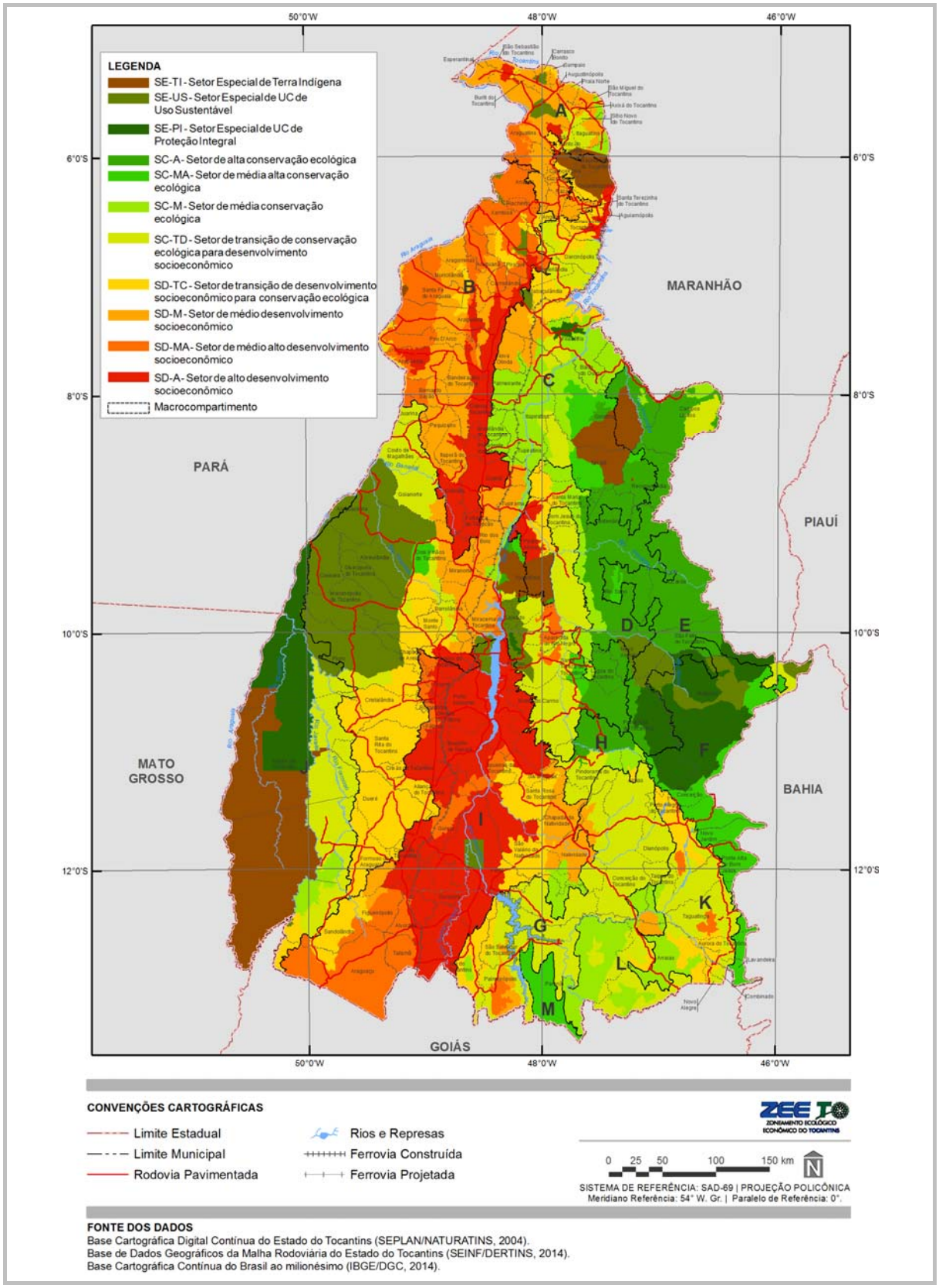
Tabela H.1:
MATRIZ DE RELAÇÃO DOS SETORES DO PRÉ-ZONEAMENTO COM MACROCOMPARTIMENTOS DE PAISAGEM

		SETOR										
		SE_TI	SE-US	SE-PI	SC-A	SC-MA	SC-M	SC-TD	SD-TC	SD-M	SD-MA	SD-A
MACROCOMPARTIMENTO	A									66,6%		
	B										33,9%	
	C								20,7%			
	D				55,0%							
	E				60,6%							
	F			46,8%								
	G							78,2%				
	H				43,0%							
	I											52,6%
	J	44,7%										
	K							51,9%				
	L						56,2%					
	M					99,9%						

