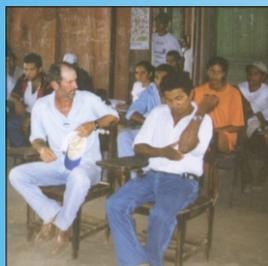
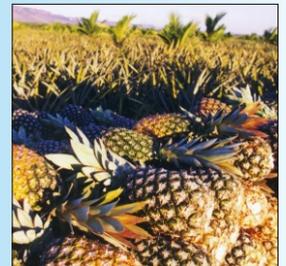
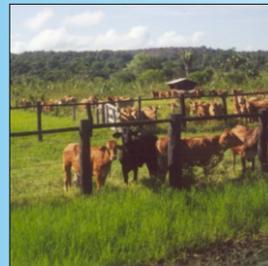


Plano Estratégico para Gestão Territorial no Tocantins



**GOVERNO DO ESTADO
DO TOCANTINS**

José Wilson Siqueira Campos
Governador

João Lisboa da Cruz
Vice- Governador

**SECRETARIA DO PLANEJAMENTO
E MEIO AMBIENTE**

Lívio William Reis de Carvalho
Secretário

Nilton Claro Costa
Secretário Executivo

Ricardo Ribeiro Dias
Diretor de Zoneamento
Ecológico- Econômico

Belizário Franco Neto
Diretor de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

Glênio Benvindo de Oliveira
Diretor de Orçamento

Félix Valóis Guará
Diretor de Planejamento

Joaquín Eduardo Manchola Cifuentes
Diretor de Pesquisa
e Informações

Ana Maria Demétrio
Diretora de
Administração e Finanças

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE
DIRETORIA DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO- ECONÔMICO

**Plano Estratégico para a
Gestão Territorial no Tocantins**

ORGANIZADO POR
Ricardo Ribeiro Dias

CRÉDITOS DE AUTORIA

Ricardo Ribeiro Dias
Vitor Bellia
Lindomar Ferreira dos Santos
Eduardo Quirino Pereira
José Roberto Ribeiro Forzani

Coordenação editorial à cargo da
Diretoria de Zoneamento Ecológico- Econômico - DZE
Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente - SEPLAN

Revisão de Texto
Waleska Zanina Amorim

Diagramação e Arte Final
Luciano Ricardo de Souza

DIAS, Ricardo Ribeiro; Bellia, Vitor; Santos, Lindomar Ferreira dos; Pereira, Eduardo Quirino e Forzani, José Roberto Ribeiro.

Plano Estratégico para a Gestão Territorial no Tocantins. Org. por Ricardo Ribeiro Dias. Palmas, SEPLAN/DZE, 2002.

43p., ilust.

Executado pela Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente.

1. Gestão Territorial. I. Tocantins. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente.
II. Diretoria de Zoneamento Ecológico- Econômico. III. Título.

CDU 711(14)

SUMÁRIO

	Pág.
LISTA DE FIGURAS.....	iv
LISTA DE QUADROS.....	v
LISTA DE SIGLAS.....	vi
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. HISTÓRICO.....	4
3. SITUAÇÃO ATUAL.....	8
3.1. Introdução.....	9
3.2. Zoneamento Agroecológico.....	9
3.3. Áreas Prioritárias para Conservação Ambiental.....	14
3.4. Criação de Unidades de Conservação.....	14
3.5. Sistema Geográfico Estadual de Informações	15
3.6. Zoneamento Ecológico-Econômico Bico do Papagaio.....	17
4. GESTÃO TERRITORIAL.....	20
4.1. Organização Institucional.....	21
4.2. Objetivo Governamental.....	23
4.3. Políticas.....	24
4.4. Instrumentos.....	25
4.5. Diretrizes.....	25
5. OPERACIONALIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES.....	26
5.1. Prioridade e Frentes de Trabalho.....	27
5.2. Seleção de Áreas Prioritárias.....	27
5.3. Plano Estratégico de Execução.....	30
5.4. Metas.....	32
BIBLIOGRAFIA.....	43

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
1. Compartimentação geoambiental / regiões ecológicas do Tocantins.....	11
2. Potencialidade de uso das terras do Tocantins.....	13
3. Unidades de conservação, áreas indígenas e áreas prioritárias para conservação ambiental.....	16
4. Área de abrangência do ZEE Bico do Papagaio.....	18
5. Representação esquemática do ZEE Bico do Papagaio.....	19
6. Representação esquemática da gestão territorial no Tocantins.....	21
7. Regiões Administrativas / Áreas-Programa – prioridades para gestão territorial.....	29

LISTA DE QUADROS

	Pág.
1. Compartimentação geoambiental / regiões ecológicas do Tocantins.....	10

LISTA DE SIGLAS

- APA – Área de Proteção Ambiental
- ASPLAN – Assessoria de Planejamento do Tocantins
- BIRD – Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento
- CEZEE – Comissão Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico
- COEMA/TO – Conselho Estadual de Meio Ambiente do Tocantins
- DIGEO/CO – Divisão de Geociências do Centro-Oeste
- DZE – Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico
- EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- IBAMA – Instituto Brasileiro dos Recursos Naturais Renováveis
- IBGE – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia
- MMA – Ministério do Meio Ambiente
- NMA – Núcleo de Monitoramento Ambiental por Satélites
- PGAI – Projeto de Gestão Ambiental Integrada
- PPG-7 – Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil
- RHAE – Programa de Qualificação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas
- SAE/PR – Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República
- SEPLAN – Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente
- SEUC – Sistema Estadual de Unidades de Conservação
- SIG – Sistema de Informações Geográficas
- SPRN – Subprograma de Políticas de Recursos Naturais
- UEMA – Universidade Estadual do Maranhão
- UNITINS – Universidade do Tocantins
- ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico

1. INTRODUÇÃO

A gestão territorial ou ordenamento territorial pode ser considerado como o processo de compatibilização das atividades de uso dos recursos naturais e ocupação do espaço territorial com as características e qualidade dos ambientes natural e antropogênico, que visa permitir a derivação de bem estar para todos os grupos humanos envolvidos e que, ao mesmo tempo, seja sustentável, através da conservação dos recursos para as futuras gerações.

Nesse processo, o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) é um instrumento importante porque, além de permitir o planejamento de uso da terra e dos recursos naturais ecológico, econômico e socialmente aceitáveis, ele propicia a elaboração de cenários condicionados por muitas variáveis, podendo-se estabelecer prognósticos de alta credibilidade sobre a evolução temporal dos recursos ambientais. Estas características permitem que o processo de definição das zonas ecológicas-econômicas e dos cenários seja desenvolvido através de negociação com agentes sociais locais, permitindo que a legitimação do ZEE desencadeie ações proativas ou preventivas, incentivos e políticas para promover os cenários e, até mesmo, a regulação de atividades de uso dos recursos naturais.

Pelos próprios conceitos do ZEE, quando aplicado em diferentes escalas e recortes territoriais, observa-se que ele deve ser de implantação mais fácil num espaço geográfico com baixa ou nenhuma intervenção antrópica.

Partindo dessa concepção conceitual, efetuou-se uma análise das ações realizadas nos últimos dez anos, no Estado do Tocantins. Foram verificados avanços importantes quanto à disponibilidade de conhecimento sobre recursos naturais, incorporação de novas técnicas de análise e processamento de dados e esforços governamental, ainda que incipientes, para induzir uma distribuição espacial equilibrada de atividades produtivas e em conformidade com as características ecológicas e adequadas à exploração dos seus recursos naturais.

Nesse diagnóstico, observou-se que, excluída a região Bico do Papagaio, situada na parte norte do Estado, persistem necessidades em nível estadual de atualizações de base de dados para definição de zonas ecológicas-econômicas e monitoramento das realidades biofísicas, econômicas e sociais.

Somam-se ainda, em temas prioritários, a busca pela definição, formulação e implementação de políticas de gestão territorial que contemplem a conservação dos recursos naturais, planos alternativos de uso dos recursos naturais, incentivos e regulações do uso dos recursos naturais, sobretudo, de programas de ampliação de ações para a participação e inclusão social no processo de desenvolvimento sustentável do Tocantins.

Em virtude dessa análise e diagnóstico, considerou-se oportuna a elaboração de um **Plano Estratégico para a Gestão Territorial no Tocantins**, que especificasse as políticas, instrumentos, estratégias prioritárias, ações estratégicas, diretrizes e metas que propiciem um modelo de gestão de recursos naturais e de atividades socioeconômicas capaz de oferecer o suporte para um desenvolvimento econômico rápido, harmônico e sustentável, diferenciando o Tocantins dos demais Estados brasileiros.

Essa proposição não é uma tarefa com metas e datas marcadas para serem encerradas, simplesmente porque a gestão territorial é um processo que se realiza e evolui ao longo do tempo. É a característica de processo que exige a permanente revisão e adaptação do ZEE ao longo do tempo, absorvendo proposições e modificações, onde micro e macro-revisões sistematizadas sejam úteis para que ele não se torne uma camisa de força para o desenvolvimento econômico e social, e para a conservação ambiental. Além disso, resultados confiáveis no ZEE dependem diretamente da qualidade das bases de dados socioambientais (grau de conhecimento dos recursos naturais e socioeconômicos), do nível técnico dos recursos humanos integrantes da equipe de ZEE e da complexidade dos ambientes, dos ecossistemas e das intervenções antrópicas sobre eles.

O documento foi estruturado de tal forma que se percebe a evolução conceitual e institucional da gestão territorial no Tocantins, centrada no ZEE. Ele também exhibe um novo arranjo contando com maior envolvimento social, segundo um processo democrático e participativo, cuja qualidade dependerá da informação transparente para reduzir ansiedades, inseguranças e dúvidas, bem como da capacidade de ouvir sugestões e ser permeável às demandas sociais.

O plano contempla um maior leque de ações interrelacionadas e interdependentes que devem ser, preferencialmente, realizadas considerando todo o Estado, mas na sua impossibilidade para Regiões Administrativas / Áreas-programa (ou Áreas Prioritárias) em função da disponibilidade de recursos financeiros, priorização governamental ou demanda social.

2. HISTÓRICO

Em 1992, iniciaram-se as atividades voltadas à gestão territorial do Tocantins, em termos de conhecimento dos recursos naturais, com a implantação do Programa de ZEE. O objetivo central declarado é o de garantir a qualidade de vida das populações atuais e gerações futuras, desenvolver pesquisas que buscassem ao conhecimento de tecnologias adequadas ao manejo e desenvolvimento sustentado e promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino.

Com esta medida o Governo do Estado buscou propiciar também a organização do seu espaço, valorizando a exploração dos recursos naturais do Tocantins e induzindo uma ocupação territorial sob as suas condições ambientais, as necessidades de sua população e às adequações aos programas governamentais, nas esferas federal, estadual e municipal.

Inicialmente, as atividades de ZEE tiveram o apoio da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR¹), sendo o Estado dotado de equipamentos de geoprocessamento e sensoriamento remoto, veículo e capacitação de recursos humanos. Em um primeiro momento, as tentativas de execução das atividades de ZEE ficaram por conta da Universidade do Tocantins (UNITINS), através da celebração de convênio com a Assessoria de Planejamento (ASPLAN). Entre 1994 e 1995, esta parceria contou com o apoio do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), através da implantação do Programa RHAÉ, onde estavam previstas várias modalidades de bolsas. Com este apoio a ASPLAN/UNITINS buscaram executar parte dos estudos de ZEE.

A ASPLAN/UNITINS implementaram a participação de outras instituições para a realização dos estudos de ZEE, tais como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE – DIGEO/CO) e Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Com o IBGE almejou-se a realização de um Diagnóstico Ambiental do Tocantins (esc. 1:1.000.000), porém as atividades foram paralisadas, sendo elaborado, até então, apenas a compartimentação geoambiental do Estado. Com a UEMA estabeleceu-se uma cooperação para dar suporte a ASPLAN no gerenciamento das atividades de ZEE.

Em 1995, a ASPLAN foi transformada na Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (SEPLAN). Criou-se a Diretoria de ZEE (DZE) em sua estrutura organizacional a fim de superar as dificuldades operacionais e técnicas encontradas durante os primeiros anos do programa ZEE no Estado. Esta diretoria, composta por uma equipe mínima de técnicos com formação em ciências da terra e em ciências sociais, passou a atuar no gerenciamento e na execução de algumas atividades previstas no programa de ZEE Tocantins. A SEPLAN passou a articular-se com órgãos da administração federal, da administração estadual e da iniciativa privada para executar as atividades relativas ao ZEE.