Fonte:
Elaborada com base na Figura H-5.
Notas:

SE_TI	=	Setor Especial de Terra Indígena
SE-US	=	Setor Especial de Unidade de Conservação de Uso Sustentável
SE-PI	=	Setor Especial de Unidade de Conservação de Proteção Integral
SC-A	=	Setor de alta conservação ecológica
SC-MA	=	Setor de média alta conservação ecológica
SC-M	=	Setor de média conservação ecológica
SC-TD	=	Setor de transição de conservação ecológica para desenvolvimento socioeconômico
SD-TC	=	Setor de transição de desenvolvimento socioeconômico para conservação ecológica
SD-M	=	Setor de médio desenvolvimento socioeconômico
SD-MA	=	Setor de médio alto desenvolvimento socioeconômico
SD-A	=	Setor de alto desenvolvimento socioeconômico
XX,X%	=	abaixo de 25,0%
XX,X%	=	de 25,0 a 50,0%
XX,X%	=	de 50,1% a 75,0%
XX,X%	=	acima de 75,0%

Figura H.5:
MAPA ESQUEMÁTICO DE RELAÇÃO DOS SETORES DO PRÉ-ZONEAMENTO COM MACROCOMPARTIMENTOS DE PAISAGEM



Fonte:
Elaborada com base no Apêndice G. Dados cartográficos (IBGE; DGE, 2014; SEPLAN-TO; NATURATINS, 2004)

I MAPA DE DETALHAMENTO DOS CORREDORES NATURAIS

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DO ESTADO DO TOCANTINS – ZEE-TO

ZONEAMENTO

PARÁ
MARANHÃO
PIAUÍ
BAHIA
GOIÁS
MATO GROSSO

Reserva Extrativista do Extremo Norte do Estado do Tocantins
APA do Rio Taquari
Terra Indígena Apinayé
APA Lago de Santa Isabel
APA Sapucaia / Barra do Lajes e Corda
APA Sapucaia
Terra Indigena Xambioá
APA das Nascentes de Araguaína
Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Estado do Tocantins
Terra Indígena Khraolândia
Monumento Serra Cangalha
Terra Indigena Maranduba
Terra Indígena Xerente
Parque Estadual do Cantão
APA Ilha do Bananal/Cantão
Terra Indígena Funil
Parque Estadual do Lajeado
APA Serra da Tabatinga
Terra Indígena Utaria Wyhyna/Iròdu Iràna
Parque Nacional do Araguaia
APA Jalapão
Parque Estadual do Jalapão
Terra Indígena Inawebohona
APA Lago de Palmas
APA Serra do Lajeado
Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba
Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins
Reserva Indígena Krahô-Kanela
APA Foz do Rio Santa Tereza
APA Lago de Peixe / Angical
Terra Indígena Parque do Araguaia
Terra Indígena Taego Ãwa
APA dos Meandros do Rio Araguaia
APA Lago de São Salvador do Tocantins, Paraná e Palmeirópolis
APA Águas de Paraná

LEGENDA

Corredores Naturais

Zonas Especiais

- ZEPI - Zona Especial de Unidades de Conservação de Proteção
- ZEUS - Zona Especial de Unidades de Conservação de Uso Sustentável
- ZETI - Zona Especial de Terras Indígenas

Zonas de Desenvolvimento Integrado

- ZDI-1 - Zona de Desenvolvimento Integrado 1
- ZDI-2 - Zona de Desenvolvimento Integrado 2
- ZDI-3 - Zona de Desenvolvimento Integrado 3
- ZDI-4 - Zona de Desenvolvimento Integrado 4

Zonas de Consolidação Estratégica

- ZCE-1 - Zona de Consolidação Estratégica 1
- ZCE-2 - Zona de Consolidação Estratégica 2
- ZCE-3 - Zona de Consolidação Estratégica 3
- ZCE-4 - Zona de Consolidação Estratégica 4

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

SISTEMA DE TRANSPORTE

Rodovia
- Federal
- Estadual

Ferrovia
- Construída
- Projetada

HIDROGRAFIA
- Rios e Represas

LIMITES
- Estadual
- Municipal

LOCALIDADE
- Sede de Município

OUTROS
- Aeroporto

UNIDADES ESPECIAIS
- Terra Indígena
- Unidades de Conservação

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

FONTE DOS DADOS

Base Cartográfica Digital Contínua do Estado do Tocantins (SEPLAN/NATURATINS, 2004).
Base de Dados Geográficos da Malha Rodoviária do Estado do Tocantins (SEINF/DERTINS, 2014).
Base Cartográfica Contínua do Brasil ao milionésimo (IBGE/DGC, 2014).