Até 1995, a SEPLAN contou com o apoio financeiro da SAE/PR, através da celebração de convênio que foi o marco do fortalecimento e operacionalização do ZEE Tocantins.

¹ SAE/PR coordenou o ZEE no Brasil até 1999, quando foi extinta. A partir deste ano, o ZEE passou a ser coordenado pela Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável do Ministério do Meio Ambiente.

Em 1996, após a publicação do documento Geografia das Zonas do Estado do Tocantins, que pode ser visto como um diagnóstico socioambiental do Estado, a SEPLAN articulou-se com a Secretaria dos Transportes e Obras - SETO², para viabilizar uma base de dados geoambientais para o Tocantins na escala 1:250.000. Este esforço resultou na celebração de convênio de cooperação técnica com o Núcleo de Monitoramento Ambiental por Satélites (NMA³) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e no contrato com a empresa Imagem Sensoriamento Remoto S/C Ltda., cobertos por recursos financeiros provenientes do Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e do próprio Tesouro do Estado.

O convênio com a EMBRAPA foi realizado com o objetivo de dotar o Estado de um sistema estadual geográfico de informações contendo planos de informação de geologia, relevo, solos, vegetação potencial, erodibilidade potencial, precipitação, temperatura, regionalização climática, declividade, bacias hidrográficas na escala 1:250.000 e de zoneamento agroecológico na escala 1:500.000. Os planos de informação de geologia, relevo, solos e vegetação são originários das minutas do projeto RADAMBRASIL.

O trabalho da Imagem Sensoriamento Remoto S/C Ltda. refere-se ao mapeamento da cobertura vegetal e uso da terra na escala 1:250.000, a partir de imagens do satélite Landsat datadas do ano de 1996. Todos os planos de informação acima citados foram estruturados em projetos de SGI/INPE e ARC/Info equivalentes a cada uma das folhas geográficas do DSG/IBGE na escala 1:250.000.

Também em 1996, através de convênio com o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA), a SEPLAN inseriu-se no Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG-7) contando com uma valiosa contribuição no fortalecimento institucional do programa de ZEE Tocantins e das atividades de monitoramento e controle vinculadas ao seu Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins). Em consequência, desta inserção no PPG-7, o Governo do Tocantins elegeu como áreas prioritárias para a realização das atividades de ZEE, monitoramento, controle e fiscalização ambiental, o Bico do Papagaio, a Região Sudeste, o Entorno da Ilha e o Jalapão. Estas áreas prioritárias citadas no Plano Estadual Ambiental foram devidamente aprovadas pelos representantes das Organizações Governamentais e Não Governamentais que compõem o Conselho Estadual de Meio Ambiente do Tocantins (COEMA/TO) e a CEZEE.

Ainda em 1996, o fortalecimento da SEPLAN resultou na montagem e complementação do laboratório de geoprocessamento e sensoriamento remoto e, principalmente, na capacitação de recursos humanos deste OEMA em geoprocessamento e sensoriamento remoto e socioeconomia, inclusive com o intercâmbio com instituições especializadas na seleção, tratamento e análise de dados sociais e econômicos.

² Hoje extinta, suas atividades foram substituídas pela Secretaria da Infra-Estrutura (SEINF)

³ O NMA foi transformado na EMBRAPA Monitoramento por Satélite (CNPM).

De 1997 em diante, a SEPLAN envolveu-se no Projeto de Gestão Ambiental Integrada Bico do Papagaio, com a realização dos componentes de monitoramento ambiental e de ZEE, sendo que neste último estão sendo executadas revisões, atualizações e gerações de produtos inéditos sobre os recursos naturais da região do Bico do Papagaio. Como resultados principais são esperadas as definições das zonas ecológicas-econômicas, das áreas de conservação ambiental e dos subsídios para a formulação de uma política de uso dos recursos naturais, contemplando o estabelecimento de indicadores ambientais para o uso da terra, os incentivos à produção, voltados para a melhoria da qualidade ambiental, e as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.

3. SITUAÇÃO ATUAL

3.1. Introdução

Na primeira fase de existência da Diretoria da ZEE, foram realizados os levantamentos e mapeamentos necessários ao conhecimento dos recursos naturais do Estado em escalas de até 1:250.000, bem como foram construídos os documentos de consulta e orientação originalmente previstos.

Tais levantamentos integraram o Projeto Zoneamento Agroecológico, merecendo destaque, como contribuição para a gestão do território, a Compartimentação Geoambiental (Regiões Ecológicas), o Zoneamento Agroecológico propriamente dito e a Potencialidade de Uso das Terras. Os levantamentos também permitiram a definição das Áreas Prioritárias para Conservação Ambiental e a estruturação do Sistema Geográfico Estadual de Informações (SIG e Atlas do Tocantins).

Na fase atual, encontra-se em execução o ZEE Bico do Papagaio e a criação e implantação de unidades de conservação.

3.2. Zoneamento Agroecológico

O Zoneamento Agroecológico foi o primeiro instrumento de gestão territorial usado pelo Governo do Tocantins no sentido de tentar garantir a sustentabilidade ambiental necessária ao desenvolvimento socioeconômico no território tocantinense. Com esse projeto o Governo obteve um nível mínimo de conhecimento e informações sobre os recursos naturais do Estado, com vistas à identificação e definição de áreas para uso agropecuário e conservação ambiental, segundo compartimentos de paisagem mapeáveis até a escala 1:250.000.

Metodologicamente, foram realizadas uniformização e compatibilização de legendas para diversos temas, gerados produtos inéditos e usada a combinação de tecnologias modernas com o resgate de dados de projetos já realizados, como o RADAMBRASIL.

No projeto, foi elaborado um sistema cartográfico digital contendo um conjunto de 300 mapas referentes aos temas geologia, relevo, solos, vegetação potencial, temperatura, precipitação, regionalização climática, declividade, erodibilidade potencial dos solos, bacias hidrográficas, compartimentação geoambiental / regiões ecológicas, zoneamento agroecológico e potencialidade de uso das terras.

A Compartimentação Geoambiental / Regiões Ecológicas (Quadro 1 / Figura 1) foi o produto chave para o Zoneamento Agroecológico. Na Compartimentação Geoambiental / Regiões Ecológicas, o Tocantins foi dividido em 5 Domínios Morfoclimáticos⁴, subdivididos em 28 Regiões Ecológicas⁵, 89 Setores Ecológicos⁶ e

⁴ Os domínios morfoclimáticos são o primeiro nível hierárquico da compartimentação física da paisagem. Eles têm maior abrangência espacial e envolvem amplos modelados geomorfológicos decorrentes de aspectos maiores da geologia, principalmente, geotectônica. Eles resultam da ação dos climas, em íntima associação com a hidrologia. A história páleo-geográfica e climática da área.

⁵ As Regiões Ecológicas constituem o segundo nível hierárquico de compartimentação das paisagens que registram as diferenciações existentes em cada caso baseadas principalmente no contexto geomorfológico

212 Unidades Agroecológicas⁷ considerando as formações geológicas e o relevo, combinados com as diferentes tipologias de clima, solos, vegetação original e uso e ocupação das terras.

Quadro 1 – Compartimentação Geoambiental / Regiões Ecológicas do Tocantins

Domínios Morfoclimáticos	Regiões Ecológicas
Bacias Sedimentares Paleo-Mesozóica e Meso-Cenozóica	1- Confluência do Tocantins e Araguaia
	2- Depressões e Planaltos do Médio Tocantins
	3- Planaltos de Darcinópolis
	4 - Depressões e Patamares de Ananás e Araguaína
	5- Patamares do Rio Capivara
	6 - Depressão de Palmeirante
	7- Planaltos e Serras de Cangalha
	8 - Chapada e Patamares da Bacia do Parnaíba
	9 - Patamares da Região do Rio do Sono
	10 - Patamares e Depressões de Rio do Sono e Itacajá
	11- Depressões longitudinais do Rio Tocantins
	12- Planaltos de Ponte Alta do Rio Tocantins
	13 Chapadas do Jalapão
Faixas de Dobramentos do Proterozóico Médio e Superior	14 - Serras e Serras de Xambioá
	15 - Depressão de Xambioá
	16 - Depressão do Médio Araguaia
	17- Planaltos e Interflúvio Tocantins-Araguaia
	18 - Serra das Cordilheiras
	19 - Depressões de Cristalândia, Abreulândia e Formoso do Araguaia
	20 - Depressões de Caseara e Sandolândia
	21- Planalto de Dianópolis
	22- Patamares de Taipas do Tocantins e Combinado
	23 - Planalto Sul-Tocantinense
	24 - Planícies do Araguaia
Complexos Metamórficos e Seqüências Vulcano-Sedimentares do Arqueano e Proterozóico Inferior	25 - Depressão do Alto Tocantins
	26 - Depressões e Morrarias de Natividade e Santa Rosa do Tocantins
	27- Depressões e Morrarias de Conceição do Tocantins
Azonal	28 - Planícies Fluviais

(natureza das rochas e dos mantos superficiais, valores de declividades, dinâmica das vertentes, processos morfoгенéticos dominantes, etc.). Essas regiões refletem o arranjo estrutural do relevo e o seu potencial ecológico (natureza, extensão e padrões dos ecossistemas existentes). Elas são similares as ecorregiões definidas por Dinerstein (1995) e indicadas como unidade básica para a definição de Sistemas de Conservação da Biodiversidade.

⁶ Os Setores Agroecológicos, o terceiro nível hierárquico de compartimentação da paisagem, são definidos a partir da análise espacial do uso e ocupação das terras, da espacialização dos sistemas econômicos e processos presentes e das compartimentações naturais de cada uma das regiões ecológicas. As classes de solos, a disposição destes na paisagem, a vegetação natural e a ecodinâmica constituem a espinha dorsal dos setores ecológicos.

⁷ As Unidades Agroecológicas, o quarto nível hierárquico de compartimentação da paisagem, são as menores unidades espaciais cartografadas representam as áreas relativamente homogêneas de cada um dos setores ecológicos.

PLANO ESTRATÉGICO PARA A GESTÃO TERRITORIAL NO TOCANTINS

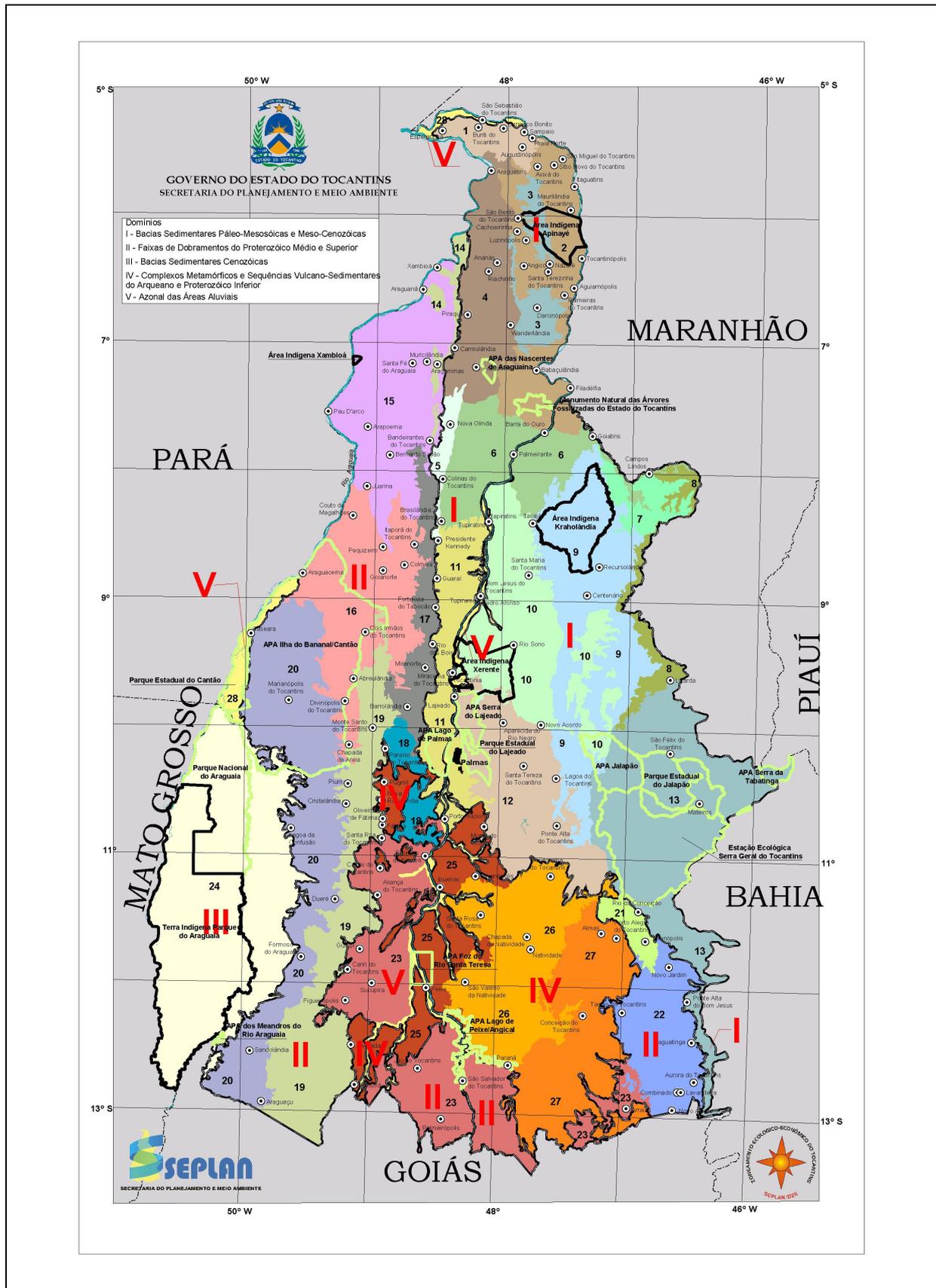


Figura 1 – Compartimentação geoambiental / regiões ecológicas do Tocantins.

A integração e/ou combinação do plano de Compartimentação Geoambiental / Regiões Ecológicas com os demais planos de informação da base de dados do projeto permitiu a elaboração do plano de Zoneamento Agroecológico propriamente dito (esc. 1:500.000). Este plano, cuja legenda é matricial, apresenta a descrição de cada unidade agroecológica segundo os parâmetros de declividade, ecodinâmica, associações de solos, profundidade efetiva dos solos, erodibilidade potencial dos solos, cobertura e uso da terra e fatores limitantes para aproveitamento agrícola.

Finalizando o Zoneamento Agroecológico, foi apresentada, como síntese dos estudos de zoneamento, a Potencialidade de Uso das Terras, instrumento básico para planejar e indicar um certo ordenamento das atividades produtivas no território tocantinense. Este documento permite identificar situações equiprobemáticas e equipotenciais em termos de desenvolvimento agropecuário e conservação / preservação ambiental, a partir das unidades agroecológicas descritas no zoneamento agroecológico propriamente dito.

As terras foram classificadas nas categorias de uso intensivo para produção, de média intensidade para produção e de baixa intensidade para produção, além de áreas especiais de produção e de alta limitação natural para produção. As terminologias intensivo, média e baixa intensidades foram definidas considerando os níveis de manejo das terras nas práticas agrícolas e pecuárias, que implicam na aplicação de capital (melhoramentos tecnológicos) que pode variar de modesta a alta, bem como a capacidade natural de suporte das unidades ambientais para o desenvolvimento de atividades com produção sustentável.

Deste trabalho, obteve-se a base de referência para a gestão do uso do solo em relação às atividades econômicas, onde a partir das unidades agroecológicas devem ser extraídos os dados necessários para incentivar o crescimento da produção e da produtividade, portanto, da competitividade, com a adoção de tecnologias modernas e apropriadas de produção econômica e ecologicamente sustentáveis.

PLANO ESTRATÉGICO PARA A GESTÃO TERRITORIAL NO TOCANTINS

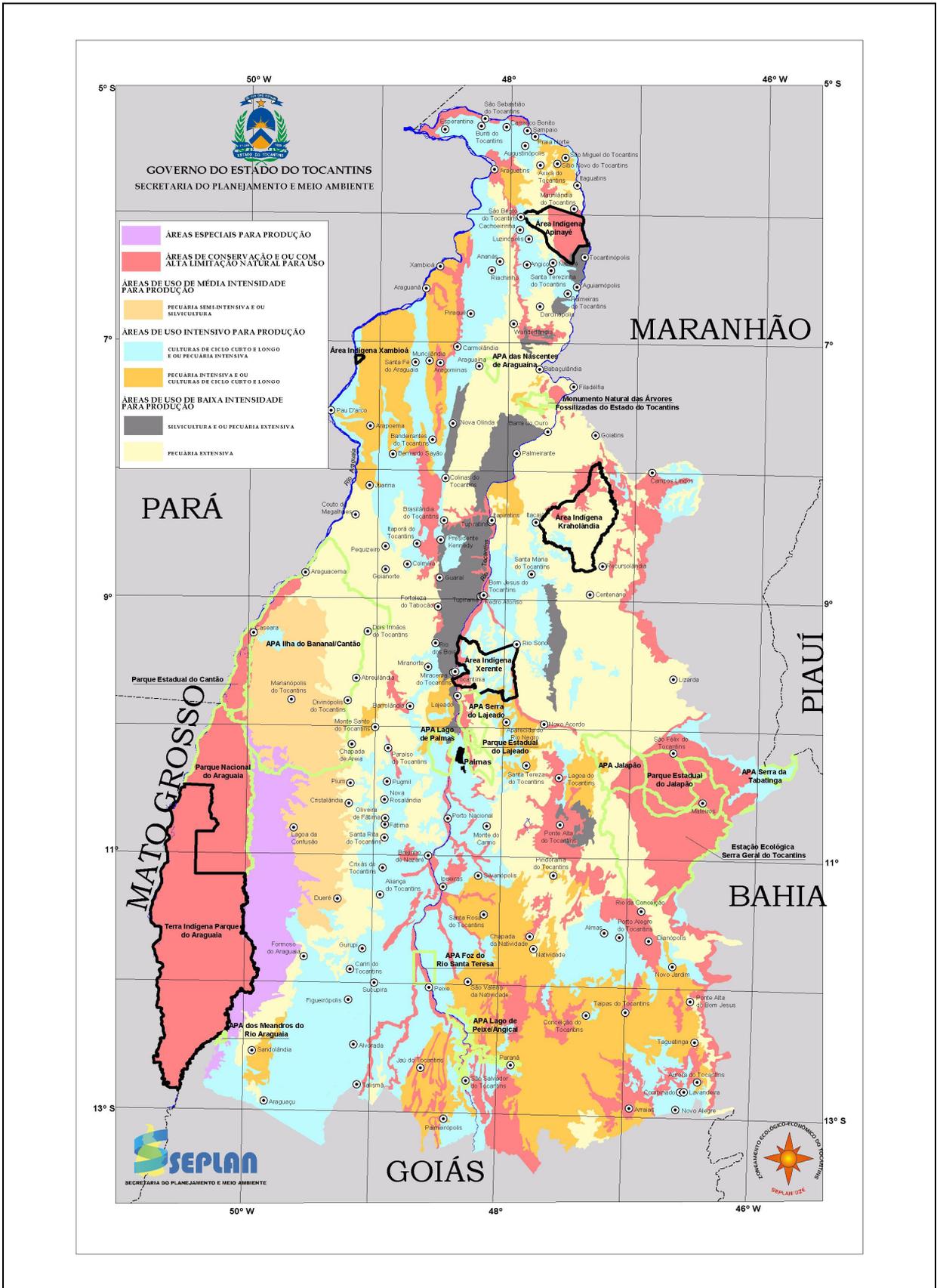


Figura 2 – Potencialidade de uso das terras do Tocantins.

3.3. Áreas Prioritárias para Conservação Ambiental

A definição de áreas prioritárias para conservação ambiental foi o segundo passo do Governo do Tocantins na gestão territorial. As áreas identificadas em cada um dos Domínios Morfoclimáticos / Regiões Ecológicas estão distribuídas nas regiões fitoecológicas de Floresta e Cerrado. Elas constituem uma extensão de terras que mantém características naturais originais ou que apresentam antropismo incipiente, podendo ser reconhecidas como testemunhos representativos de ecossistemas e de biodiversidade no Estado.

Os critérios usados para a seleção dessas áreas foram os parâmetros biofísicos (tipos de vegetação, formas de relevo, solos, dinâmica das paisagens, drenagem superficial e posição geográfica nas sub-bacias do sistema hidrográfico Araguaia-Tocantins) e a beleza cênica.

Considerando essas áreas prioritárias para conservação ambiental, acrescidas das UCs estadual e daquelas áreas consideradas como prioritárias para conservação da biodiversidade do Cerrado e Pantanal⁸, foi composto o primeiro nível de planejamento do Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC).

A principal característica deste sistema é que o processo de implantação de cada área potencial para conservação ambiental pode ser estudado, planejado e realizado independentemente do prosseguimento dos estudos de ZEE, ou mesmo da implantação ou conclusão de outras atividades. Isto se deve a importância estratégica para o Estado e a representatividade em cada um dos Compartimentos Morfoclimáticos, os quais condicionaram tanto a instalação dos processos ecológicos dos seres vivos, como a instalação de atividades econômicas pelos pioneiros que ocuparam o espaço físico do Tocantins.

3.4. Criação de Unidades de Conservação

A criação de unidades de conservação é um dos instrumentos de gestão territorial mais utilizados pelo Governo do Estado (Figura 3). Com uma meta de alcançar 10% da área estadual para preservar os ecossistemas do Tocantins, na forma de áreas de proteção integral, o governo vem criando e implantando unidades de conservação, através da aplicação de recursos próprios do Tesouro do Estado, de recursos oriundos de medidas compensatórias da implantação de grandes empreendimentos, ou de ambas as fontes.

Nos últimos 7 anos, foram criadas 10 unidades de conservação, sendo 4 de proteção integral e 6 de uso sustentável. No período 1995-2001, houve um aumento na área das unidades de conservação do Estado em 24.098,48 km² (8,6 % da área do Estado), sendo 21.199,81 km² (7,6% da área do Estado) como APAs e 2.898,97 km² (1,0% da área do Estado) como parques e monumento natural.

⁸ Conforme o documento do MMA intitulado: “Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Pantanal” / 1999.

Nas 12 áreas prioritárias para conservação ambiental e 5 prioritárias para conservação da biodiversidade do Cerrado e Pantanal, o Governo do Tocantins criou 3 APAs (APAs do Jalapão, Foz do Rio Santa Teresa e Cantão/Ilha do Bananal), 2 parques (Jalapão e Cantão) e 1 monumento natural (Árvores Fossilizadas do Tocantins).

3.5. Sistema Geográfico Estadual de Informações (SIG)

O Sistema Geográfico Estadual de Informações é o instrumento de gestão territorial do Tocantins mais usado pelo Governo, sendo constantemente acessado para subsidiar tomadas de decisão. O sistema compreende um Sistema Geográfico de Informações (SIG) e o Atlas do Tocantins.

O Sistema Geográfico de Informações (SIG) equivale a uma base de dados cartográficos digitais nas escalas 1:1.000.000, 1:500.000, 1:250.000 e 1:100.000 (parcial) estruturada nos sistemas PC ARC/Info e ArcView.

Os dados, estruturados nestes sistemas, referem-se à rede hidrográfica, altimetria, estradas estaduais, divisão político-administrativa, geologia, relevo, solos, aptidão agrícola das terras, vegetação potencial, cobertura e uso da terra, temperatura, precipitação, regionalização climática, declividade, erodibilidade potencial dos solos, diagnóstico de risco à erosão dos solos, vulnerabilidade das paisagens à perda de solo, bacias hidrográficas, compartimentação geoambiental / regiões ecológicas, zoneamento agroecológico, potencialidade de uso das terras, unidades de conservação, adequação do uso da terra à sua aptidão agrícola e zoneamento agroclimático, entre outros.

A base de dados cartográficos digitais foi estruturada de acordo com o corte da Carta Internacional ao Milionésimo, folhas geográficas nas escalas mencionadas acima, indexadas por nome e / ou MIR (Mapa Índice de Referência).

O Atlas do Tocantins, publicado nas mídias papel e CD-Rom, é permanentemente atualizado, reúne de forma sintética as características geográficas do Tocantins. Ele é um documento com caracteres didático-educativo e técnico-científico para análises de diversas entidades públicas e privadas.