ZEE TO
ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DO TOCANTINS

CONSÓRCIO SENOGRAFIA DETZEL HARDT

ESCALA 1:1.500.000

0 25 50 100 150 Km

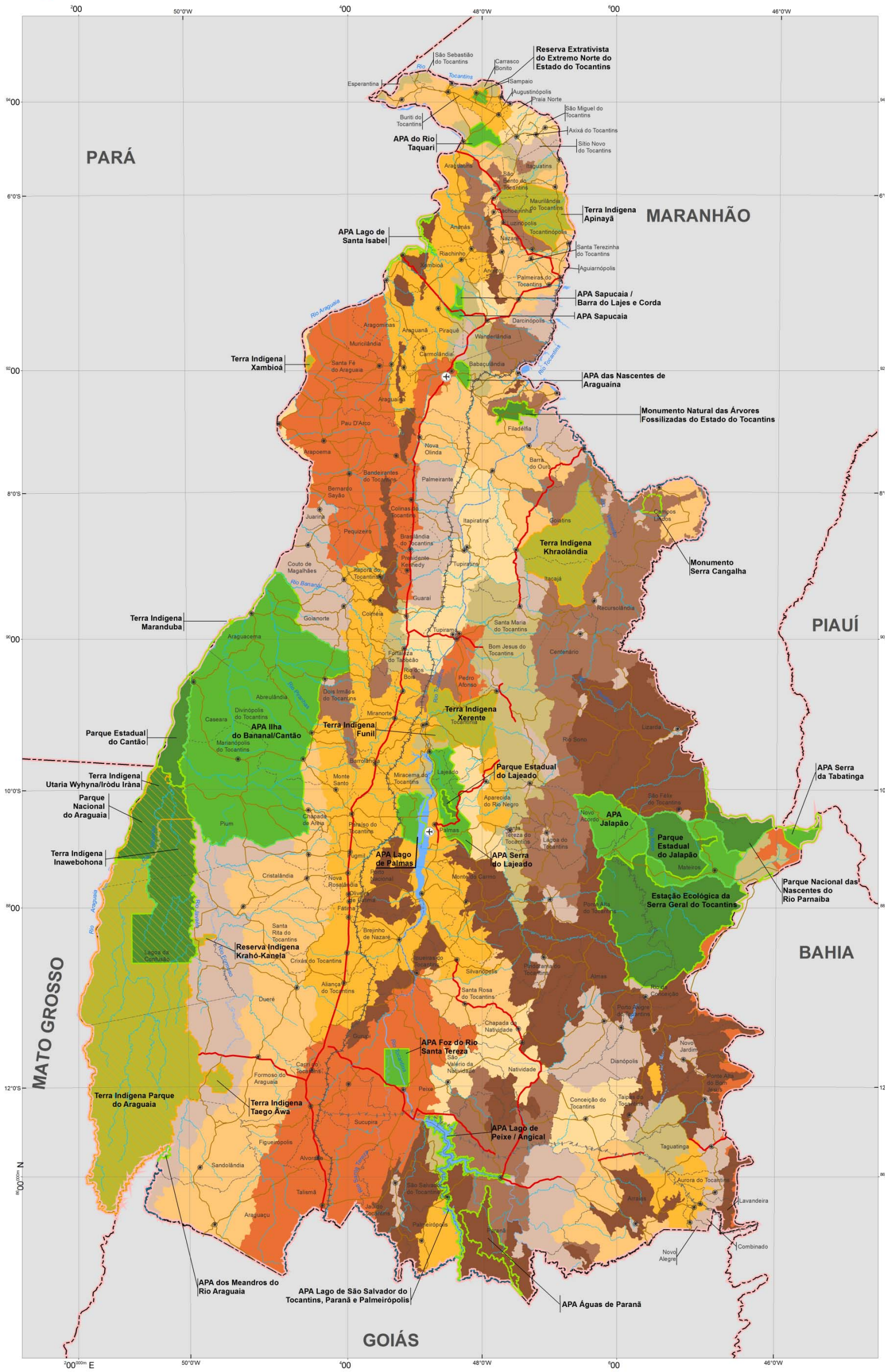
PROJEÇÃO CÔNICA CONFORME DE LAMBERT
PARALELOS PADRÕES: 8° 30' S E 11° 30' S

J MAPA DE DETALHAMENTO DO ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DO ESTADO DO TOCANTINS – ZEE-TO

ZONEAMENTO


PARÁ
MARANHÃO
PIAUÍ
BAHIA
GOIÁS
MATO GROSSO
Reserva Extrativista do Extremo Norte do Estado do Tocantins
APA do Rio Taquari
APA Lago de Santa Isabel
Terra Indigena Apinayé
APA Sapucaia / Barra do Lajes e Corda
APA Sapucaia
Terra Indigena Xambioá
APA das Nascentes de Araguaína
Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Estado do Tocantins
Terra Indigena Khraolândia
Monumento Serra Cangalha
Terra Indigena Maranduba
Terra Indigena Xerente
Terra Indigena Funil
APA Ilha do Bananal/Cantão
Parque Estadual do Cantão
Parque Estadual do Lajeado
APA Serra da Tabatinga
Terra Indigena Utaria Wyhyna/Iròdu Iràna
Parque Nacional do Araguaia
APA Jalapão
Parque Estadual do Jalapão
Terra Indigena Inawebohona
APA Lago de Palmas
APA Serra do Lajeado
Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba
Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins
Reserva Indigena Krahô-Kanela
APA Foz do Rio Santa Tereza
Terra Indigena Parque do Araguaia
Terra Indigena Taego Ãwa
APA Lago de Peixe / Angical
APA dos Meandros do Rio Araguaia
APA Lago de São Salvador do Tocantins, Paraná e Palmeirópolis
APA Águas de Paraná
São Sebastião do Tocantins
Carrasco Bonito
Sampaio
Augustinópolis
Praia Norte
Esperantina
Buriti do Tocantins
São Miguel do Tocantins
Axixá do Tocantins
Sítio Novo do Tocantins
Araguatins
Itaguatins
São Bento do Tocantins
Maurilândia do Tocantins
Cachoeirinha
Luzinópolis
Tocantinópolis
Ananás
Nazaré
Santa Terezinha do Tocantins
Riachinho