3.6. Zoneamento Ecológico-Econômico Bico do Papagaio

O ZEE Bico do Papagaio⁹ (Figura 4), que marca a segunda fase da gestão territorial no Tocantins, foi concebido por motivações política, ambiental e social, visando a obtenção de informações mais precisas para garantir a sustentabilidade ambiental necessária ao desenvolvimento socioeconômico na região norte do Estado. Através dele pretende-se preparar e viabilizar outros instrumentos de gestão territorial, bem como os elementos necessários para a formulação e implantação das políticas básicas de gestão territorial constantes na seção 4.3.

Esse ZEE está sendo realizado a partir da revisão e atualização de produtos elaborados no Projeto Zoneamento Agroecológico mantendo a escala 1:250.000 e da elaboração de novos estudos, com a utilização de imagens de satélite e realização de trabalhos de campo.

Em termos biofísicos, os temas geologia, geomorfologia e solos foram revisados. A aptidão agrícola, o diagnóstico de risco à erosão, a vulnerabilidade das paisagens naturais à perda de solo, a cobertura e uso da terra, o zoneamento edafoclimático e o extrativismo vegetal foram os novos temas elaborados, enquanto o inventário florestal / levantamento florístico, a adequação de uso da terra à sua aptidão agrícola e a avaliação preliminar da diversidade de flora da região estão em processo de execução.

Os levantamentos socioeconômicos estão sendo detalhados, através de estudos para: (1) identificar as diversas atividades econômicas existentes dos setores primário, secundário e terciário; (2) correlacionar a estrutura produtiva da região com as políticas econômicas oficiais, regionais, nacionais e internacionais; (3) identificar os vetores de integração regional (grandes projetos) avaliando o papel deles como dinamizadores na produção e na transformação das relações sociais; (4) elaborar cenários prospectivos de desenvolvimento sustentável considerando as potencialidades identificadas através das análises dos meios físico e biótico, e do quadro socioeconômico, identificando os mecanismos que possibilitem a transição da situação vigente para os cenários elaborados, avaliando os custos e benefícios para cada cenário e o impacto distributivo sobre os diferentes segmentos da sociedade; (5) identificar grupos de interesse ou principais agentes sociais¹⁰ e econômicos, inventariando suas metas e aspirações, e decodificando o inter-relacionamento entre os mesmos, entre outros.

Enfim, busca-se a compreensão da economia da região em termos de sua caracterização e inter-relacionamento dos diversos agentes sociais, quantidades de recursos e porções da população comprometidas com cada atividade, sistemas de

⁹ ZEE Bico do Papagaio – componente do Projeto de Gestão Ambiental Integrada – PGAI, cujos recursos são do Tesouro do Estado do Tocantins e do Subprograma de Políticas de Recursos Naturais do Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (SPRN/PPG-7), coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA).

¹⁰ Agentes sociais (ou atores sociais) são todos os cidadãos que integram a sociedade civil: trabalhadores, membros de comunidades, associações, sindicatos, ONGs, líderes comunitários e líderes empresariais, entre outros. Extraído do documento Gestão de Recursos Naturais: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira, publicado pelo MMA, IBAMA; Consórcio TC/BR/FUNATURA, 2000.

produção, características fundiárias, estrutura social e o papel das atividades extrativistas;

O final do processo de execução do ZEE Bico do Papagaio contempla a elaboração de cenários tendenciais e alternativos de uso da terra, o estabelecimento de indicadores socioambientais, a definição dos instrumentos legais e econômicos, a elaboração da carta de subsídio à gestão do território e o estabelecimento do acordo governo / sociedade civil, através de consultas públicas (Figura 5).

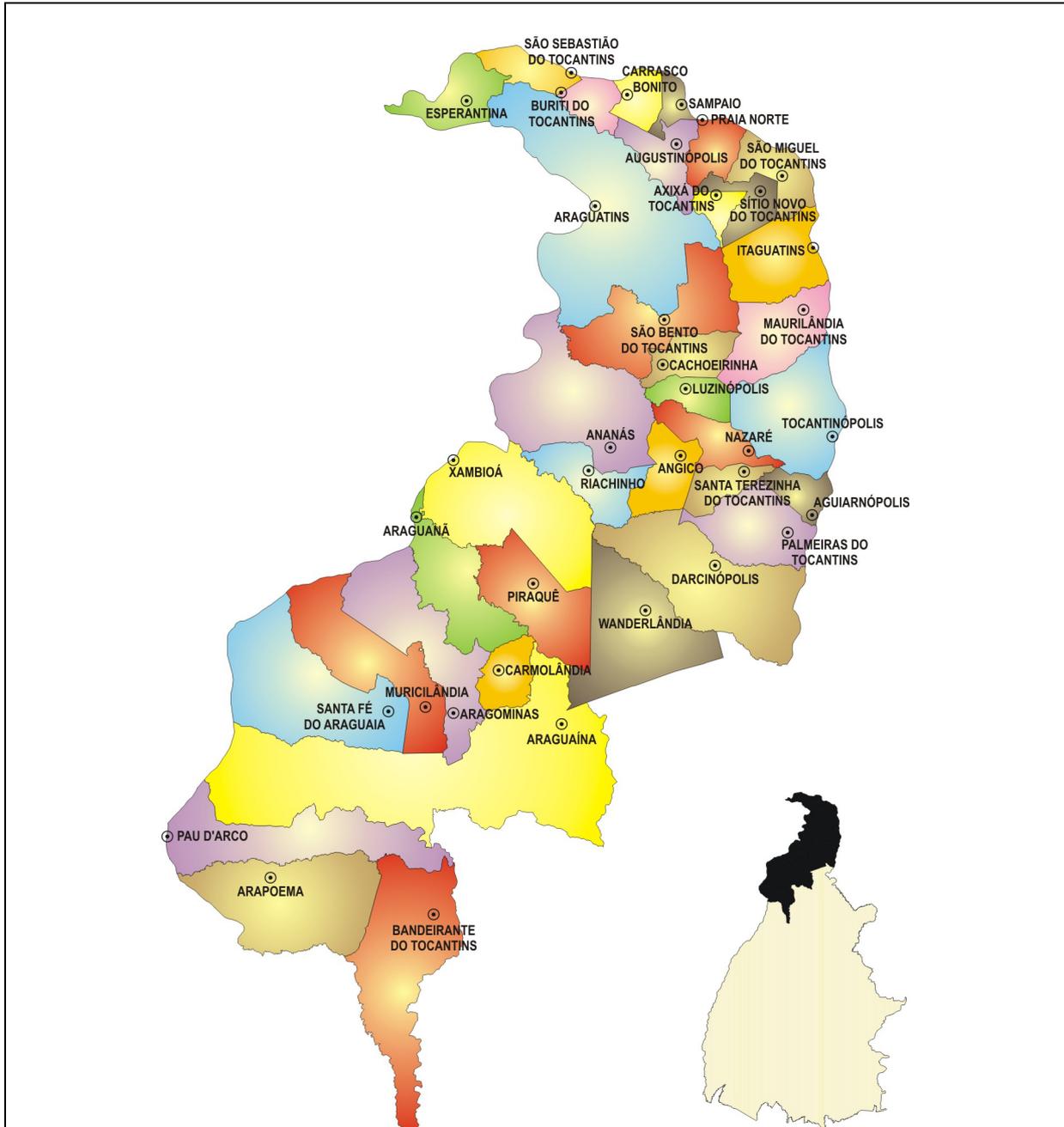


Figura 4 – Área abrangência do ZEE Bico do Papagaio.

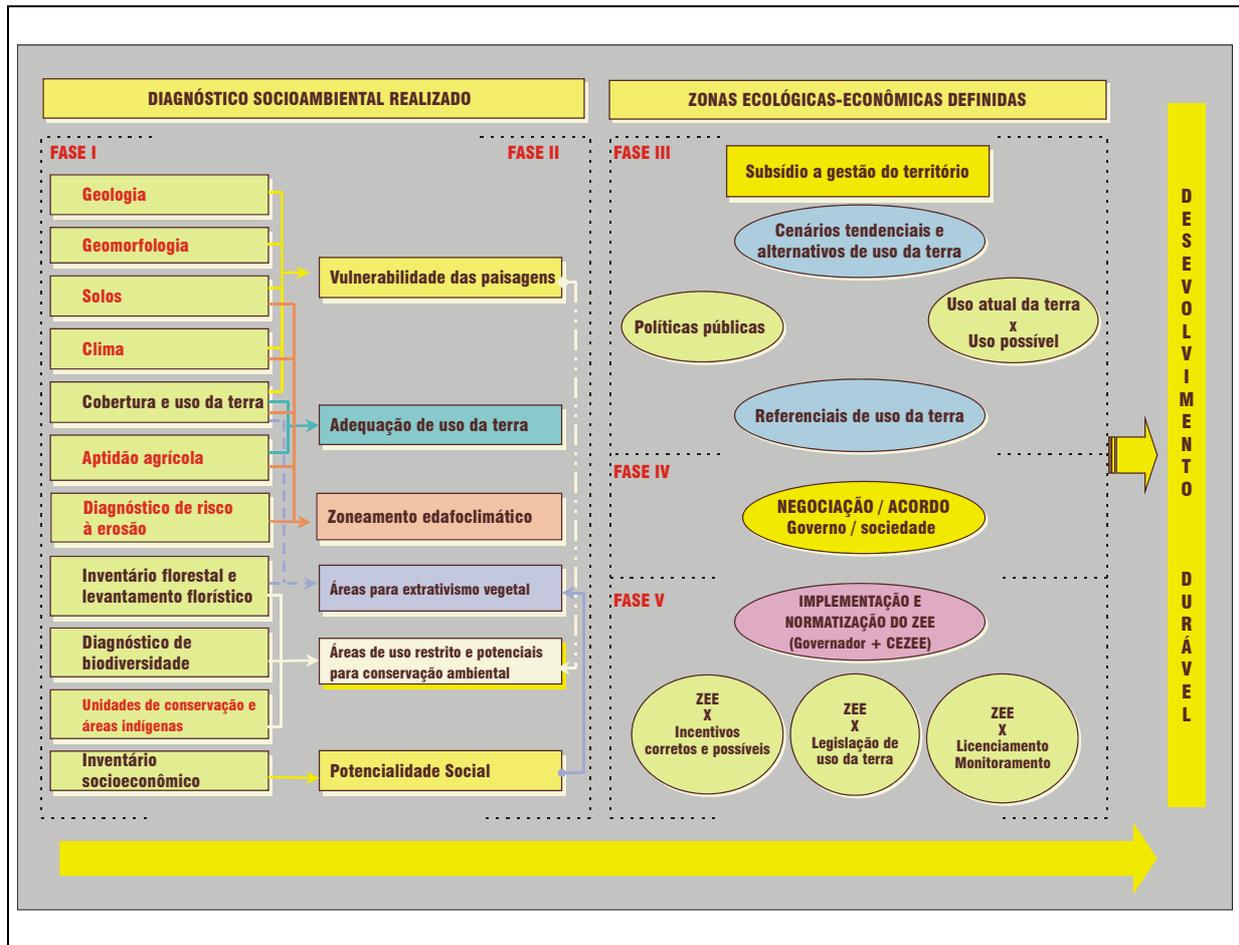


Figura 5 – Representação esquemática do ZEE Bico do Papagaio.

4. GESTÃO TERRITORIAL

4.1. Organização Institucional

A gestão territorial do Tocantins é regida pelo Governador do Estado, pelo sistema ambiental SEPLAN, CEZEE e COEMA/TO (Figura 6).