Xambioá
Aguiarnópolis
Palmeiras do Tocantins
Darcinópolis
Araguanã
Piraquê
Wanderlândia
Aragominas
Muricilândia
Carmolândia
Babaçulândia
Santa Fé do Araguaia
Araguaína
Pau D'Arco
Filadélfia
Nova Olinda
Arapoema
Barra do Ouro
Bandeirantes do Tocantins
Palmeirante
Bernardo Sayão
Juarina
Colinas do Tocantins
Itapiratins
Goiatins
Campos Lindos
Pequizeiro
Brasilândia do Tocantins
Couto de Magalhães
Presidente Kennedy
Tupiratins
Itacajá
Rapora do Tocantins
Guaraí
Recursolândia
Colmeia
Golanorte
Tupirama
Santa Maria do Tocantins
Araguacema
Fortaleza do Tabocão
Bom Jesus do Tocantins
Centenário
Rio dos Bois
Pedro Afonso
Abreulândia
Dois Irmãos do Tocantins
Divinópolis do Tocantins
Miranorte
Caseara
Marianópolis do Tocantins
Barrolândia
Monte Santo
Miracema do Tocantins
Lajeado
Rio Sono
Lizarda
Aparecida do Rio Negro
São Félix do Tocantins
Novo Acordo
Chapada de Areia
Paraíso do Tocantins
Pium
Palmas
Santa Tereza do Tocantins
Lagoa do Tocantins
Pugmil
Cristalândia
Nova Rosalândia
Porto Nacional
Monte do Carmo
Oliveira de Fátima
Fátima
Ponte Alta do Tocantins
Mateiros
Brejinho de Nazaré
Santa Rita do Tocantins
Lagoa da Confusão
Crixás do Tocantins
Aparecida do Rio Negro
Silvanópolis
Pindorama do Tocantins
Almas
Rio da Conceição
Aliança do Tocantins
Dueré
Santa Rosa do Tocantins
Chapada da Natividade
Gurupi
Natividade
Dianópolis
Novo Jardim
Ponte Alta do Bom Jesus
Carrasco do Tocantins
Formoso do Araguaia
Peixe
Conceição do Tocantins
Taipas do Tocantins
Sucupira
Taguatinga
Figueirópolis
Alvorada
Sandolândia
São Salvador do Tocantins
Aurora do Tocantins
Talismã
Jaú do Tocantins
Arraias
Lavandeira
Araguaçu
Palmeirópolis
Paranã
Combinado
Novo Alegre
Rio Araguaia
Rio Tocantins
Rio Bananal
Rio Formoso
Rio Paranã
Rio Manuel Alves
Rio Santa Tereza
Rio Manuel Alves da Natividade
Rio Conceição
Rio Novo
Rio Paranã
Rio Paranã
Rio Paranã