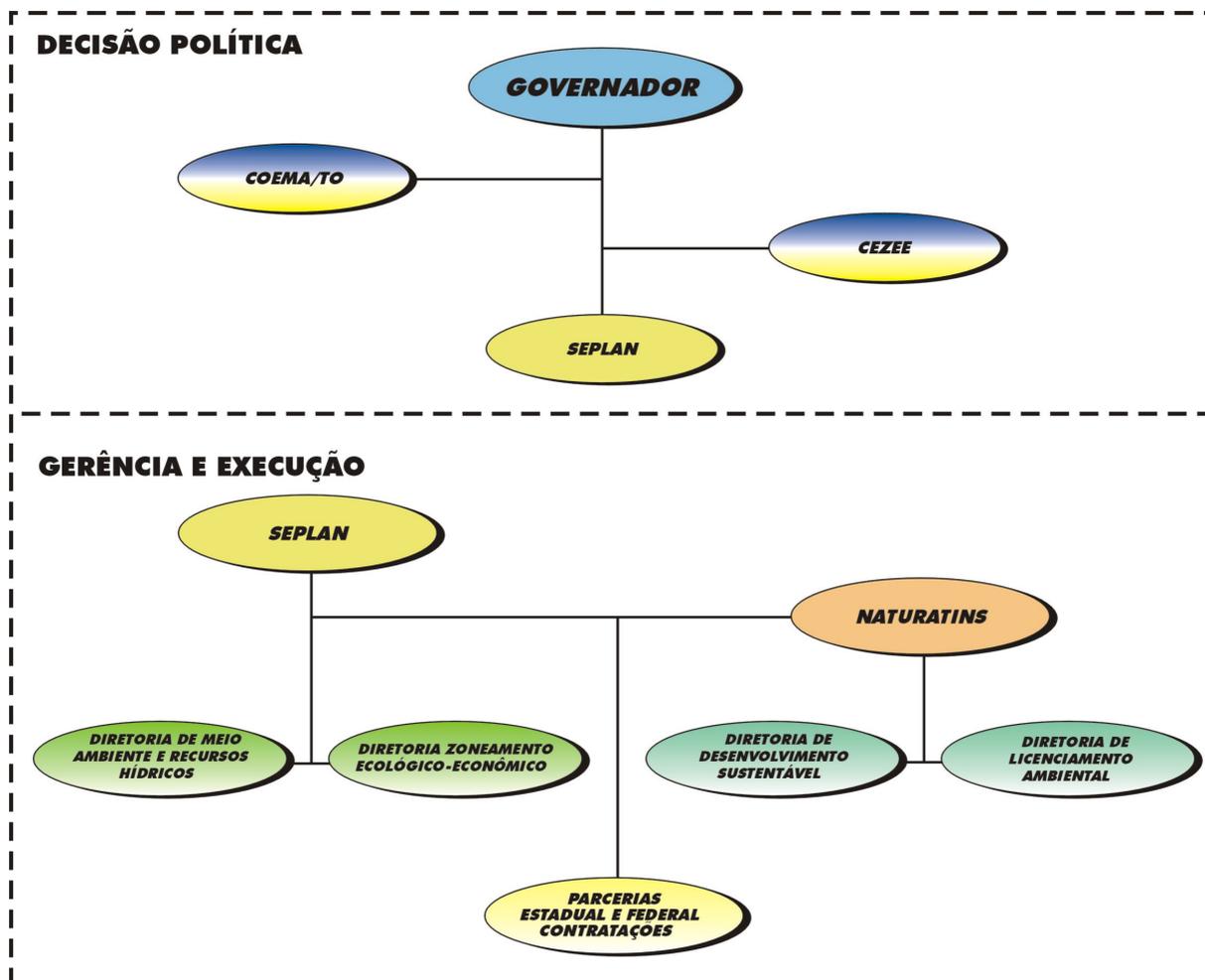


Figura 6 – Representação esquemática da gestão territorial no Tocantins.

O sistema ambiental SEPLAN é formado pelas suas diretorias de ZEE (DZE) e de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (DMA), e pelo Instituto Naturatins. Entende-se que a missão deste sistema ambiental seja:

- Planejar, coordenar e implementar a gestão dos recursos naturais, através de instrumentos estrategicamente elaborados e selecionados, incorporando políticas, planos, programas e ações para subsidiar o governo e a sociedade em tomadas de decisão que garantam as sustentabilidades econômica, social, política e ambiental¹¹ no Tocantins.

De acordo com o Decreto N.º 965, de 25 de maio de 2000, à SEPLAN compete, nas áreas ambiental, econômica e de desenvolvimento sustentável: (1) a formulação,

¹¹ Sustentabilidade ambiental refere-se à conservação da capacidade de sustentação oferecida pelos ecossistemas, o que implica em manter a capacidade de absorção e de recomposição dos ecossistemas em face das atividades antrópicas.

coordenação e implementação dos sistemas estatísticos e de pesquisas socioeconômicas; (2) o acompanhamento e assessoramento, no âmbito do planejamento estratégico, das unidades da estrutura básica do Poder Executivo e da administração pública direta e indireta; (3) o planejamento, coordenação e acompanhamento da política estadual de meio ambiente, de recursos naturais e de desenvolvimento sustentável; (4) a realização do zoneamento ecológico-econômico e gestão territorial; (5) o planejamento, coordenação e acompanhamento da política estadual de recursos hídricos; (6) o planejamento, coordenação e acompanhamento da política e ações de turismo ecológico e (7) o assessoramento ao Governador do Estado na tomada de decisões em assuntos da competência da SEPLAN. Além destas competências cabe também a SEPLAN, a manutenção e atualização do sistema estadual geográfico de informações.

Ao Naturatins compete, de acordo com a Lei N.º 858, de 28 de julho de 1996 e Decreto N.º 1.015, de 25 de agosto de 2000: (1) a execução da política ambiental do Estado; (2) o monitoramento e controle ambiental; (3) a fiscalização do cumprimento da legislação ambiental; (4) a prestação de serviços correlatos que lhe sejam resultante de convênios, acordos e contratos; e (5) a execução da política estadual de recursos hídricos.

À CEZEE criada através do Decreto N.º 5.562/92, de 30 de abril de 1992 e sob a Coordenação Geral da SEPLAN compete: (i) planejar, coordenar, acompanhar e avaliar a execução dos trabalhos do ZEE do Estado do Tocantins; (ii) articular-se com o Governo Federal, junto à Comissão Coordenadora do ZEE, com vistas à compatibilização desses trabalhos com aqueles executados pelo Governo Federal e (iii) articular-se com organismos internacionais, no sentido de buscar apoio técnico e financeiro, através da captação de recursos específicos para a execução dos trabalhos do ZEE do Estado do Tocantins. Cabe, também a CEZEE aprovar e propor medidas específicas para garantir uma ocupação territorial ordenada do Tocantins, bem como para assegurar a gestão dos recursos naturais.

Criado pela lei N.º 752, de 07 de abril de 1995, que alterou o art. 40 da Lei 261/91, regulamentado pelos decretos 033, de 20 de abril de 1995 e 10.459, de 08 de junho de 1994, ao COEMA/TO compete: (1) otimizar, avaliando, assessorando e propondo ao Governo do Estado do Tocantins, políticas, procedimentos e metas no âmbito das decisões ambientais; (2) manter intercâmbio com o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA e baixar normas de sua competência, necessária à aplicação a nível estadual, de suas resoluções; (3) estabelecer, mediante proposta do Órgão Estadual do Meio Ambiente, normas critérios e padrões relativos ao controle, melhoria e preservação da qualidade ambiental; (4) referendar o Licenciamento Ambiental de projetos públicos ou privados que impliquem na necessidade de elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental EIA/RIMA; (5) decidir, em última instância administrativa, sobre, licença indeferidas e penalidades impostas pelo NATURATINS, conforme legislação ambiental em vigor; (6) determinar, em grau de recurso, a perda ou restrição de benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público Estadual ou Municipal, em caráter geral ou condicional e perda ou suspensão de participação em linhas de financiamentos em estabelecimentos oficiais de crédito estaduais, devendo solicitar, idênticas providências junto aos órgãos e entidades federais, quando for o caso; (7)

definir alternativas de intervenção em áreas prioritárias de ação governamental relativo ao meio ambiente, visando a preservação e melhoria da qualidade e sustentabilidade ambiental; (8) definir estratégias na ordenação territorial, quando de ocupação e uso dos espaços territoriais de acordo com suas limitações e condicionantes ecológicos e ambientais, propostas pelo Órgão Estadual do Meio Ambiente e Zoneamento Ecológico Econômico; (9) homologar as programações orçamentárias do Fundo Estadual de Meio Ambiente; (10) baixar resoluções e demais normas necessárias para garantir a preservação e melhoria da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico no Estado do Tocantins e (11) deliberar sobre quaisquer matérias de interesse do COEMA/TO.

Ao Governador do Estado compete a decisão final sobre as deliberações da CEZEE e do COEMA/TO, sancionando-as ou vetando-as e tomando as medidas necessárias para as suas implementações, através de projetos de lei, decretos e medidas provisórias.

4.2. Objetivo Governamental

O objetivo maior do Governo do Tocantins no âmbito da Gestão Territorial é promover altas taxas de desenvolvimento econômico e social, sustentável a longo prazo e regionalmente harmônico, proporcionando a redução dos desequilíbrios regionais a partir da utilização dos instrumentos de gestão integrados aos sistemas de planejamento, em todos os níveis da administração pública.

Tal objetivo implica em adotar os seguintes objetivos estratégicos:

- Conservar a base de recursos naturais do Estado
 - Ecossistemas;
 - Diversidade Biológica e Bancos Genéticos e
 - Mananciais superficiais e subterrâneos.
- Regular e controlar o uso sustentável dos recursos naturais
 - Solos;
 - Águas e
 - Flora e fauna.
- Aumentar a capacidade ambiental de recuperação das áreas e ou recursos degradados
- Promover o crescimento do capital social
 - Educação;
 - Saúde;
 - Incentivo à pesquisa e à geração de conhecimento;

- Difusão tecnológica e
- Participação e cidadania.
- Induzir e subsidiar o planejamento do desenvolvimento regional
 - Integração regional e interestadual
 - Desenvolvimento de recursos humanos e naturais locais
 - Base de recursos naturais;
 - Participação pública e descentralização e
 - Educação e Conscientização ambiental.
 - Diversidade cultural e
 - Parcerias com as comunidades e com o setor privado.

4.3. Políticas

Derivadas do objetivo maior do Governo do Tocantins, as políticas de gestão territorial a serem implementadas sob a coordenação da SEPLAN são as seguintes:

- promover a conservação dos recursos naturais disponíveis;
- incentivar o aumento da produção e da produtividade das atividades econômicas através da promoção de novos investimentos e do aprimoramento tecnológico dos estabelecimentos existentes, visando a adequação às características das paisagens do Tocantins;
- promover a recuperação e a ampliação das capacidades ambientais nas áreas sujeitas à depleção dos recursos naturais em virtude de seu uso para a produção econômica;
- garantir a disseminação e acesso à informação pelos agentes públicos, privados e sociais, criando as condições de comunicação necessárias ao atendimento de demandas;
- incrementar e estabelecer mecanismos de participação dos agentes sociais no processo de gestão dos recursos naturais;
- buscar descentralizar as decisões e ações no âmbito da gestão territorial, criando oportunidades para equacionamento de problemas em nível local e regional, e facilitando a interação entre agentes governamentais, privados e sociais e
- promover a qualificação e o remanejamento da mão-de-obra dos grupos humanos mais frágeis, tornada excedente pelo aumento do nível tecnológico da produção, para as novas atividades criadas pela execução das políticas de conservação e recuperação dos recursos naturais.

4.4. Instrumentos

Baseados na Política Nacional de Meio Ambiente, no Programa foram definidos como instrumentos de gestão territorial do Tocantins:

- os zoneamentos agroecológico, agrícola e ecológico-econômico;
- os indicadores socioambientais;
- os instrumentos econômicos, de mercado, financeiros e fiscais;
- as unidades de conservação;
- o sistema estadual geográfico de informações de recursos naturais;
- os instrumentos legais ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental e
- a instituição de Relatório de Qualidade Socioambiental a ser divulgado anualmente.

4.5. Diretrizes

As diretrizes adotadas para a gestão territorial do Tocantins para que as políticas sejam viabilizadas, mediante aplicação das estratégias e ações, foram determinadas como:

- apoiar o desenvolvimento sustentável;
- promover a utilização adequada dos recursos naturais;
- estimular atividades econômicas com tecnologias e sistemas de produção sustentáveis;
- adotar, melhorar, desenvolver e por em prática medidas de gestão territorial;
- implementar tecnologias de informação voltadas à disponibilização de dados e informações de interesse dos agentes públicos, privados e sociais;
- priorizar a definição de unidades de uso econômico e a criação de unidades de conservação e
- promover o uso sustentável e a conservação dos recursos naturais contemplando acordos entre os agentes públicos, privados e sociais.

5. OPERACIONALIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES

5.1 Prioridade e Frentes de Trabalho

A prioridade atual do Estado do Tocantins é implantar as recomendações emanadas pelo ZEE até o momento, visto que elas já formam um elenco de ações bastante volumoso, frente aos recursos disponíveis e/ou captáveis de todas as fontes num futuro previsível. Isso significa que os trabalhos do ZEE visando escalas maiores do que 1:250.000 serão realizadas paulatinamente, onde e à medida que se tornem imprescindíveis para as ações programadas a curtos e médios prazos.

Isto posto, observa-se que para desenvolver as políticas determinadas para a Diretoria da ZEE, será necessário que ela atue, simultaneamente, em pelo menos 6 frentes de trabalho, distintas e correlacionadas, visando o planejamento da execução (projeto, com estratégias, alternativas e táticas) para:

- Avaliação da biodiversidade das áreas prioritárias para conservação ambiental;
- Implantação e administração de zonas de uso econômico;
- Definição da política de uso da terra;
- Implantação de sistema de controle e monitoramento do uso da terra;
- Manutenção de sistema de difusão da gestão territorial e
- Planejamento e implantação de sistemas de inclusão social.

5.2. Seleção de Áreas Prioritárias

A seleção das áreas prioritárias para ZEE é pautada pelas prioridades de intervenção do Estado, segundo o ordenamento dado à aplicação de suas políticas de desenvolvimento.

As áreas que devem ser selecionadas ou priorizadas para o desenvolvimento das atividades pertencem ao universo das 18 Regiões Administrativas ou Áreas-Programa. Tais regiões foram determinadas com base nos aspectos paisagísticos, zoneamento agroecológico e no mapeamento das áreas economicamente homogêneas (atividades econômicas principais, renda e sua distribuição, índices de escolaridade e de alfabetização, disponibilidade de infra-estrutura econômica e social, entre outros).

A unidade de intervenção programática do Governo deve envolver, preferentemente, toda a superfície de cada Área-Programa, pois a divisão do Estado torna possível priorizar e planejar as intervenções de forma homogênea em cada uma das Regiões, levando em conta as carências e as vantagens locais ao mesmo tempo.

A homogeneização traz como atrativos adicionais a maior facilidade de gerenciamento das ações devidas ao Estado, bem como do seu monitoramento e acompanhamento de resultados, reduzindo significativamente os custos de administração dos projetos, velho inimigo das administrações públicas e redutor importante dos benefícios que devem ser levados para a população.

Por outro lado, as características dos programas de desenvolvimento individualizados podem abarcar áreas prioritárias que envolvem mais de uma área programa, tal como é o caso do PGAI Bico do Papagaio, ou dos programas em negociação com o BIRD no Sudeste do Estado. Mesmo os trabalhos do ZEE – buscando economia na aplicação de recursos – estão limitados por estas características de macro-homogeneização, o que fez a DZE programar seus trabalhos ordenadamente, segundo 7 níveis de prioridades de intervenção. Esta programação está apresentada na Figura 7 e seu estabelecimento seguiu os seguintes parâmetros:

- População beneficiada (números absolutos)
- Intensidade das atividades produtivas
- Riscos ambientais
- Potencial de uso das terras
- Infra-estrutura rodoviária implantada e
- Índice de desenvolvimento humano (IDH)

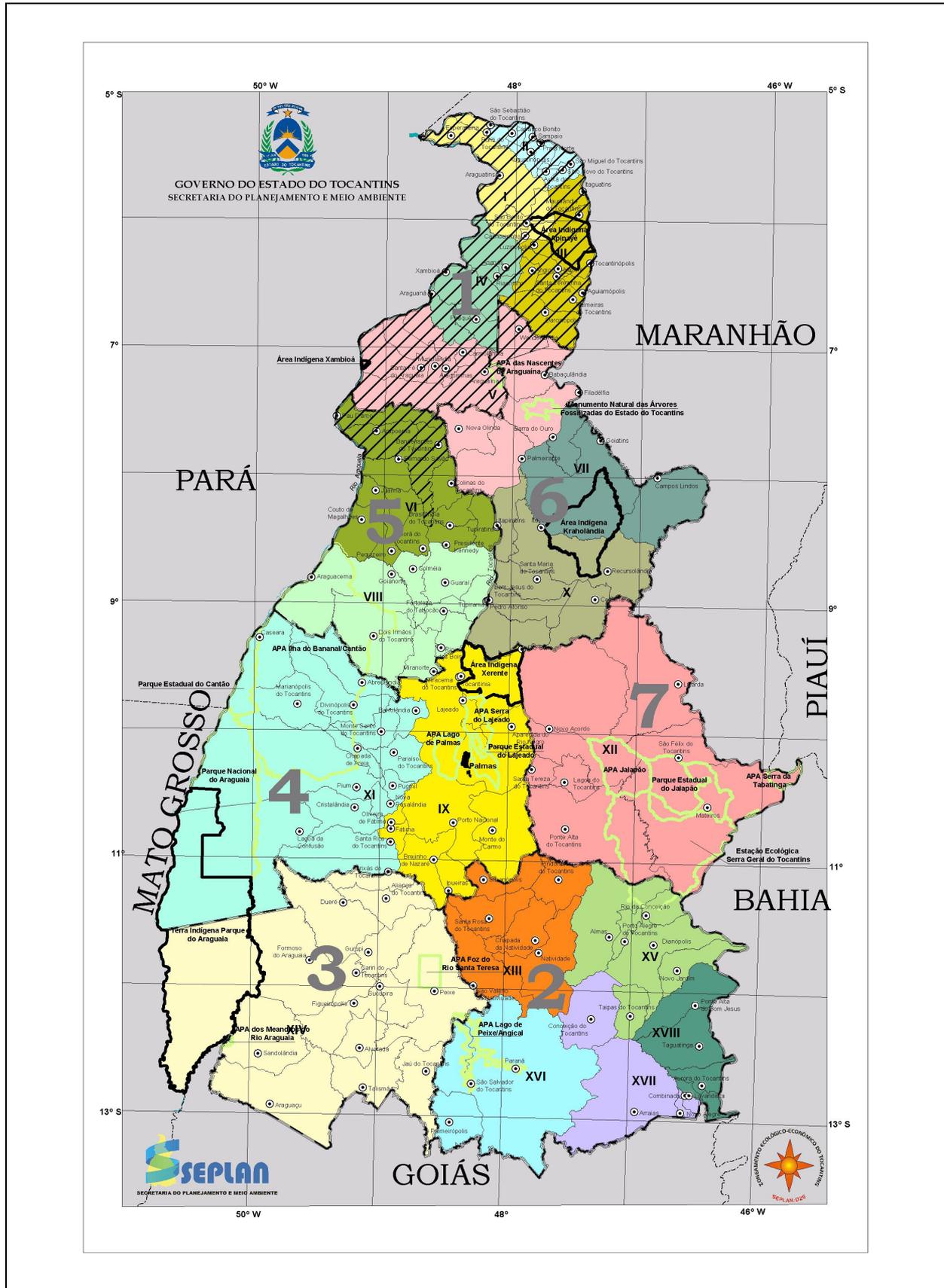


Figura 7 – Regiões Administrativas / Áreas-programa – prioridades para gestão territorial.

5.3. Plano Estratégico de Execução

Como plano estratégico de execução da gestão territorial no Tocantins foram estabelecidas algumas estratégias prioritárias com ações estratégicas que contemplam participação social, utilizam recursos e mecanismos que possibilitam o atendimento às políticas e diretrizes do Governo estadual por meio da aplicação dos instrumentos de gestão territorial definidos na seção 4.4.

Adiante são apresentadas as estratégias prioritárias e suas ações:

Estratégia 1 – Planejar o uso e a ocupação das terras do Tocantins utilizando as diversas formas de zoneamento e instrumentos legais e econômicos, de modo que sejam garantidas a integração das regiões do Estado e a orientação da implantação da infra-estrutura básica, social e de produção para redução dos desequilíbrios regionais.

➤ **Ações estratégicas**

- Realização de zoneamentos agroecológico, agrícola e ecológico-econômico;
- Definição de instrumentos legais e econômicos;
- Definição da certificação ambiental de propriedades rurais e
- Elaboração de planos de desenvolvimento regional sustentável.

Estratégia 2 – Promover o crescimento e aperfeiçoamento do capital social, a valorização da participação e conscientização ambiental dos agentes sociais para a eficácia da gestão territorial no Tocantins, com a preocupação de legar às gerações futuras um patrimônio natural em processo dinâmico de renovação.

➤ **Ações estratégicas**

- Promoção e ampliação da participação dos agentes sociais na gestão dos recursos naturais;
- Promoção de campanhas de conscientização ambiental e
- Promoção do crescimento e aperfeiçoamento do capital social, sobretudo das populações marginalizadas e excluídas pela modernização tecnológica.

Estratégia 3 – Contribuir para preservação da biodiversidade, proteção de ecossistemas e habitats, e conservação dos recursos naturais do Tocantins, através da implantação de unidades de conservação e corredores ecológicos garantindo a manutenção de bancos genéticos e ecossistemas do Estado.

➤ **Ações estratégicas**

- Revisão e identificação de áreas para unidades de conservação;
- Criação e implantação das unidades de conservação;
- Proteção dos mananciais superficiais e subterrâneos;
- Indicação e implantação de corredores ecológicos e
- Revisão de reserva legal.

Estratégia 4 – Realizar o monitoramento socioambiental do Tocantins, através de técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto, e de indicadores socioambientais para subsidiar intervenções no uso dos recursos naturais.

➤ **Ações estratégicas**

- Identificação e definição de indicadores socioambientais e
- Monitoramento socioambiental.

Estratégia 5 – Aprimorar o conhecimento sobre os recursos naturais do Estado, integrando-os e conjugando-os aos fatores socioeconômicos e culturais, visando a manutenção das potencialidades de uso.

➤ **Ações estratégicas**

- Elaboração de programas de conhecimento;
- Levantamentos e mapeamentos dos recursos naturais e
- Levantamentos dos recursos humanos e de infra-estruturas básica e social.

Estratégia 6 – Regular e incentivar o uso da terra, e de sistemas de produção e tecnologias que combinem o desenvolvimento das atividades econômicas com a preservação e/ou recuperação da capacidade ambiental das zonas ecológicas econômicas, visando um modelo próprio de desenvolvimento sustentável.

➤ **Ações estratégicas**

- Implementação de instrumentos econômicos de mercado, financeiros e fiscais para produção sustentável;

- Implementação de instrumentos econômicos de mercado, financeiros e fiscais para a recuperação e/ou ampliação das capacidades ambientais;
- Implementação de instrumentos legais com penalidades disciplinares e/ou compensatórias ao não cumprimento da preservação ou correção da degradação ambiental;
- Implementação da certificação ambiental de propriedades rurais e
- Difusão e divulgação de tecnologias e sistemas de produção sustentáveis.

Estratégia 7 – Garantir a eficácia e manutenção do sistema de gestão territorial no Tocantins para apoiar o Governo do Estado e a SEPLAN no estabelecimento de políticas, planos, programas e projetos de desenvolvimento econômico e social sustentáveis.

➤ **Ações estratégicas**

- Manutenção da difusão do sistema de gestão territorial;
- Atualização do sistema estadual de informações geográficas;
- Disseminação do conhecimento sobre os recursos naturais do Tocantins;
- Definição e implantação de mecanismos que assegurem o uso do sistema de gestão territorial pelo poder público e
- Capacitação de recursos humanos em gestão territorial.

5.3. Metas

As metas aqui apresentadas foram estabelecidas considerando a execução de todas as estratégias prioritárias e ações estratégicas para o Estado do Tocantins, incluindo o ZEE Bico do Papagaio que deve ser concluído em dezembro de 2002.

Optou-se por uma apresentação na forma de quadro vinculando as metas com as ações estratégicas e estratégias prioritárias.