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO ZEE-TO

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO

Rodrigo Sabino Teixeira Borges – Gerente
Geógrafo - Mestre Geografia

EQUIPE TÉCNICA

Cecília Amélia Miranda Costa
Bacharel em Processamento de Dados - Mestre Recursos Hídricos

Ilda Celeste Gomes
Tecnóloga em Gestão Ambiental

Leandro Roeder
Bacharel em Ciências Econômicas

Paulo Augusto Barros de Sousa
Bacharel em Ciência da Computação - Mestre Modelagem Computacional de Sistemas

Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Tocantins

EQUIPE EXECUTORA

Coordenação	Formação
Coordenador Geral	
Valmir Augusto Detzel	Engenheiro Florestal - Mestre em Engenharia Florestal
Coordenadora | Zoneamento Ecológico-Econômico	
Letícia Peret Antunes Hardt	Arquiteta e Urbanista - Doutora em Engenharia Florestal
Coordenador | Compartimentação da Paisagem	
Fabiano Antônio de Oliveira	Geógrafo - Doutor em Geografia Física
Coordenador | Cartografia e Geoprocessamento	
Roque Alberto Sánchez Dalotto	Engenheiro Cartógrafo - Doutor em Engenharia Civil

Equipe Técnica	Formação
Alberto Urben Filho	Biólogo
Alessandra Lustoza Franco	Arquiteta e Urbanista
Amanda Carolina Santos Motta	Graduanda de Arquitetura e Urbanismo
Ana Carolina Anjos	Graduanda de Arquitetura e Urbanismo
Ana Júlia Madalozo Molinari Gonçalves	Graduanda de Arquitetura e Urbanismo
Ana Sylvia Zeny	Engenheira Civil
Ariadne Stradiotto Frenzel	Graduanda de Arquitetura e Urbanismo
Augusto Rodrigues de França	Engenheiro Florestal
Brenda Brandão Pontes	Graduanda de Arquitetura e Urbanismo
Carlon Hardt	Designer
Caroline Oksana Preima	Engenheira Ambiental
Cauê Xavier da Silva	Geólogo
Cecile Miers	Arquiteta e Urbanista
Cristiano Cit	Geógrafo
Cristina Solange Hendges	Engenheira Ambiental
Everson Luiz Henequi	Estatístico
Expedito Alves Cardoso	Engenheiro Agrônomo - Doutor
Fabiano Antônio de Oliveira	Geógrafo - Doutor
Fernando José Venâncio	Biólogo
Giovanna Cardena Silva	Graduanda de Arquitetura e Urbanismo
Gustavo Domingues Gaspari	Arquiteto e Urbanista
Gustavo Kaminski	Engenheiro Ambiental - Mestre
Letícia Haak	Geógrafa - Mestre
Letícia Peret Antunes Hardt	Arquiteta e Urbanista - Doutora
Letícia Schmitt Cardon de Oliveira	Arquiteta e Urbanista
Lorena Carmen Folda Detzel	Bióloga - Especialista
Magda Cristina Ferreira de Araujo Gomes	Tecnóloga em Gestão Pública
Maria Alice Simões Cordeiro Soares	Engenheira Civil - Especialista
Maria Beatriz Maurer Ravaglio	Graduanda de Arquitetura e Urbanismo
Mariana Andrade Miyoshi	Graduanda de Arquitetura e Urbanismo
Mariano de Matos Macedo	Economista - Doutor
Marlos Hardt	Arquiteto e Urbanista - Mestre
Matheus Morganti Baldim	Engenheiro Ambiental
Mathilde Aparecida Bertoldo	Engenheira Agrícola - Doutora

Equipe Técnica	Formação
Mayra Mayumi Aihara	Arquiteta e Urbanista
Meanda Nayara Monteiro Rodrigues	Engenheira de Mineração - Especialista
Mônica Ferreira da Silva	Arquiteta e Urbanista
Nilo Aihara	Engenheiro Civil - Especialista
Patrícia Costa Pellizzaro	Arquiteta e Urbanista - Doutora
Regina Maria Klein	Arquiteta e Urbanista - Mestre
Rhaísa Koscianski	Graduanda de Arquitetura e Urbanismo
Ricardo Miranda de Britez	Biólogo - Doutor
Roque Alberto Sánchez Dalotto	Cartógrafo - Doutor
Rosamaria Milléo Costa	Advogada - Especialista
Sandra Mayumi Nakamura	Arquiteta e Urbanista - Especialista
Sandy Plassmann Lamberti	Técnica em Geoprocessamento
Sergio Augusto Abrahão Morato	Biólogo - Doutor
Taís Silva Rocha D'Angelis	Arquiteta e Urbanista - Mestre
Tassiana Hille Pace	Turismóloga - Doutora
Thiago da Silva Alves	Estatístico
Valéria Romão Morellato Hardt	Arquiteta e Urbanista - Especialista
Valmir Augusto Detzel	Engenheiro Florestal - Mestre
Vanessa Fontana Kerecz Godoi	Engenheira Civil - Especialista
Verena Giraldi Costa	Arquiteta e Urbanista
Victor Augusto Bosquilia Abade	Graduando de Arquitetura e Urbanismo
Viviane Viniarski	Graduanda de Arquitetura e Urbanismo
Willian Carlos Siqueira Lima	Arquiteto e Urbanista - Mestre

Equipe de Cartografia	Formação
Adriano Faria de Melo	Analista de Sistemas
Amanda Antunes	Engenheira Cartógrafa e Agrimensora
Andréia Ayumi Fantan Une	Técnica em Geografia
Carlos Vellozo Roderjan	Engenheiro Florestal - Doutor
Caroline Oksana Preima	Técnica em Engenheira Ambiental
Daniel Humberto Saavedra Alvarado	Engenheiro Cartógrafo
Dimas Clemente	Analista de Sistemas - Especialista
Fabiano Antônio de Oliveira	Geógrafo - Doutor
Fabrício Fonseca Pereira Hein	Técnico em Geografia
José Roberto Ribeiro	Engenheiro Florestal - Especialista
Juliano Kappeller Pereira	Técnico em Sensoriamento Remoto
Karine Krunn	Geógrafa
Letícia Schmitt Cardon de Oliveira	Arquiteta e Urbanista
Patrícia Costa Pellizzaro	Arquiteta e Urbanista - Doutora
Pedro Paulo Santos Farias	Graduando em Engenharia Cartográfica
Poliana Teixeira da Fonseca	Técnica em Geografia
Ricardo Miranda de Britez	Biólogo - Doutor.
Roque Alberto Sánchez	Cartógrafo - Doutor
Rosane Schulka Scariotto	Cartógrafa
Sandy Plassmann Lamberti	Técnica em Geoprocessamento
Valéria Romão Morellato Hardt	Arquiteta e Urbanista - Especialista
Willian Carlos Siqueira Lima	Arquiteto e Urbanista - Mestre

Continua...

Direção do Consórcio	Formação
Dimas Clemente	Analista de Sistemas - Especialista Resp. Senografia Desenvolvimento (Lider do Consórcio)
Valmir Augusto Detzel	Engenheiro Florestal - Mestre Resp. Detzel Consulting
Marlos Hardt	Arquiteto e Urbanista - Mestre Resp. Hardt Arquitetura e Planejamento

Administração Consórcio	Formação
Anny Louise Biernaski	Gestora da Qualidade | Secretária Executiva
Delcio Luis Ducati	Contador
Janaina da Silva Rodrigues	Secretaria Executiva
Maria Carolina da Leve	Administradora
Stephanie da Silva Prohnii	Secretaria Executiva
Vanessa Alves Rodrigues	Secretaria Executiva

Nota: O *Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Tocantins* foi executado por meio de contrato de prestação de serviços especializados firmado entre a **Secretaria do Planejamento e Orçamento - SEPLAN** e o Consórcio **Senografia Desenvolvimento e Soluções - Detzel Consultores Associados - Hardt Planejamento (Autor)** por meio do Contrato nº 11/2015. O trabalho foi executado no âmbito do Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável (PDRIS), componente *Melhoramento da Eficiência dos Serviços Públicos numa Seleção de Serviços Públicos*, com recursos do Tesouro Estadual e do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) - contrato de empréstimo nº 8185-0 BR.

GOVERNO DO
TOCANTINS
Secretaria do
Planejamento e Orçamento

PDRIS
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO
REGIONAL INTEGRADO E
SUSTENTAVEL

THE WORLD BANK
IBRD • IDA