ESTRATÉGIA 1: planejar o uso e a ocupação das terras do Tocantins utilizando as diversas formas de zoneamento e instrumentos legais e econômicos, de modo que seja garantida a integração das regiões do Estado e a orientação da implantação da infra-estrutura básica, social e de produção para redução dos desequilíbrios regionais e estabelecimento dos corredores de exportação nacional e internacional.	
AÇÕES ESTRATÉGICAS	METAS
1.1. Realização de zoneamentos agroecológico, agrícola e ecológico-econômico	<ul style="list-style-type: none"> - 1 ZEE Bico do Papagaio, na escala 1:250.000, concluído até dezembro de 2002; - 1 ZEE Tocantins, na escala 1:250.000, concluído até dezembro de 2005; - 1 zoneamento agroclimático, na escala 1:250.000, em todo o Tocantins (exceto no Bico do Papagaio), concluído até dezembro de 2005.
1.2. Definição de instrumentos legais e econômicos	<ul style="list-style-type: none"> - 1 estudo de avaliação das fontes de financiamento, de doações e de incentivos fiscais existentes para a produção sustentável e recuperação e/ou ampliação das capacidades ambientais no Tocantins, elaborado até dezembro de 2002; - 1 programa de instrumentos econômicos de mercado, financeiros e fiscais para a produção sustentável, elaborado para o Bico do Papagaio, até dezembro de 2002; - 1 programa de instrumentos econômicos de mercado, financeiros e fiscais para a recuperação e/ou ampliação das capacidades ambientais, elaborado para o Bico do Papagaio, até dezembro de 2002; - 1 estudo dos instrumentos legais com penalidades disciplinares e/ou compensatórias, aplicadas ao não cumprimento da preservação ou correção da degradação ambiental, elaborado para o Tocantins, até dezembro de 2002; - 1 programa de instrumentos legais com penalidades disciplinares e/ou compensatórias ao não cumprimento da preservação ou correção da degradação ambiental, elaborado para o Bico do Papagaio até dezembro de 2002; - 1 estudo das linhas de crédito, doações e incentivos fiscais estaduais existentes para a produção sustentável e recuperação e/ou ampliação das capacidades ambientais, elaborado até outubro de 2005; - 1 programa de instrumentos econômicos de mercado, financeiros e fiscais para a produção sustentável, elaborado para o Tocantins, até dezembro de 2005;

Continua...

...continuação

<p>ESTRATÉGIA 1: planejar o uso e a ocupação das terras do Tocantins utilizando as diversas formas de zoneamento e instrumentos legais e econômicos, de modo que seja garantida a integração das regiões do Estado e a orientação da implantação da infra-estrutura básica, social e de produção para redução dos desequilíbrios regionais e estabelecimento dos corredores de exportação nacional e internacional.</p>	
<p>AÇÕES ESTRATÉGICAS</p>	<p>METAS</p>
<p>1.3. Definição de instrumentos legais e econômicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 programa de instrumentos econômicos de mercado, financeiros e fiscais para a recuperação e/ou ampliação das capacidades ambientais, elaborado para o Tocantins, até dezembro de 2005; - 1 programa de instrumentos legais com penalidades disciplinares e/ou compensatórias ao não cumprimento da preservação ou correção da degradação ambiental, elaborado para o Tocantins até dezembro de 2005; - 1 campanha de apresentação e discussão dos instrumentos legais e econômicos no Bico do Papagaio realizada até dezembro de 2002; - 1 campanha de apresentação e discussão dos instrumentos legais e econômicos no Tocantins (exceto no Bico do Papagaio), realizada até dezembro de 2005;
<p>1.4. Definição da certificação ambiental de propriedades rurais</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 parceria com organização certificadora de tecnologias ambientais estabelecida até julho de 2003; - 1 programa de certificação ambiental de propriedades rurais do Tocantins definido até dezembro de 2003;
<p>1.5. Elaboração de planos de desenvolvimento regional sustentável</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 2 campanhas de oficinas de planejamento regional, realizadas até outubro de 2004; - 6 planos de desenvolvimento regional sustentável para o Tocantins, elaborados até dezembro de 2004; - 2 campanhas oficinas de planejamento regional, realizadas até outubro de 2005; - 6 planos de desenvolvimento regional sustentável para o Tocantins, elaborados até dezembro de 2005; - 2 campanhas oficinas de planejamento regional, realizadas até outubro de 2006; - 6 planos de desenvolvimento regional sustentável para o Tocantins, elaborados até dezembro de 2006;

PLANO ESTRATÉGICO PARA A GESTÃO TERRITORIAL NO TOCANTINS

<p>ESTRATÉGIA 2: promover o crescimento e aperfeiçoamento do capital social, a valorização da participação e conscientização ambiental dos agentes sociais para a eficácia da gestão territorial no Tocantins, com a preocupação de legar às gerações futuras um patrimônio natural em processo dinâmico de renovação.</p>	
<p>AÇÕES ESTRATÉGICAS</p>	<p>METAS</p>
<p>2.1. Promoção e ampliação da participação dos agentes sociais na gestão dos recursos naturais</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 revisão participativa dos programas de gestão territorial realizada, a cada ano, no período 2003 - 2007; - 14 oficinas de planejamento no ZEE Bico do Papagaio, realizadas até dezembro de 2002; - 7 consultas públicas no ZEE - Bico do Papagaio, realizadas até dezembro de 2002; - 35 oficinas de planejamento no ZEE Tocantins realizadas até dezembro de 2005; - 15 consultas públicas sobre o ZEE - Tocantins realizadas até dezembro de 2005; - 1 estudo da participação social na CEZEE, realizada até dezembro de 2003.
<p>2.2. Promoção de campanhas de conscientização ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 01 campanha de conscientização ambiental no Tocantins, realizada a cada ano, no período 2003 - 2007; - 01 campanha de apresentação e discussão do relatório de qualidade socioambiental do Bico do Papagaio, realizada a cada ano, no período 2003 - 2007; - 01 campanha de apresentação e discussão do relatório de qualidade socioambiental do Tocantins realizada a cada ano, no período 2006 - 2007.
<p>2.3. Promoção do crescimento e aperfeiçoamento do capital social, sobretudo das populações marginalizadas e excluídas pela modernização tecnológica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 programa para a alfabetização acelerada de adultos e adolescentes revisado e fortalecido, no Tocantins, até dezembro 2003; - 1 programa de higiene e saúde revisado e fortalecido, no Tocantins, até dezembro 2003; - 1 programa de educação ambiental revisado e fortalecido, no Tocantins, até dezembro 2003; - 1 programa de cidadania (direitos e deveres) revisado e fortalecido, no Tocantins, até dezembro 2003; - 1 programa de treinamento para o trabalho e emprego revisado e fortalecido, no Tocantins, até dezembro 2003; - 1 programa de associativismo e cooperativismo revisado e fortalecido, no Tocantins, até dezembro 2003;

ESTRATÉGIA 3: contribuir para preservação da biodiversidade, proteção de ecossistemas e habitats, e conservação dos recursos naturais do Tocantins, através da implantação de unidades de conservação e corredores ecológicos garantindo a manutenção de bancos genéticos e ecossistemas do Estado.	
AÇÕES ESTRATÉGICAS	METAS
3.1. Revisão e identificação de áreas para unidades de conservação	<ul style="list-style-type: none"> - 1 programa de unidades de conservação para o Bico do Papagaio, elaborado até dezembro de 2002; - 03 avaliações ecológicas rápidas nas áreas prioritizadas para a implantação de unidades de conservação de proteção integral no Bico do Papagaio, realizadas até dezembro de 2003; - 3 áreas prioritizadas para a implantação de unidades de conservação de proteção integral no Bico do Papagaio, até dezembro de 2002; - 1 campanha de apresentação e discussão das áreas prioritizadas para a implantação de unidades de conservação de proteção integral no Bico do Papagaio, realizada até julho de 2005. - 1 programa de unidades de conservação para o Tocantins, elaborado até julho de 2004; - 05 avaliações ecológicas rápidas nas áreas prioritizadas para a implantação de unidades de conservação de proteção integral no Tocantins, realizadas até dezembro de 2006; - 1 revisão das áreas potenciais para a implantação de unidades de conservação no Tocantins, realizada até dezembro de 2003; - 5 áreas prioritizadas para a implantação de unidades de conservação de proteção integral no Tocantins, até julho de 2007; - 1 campanha de apresentação e discussão das áreas prioritizadas para a implantação de unidades de conservação de proteção integral no Tocantins, realizada até julho de 2005.
3.2. Criação e implantação das unidades de conservação	<ul style="list-style-type: none"> - 3 unidades de conservação de proteção integral criadas e implantadas no Bico do Papagaio, até julho de 2005; - 5 unidades de conservação de proteção integral criadas e implantadas no Tocantins (exceto no Bico do Papagaio), até julho de 2007;

Continua...

...continuação

<p>ESTRATÉGIA 3: contribuir para preservação da biodiversidade, proteção de ecossistemas e habitats, e conservação dos recursos naturais do Tocantins, através da implantação de unidades de conservação e corredores ecológicos garantindo a manutenção de bancos genéticos e ecossistemas do Estado.</p>	<p style="text-align: center;">METAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 corredor ecológico indicado no Bico do Papagaio até dezembro de 2002; - 1 corredor ecológico no Bico do Papagaio, implantado até julho de 2005; - 3 corredores ecológicos indicados no Estado do Tocantins (exceto no Bico do Papagaio), até dezembro de 2003; - 3 corredores ecológicos no Estado do Tocantins (exceto no Bico do Papagaio), implantados até julho de 2007.
<p>AÇÕES ESTRATÉGICAS</p> <p>3.3. Indicação e implantação de corredores ecológicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 estudo sobre os percentuais de reserva legal para a região do Bico do Papagaio, concluído até dezembro de 2002; - 1 campanha de consultas públicas na região do Bico do Papagaio, realizada até dezembro de 2002; - 1 proposta de implementação dos percentuais de reserva legal para a região do Bico do Papagaio, concluída até dezembro de 2002; - 1 campanha de consultas públicas nas demais regiões do Tocantins, realizada até dezembro de 2005; - 1 estudo sobre os percentuais de reserva legal para o Tocantins, concluído até dezembro de 2005; - 1 proposta de implementação dos percentuais de reserva legal para o Tocantins, concluída até dezembro de 2006;
<p>3.4. Revisão de reserva legal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 estudo sobre os percentuais de reserva legal para a região do Bico do Papagaio, concluído até dezembro de 2002; - 1 campanha de consultas públicas na região do Bico do Papagaio, realizada até dezembro de 2002; - 1 proposta de implementação dos percentuais de reserva legal para a região do Bico do Papagaio, concluída até dezembro de 2002; - 1 campanha de consultas públicas nas demais regiões do Tocantins, realizada até dezembro de 2005; - 1 estudo sobre os percentuais de reserva legal para o Tocantins, concluído até dezembro de 2005; - 1 proposta de implementação dos percentuais de reserva legal para o Tocantins, concluída até dezembro de 2006;

Continua...

...continuação

<p>ESTRATÉGIA 3: contribuir para preservação da biodiversidade, proteção de ecossistemas e habitats, e conservação dos recursos naturais do Tocantins, através da implantação de unidades de conservação e corredores ecológicos garantindo a manutenção de bancos genéticos e ecossistemas do Estado.</p>	
<p>AÇÕES ESTRATÉGICAS</p>	<p>METAS</p>
<p>3.5. Proteção dos mananciais superficiais e subterrâneos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 programa de proteção dos mananciais superficiais e subterrâneos do Bico do Papagaio, elaborado até dezembro de 2002; - 1 proposta de áreas para proteção dos mananciais superficiais e subterrâneos do Bico do Papagaio, elaborada até dezembro de 2002; - 3 áreas prioritizadas para proteção dos mananciais superficiais e subterrâneos do Bico do Papagaio, elaborada até dezembro de 2002; - 3 áreas de proteção dos mananciais superficiais e subterrâneos criadas e implantadas no Bico do Papagaio, até julho de 2005; - 3 parcerias estabelecidas para a implementação de ações de proteção dos mananciais superficiais e subterrâneos do Bico do Papagaio, até dezembro de 2003; - 1 programa de proteção dos mananciais superficiais e subterrâneos do Tocantins, elaborado até dezembro de 2005; - 1 proposta de áreas para proteção dos mananciais superficiais e subterrâneos do Tocantins, elaborada até dezembro de 2005; - 5 áreas prioritizadas para a proteção dos mananciais superficiais e subterrâneos no Tocantins até dezembro de 2005. - 5 áreas de proteção dos mananciais superficiais e subterrâneos criadas e implantadas no Tocantins (exceto no Bico do Papagaio), até julho de 2007; - 5 parcerias estabelecidas para a implementação de ações de proteção dos mananciais superficiais e subterrâneos no Tocantins (exceto no Bico do Papagaio), até julho de 2007;

ESTRATÉGIA 4: realizar o monitoramento socioambiental do Tocantins, através de técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto, e de indicadores socioambientais para subsidiar intervenções no uso dos recursos naturais.	
AÇÕES ESTRATÉGICAS	METAS
4.1. Identificação e definição de indicadores socioambientais	<ul style="list-style-type: none"> - 1 lista de indicadores socioambientais, definidos para o monitoramento do desenvolvimento socioeconômico e sociopopulacional no Bico do Papagaio até dezembro de 2002; - 1 lista de indicadores socioambientais, definidos para o monitoramento do desenvolvimento socioeconômico e sociopopulacional no Tocantins até julho de 2005.
4.2. Monitoramento socioambiental	<ul style="list-style-type: none"> - 1 laboratório de geoprocessamento e sensoriamento remoto atualizado a cada ano, no período 2003 - 2007; - 1 programa de monitoramento socioambiental do Bico do Papagaio elaborado até dezembro de 2002; - 1 campanha de consultas aos agentes sociais do Bico do Papagaio sobre o impacto do uso dos instrumentos econômicos e legais, realizada a cada ano, no período 2003 - 2007; - 5 avaliações da qualidade socioambiental do Bico do Papagaio realizadas no período 2003 - 2007; - 5 relatórios de qualidade socioambiental do Bico do Papagaio publicados e disponibilizados na WEB, a cada ano, no período 2003 - 2007; - 1 programa de monitoramento socioambiental do Tocantins elaborado até dezembro de 2005; - 1 campanha de consultas aos agentes sociais do Tocantins sobre o impacto do uso dos instrumentos econômicos e legais, realizada a cada ano, no período 2006 - 2007; - 1 mapeamento da cobertura e uso da terra do Tocantins realizado a cada ano, no período 2002 - 2007; - 1 avaliação da qualidade socioambiental do Tocantins, realizada a cada ano, no período 2006 - 2007; - 1 relatório de qualidade socioambiental do Tocantins, publicado e disponibilizado na WEB, a cada ano no período 2006 - 2007;

ESTRATÉGIA 5: aprimorar o conhecimento sobre os recursos naturais do estado, integrando-os e conjugando-os aos fatores socioeconômicos e culturais, visando a manutenção das potencialidades de uso.	
AÇÕES ESTRATÉGICAS	METAS
5.1. Elaboração de programas de conhecimento	<ul style="list-style-type: none"> - 1 programa de conhecimento dos recursos naturais do Bico do Papagaio, elaborado até dezembro de 2002; - 1 programa de conhecimento socioeconômico e sociopopulacional do Bico do Papagaio, elaborado até dezembro de 2002; - 1 programa de conhecimento dos recursos naturais do Tocantins, elaborado até julho de 2006; - 1 programa de conhecimento socioeconômico e sociopopulacional do Tocantins, elaborado até julho de 2006.
5.2. Levantamentos e mapeamentos dos recursos naturais	<ul style="list-style-type: none"> - 1 estudo de flora e fauna da região do Bico do Papagaio, realizado até dezembro de 2002; - 1 estudo de flora e fauna para todo o Estado do Tocantins, realizado até julho de 2004; - 1 inventário florestal / levantamento florístico na região do Bico do Papagaio, realizado até dezembro de 2002; - 1 atualização e revisão dos dados biofísicos, na escala 1:250.000, para todo o Tocantins (exceto o Bico do Papagaio) até dezembro de 2004.
5.3. Levantamentos dos recursos humanos e de infra-estruturas básica e social	<ul style="list-style-type: none"> - 1 lista de indicadores socioeconômicos e sociopopulacionais do Bico do Papagaio, elaborada até junho de 2002; - 1 estudo dos indicadores socioeconômicos e sociopopulacionais do Bico do Papagaio, elaborado até julho de 2002; - 1 levantamento de dados socioeconômicos e sociopopulacionais secundários e primários (grupos focais) do Tocantins, realizado até dezembro de 2004; - 1 diagnóstico do acesso aos serviços coletivos e infra-estrutura básica no Tocantins, realizado até dezembro de 2004; - 1 lista de indicadores socioeconômicos e sociopopulacionais do Tocantins, elaborada até dezembro de 2004.

ESTRATÉGIA 6: regular e incentivar o uso da terra, e de sistemas de produção e tecnologias que combinem o desenvolvimento das atividades econômicas com a preservação e/ou recuperação da capacidade ambiental das zonas ecológicas econômicas, visando um modelo próprio de desenvolvimento sustentável.	
AÇÕES ESTRATÉGICAS	METAS
6.1. Implementação de instrumentos econômicos de mercado, financeiros e fiscais para produção sustentável	<ul style="list-style-type: none"> - 1 programa de instrumentos econômicos de mercado, financeiros e fiscais para a produção sustentável, implementado para o Bico do Papagaio, até dezembro de 2004; - 1 programa estadual de instrumentos econômicos de mercado, financeiros e fiscais para a produção sustentável, implementado para o Tocantins até dezembro de 2007;
6.2. Implementação de instrumentos econômicos de mercado, financeiros e fiscais para a recuperação e/ou ampliação das capacidades ambientais	<ul style="list-style-type: none"> - 1 programa de instrumentos econômicos de mercado, financeiros e fiscais para a recuperação e/ou ampliação das capacidades ambientais, implementado para o Bico do Papagaio, até dezembro de 2004; - 1 programa de instrumentos econômicos de mercado, financeiros e fiscais para a recuperação e/ou ampliação das capacidades ambientais, implementado para o Tocantins até dezembro de 2005;
6.3. Implementação de instrumentos legais com penalidades disciplinares e/ou compensatórias ao não cumprimento da preservação ou correção da degradação ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - 1 programa de instrumentos legais com penalidades disciplinares e/ou compensatórias ao não cumprimento da preservação ou correção da degradação ambiental, implementado para o Bico do Papagaio até dezembro de 2002; - 1 programa de instrumentos legais com penalidades disciplinares e/ou compensatórias ao não cumprimento da preservação ou correção da degradação ambiental, implementado para o Tocantins até dezembro de 2005;
6.4. Implementação da certificação ambiental de propriedades rurais	<ul style="list-style-type: none"> - 1 programa de certificação ambiental de propriedades rurais implementado até julho de 2004.
6.5. Difusão e divulgação de tecnologias e sistemas de produção sustentáveis	<ul style="list-style-type: none"> - 1 programa de parcerias para a difusão de tecnologias de produção sustentável para o Bico do Papagaio, elaborado até julho de 2003; - 1 programa de parcerias para a difusão de tecnologias de produção sustentável para o Tocantins, elaborado até dezembro de 2004; - 6 palestras sobre sistemas de produção sustentável, realizadas a cada ano no Bico do Papagaio, no período 2003 – 2007; - 6 palestras sobre manejo e conservação da terra realizadas, a cada ano, no Bico do Papagaio, no período 2003 – 2007; - 3 visitas com produtores rurais e técnicos do Bico do Papagaio a sistemas de produção sustentáveis e feiras agrotecnológicas, realizadas a cada ano, no período 2003 – 2007.

PLANO ESTRATÉGICO PARA A GESTÃO TERRITORIAL NO TOCANTINS

ESTRATÉGIA 7: garantir a eficácia e manutenção do sistema de gestão territorial no Tocantins para apoiar o Governo do Estado e a SEPLAN no estabelecimento de políticas, planos, programas e projetos de desenvolvimento econômico e social sustentáveis.	
AÇÕES ESTRATÉGICAS	METAS
7.1. Manutenção da difusão do sistema de gestão territorial	<ul style="list-style-type: none"> - 1 programa de manutenção da difusão do sistema da gestão territorial para o Bico do Papagaio definido até dezembro de 2002; - 1 programa de manutenção da difusão do sistema da gestão territorial para o Tocantins definido até dezembro de 2003; - 1 sistema de gerenciamento de banco de dados atualizado, a cada ano, no período 2003 - 2007;
7.2. Atualização do sistema estadual de informações geográficas	<ul style="list-style-type: none"> - 1 atualização da base de dados geográficos do Tocantins realizada, a cada ano, no período 2003 - 2007; - 1 atualização do Atlas do Tocantins: subsídio à gestão territorial realizada, a cada ano, no período 2003 - 2007;
7.3. Disseminação do conhecimento sobre os recursos naturais do Tocantins	<ul style="list-style-type: none"> - 1 publicação digital (CD-Rom) da base de dados geográficos do Tocantins realizada, a cada ano, no período 2003 - 2007; - 1 publicação em papel do “ Atlas do Tocantins: subsídio à gestão territorial” realizada, a cada ano, no período 2003 - 2007; - 1 publicação digital (CD-Rom) do “ Atlas do Tocantins: subsídio à gestão territorial” realizada, a cada ano, no período 2003 - 2007; - 1 publicação na WEB da base de dados geográficos do Tocantins realizada, a cada ano, no período 2003 - 2007; - 1 publicação de relatórios técnicos dos levantamentos de recursos naturais do Tocantins para diferentes públicos, a cada ano, no período 2004 - 2007; - 1 publicação de cartazes, folders, textos ilustrados, revistas, documentários, a cada ano, no período 2004 - 2007; - 16 eventos (seminários, workshops, reuniões, esquetes, palestras, etc.) para a disseminação de conhecimentos sobre os recursos naturais do Tocantins, até dezembro de 2006; - 2 propagandas sobre os recursos naturais e gestão territorial veiculadas em rádios e televisões no Tocantins, a cada ano, no período 2002 - 2007;
7.4. Definição e implantação de mecanismos que assegurem o uso do sistema de gestão territorial pelo poder público	<ul style="list-style-type: none"> - 1 programa de mecanismos de utilização dos instrumentos de gestão territorial para as demais instituições públicas definido até dezembro de 2003; - 1 programa de mecanismos de utilização dos instrumentos de gestão territorial para as demais instituições públicas implantado até de dezembro de 2003;

BIBLIOGRAFIA

- Andrade, R. O. B. de; Tachizawa, T.; Carvalho, A. B. **Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. São Paulo, Makron Books, 2000.
- Ferreira, L. V. **Áreas potenciais para a conservação da Biodiversidade nas ecorregiões do Bioma Amazônico**. Brasília, 86p.
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Roteiro Metodológico para Gestão de Área de Proteção Ambiental – APA**. Brasília, 2001. 240p.
- Ministério do Meio Ambiente – Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável. **Programa Zoneamento Ecológico-Econômico: Diretrizes Metodológicas para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil**. Brasília, 2001. 109p.
- Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Gestão dos recursos naturais: Subsídio à elaboração da Agenda 21 brasileira**. Brasília, 2000. 200p.
- Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Pantanal**. Brasília, 1999.
- _____. Secretaria de Coordenação da Amazônia. **Detalhamento da metodologia para execução do Zoneamento Ecológico-Econômico pelos Estados da Amazônia Legal**. Brasília, 1997. 42p.
- Ribeiro, M. A. **Ecologizar: pensando o ambiente humano**. Belo Horizonte, Rona, 2000.
- Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente. Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (SEPLAN/DZE). **Atlas do Tocantins: subsídios ao planejamento da gestão territorial**. Palmas, SEPLAN, 1999.
- _____. **Projeto de Gestão Ambiental Integrada – PGAI Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico**. Palmas, SEPLAN, 1998.
- Venezuela. Tratado de Cooperación Amazonica. Secretaria Pro Tempore. **Zonificación ecológica-económica de la Amazonia: una propuesta metodológica**. Caracas, Tratado de Cooperación Amazonica, 1997.
- Vieira, P. F.; Weber, J. **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental**. São Paulo, Cortez, 1997.

DIRETORIA DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO- ECONÔMICO

Ricardo Ribeiro Dias - DIRETOR

Geólogo - MSc. Sensoriamento Remoto

Eduardo Quirino Pereira - Coordenador Sócio- Ambiental

Engenheiro Ambiental - MSc. Sensoriamento Remoto

Lindomar Ferreira dos Santos - Coordenador de Geoprocessamento e Geociências

Engenheiro Ambiental - MSc. Geotecnia

Equipe Técnica

Cláudio de Castro Monteiro - *Tecnólogo em Processamento de Dados - MSc. Informática*

Cleusa Aparecida Gonçalves - *Economista*

Giovana Kátia Muniz Sales - *Socióloga - Especialista em Administração Educacional*

Gonzalo Álvaro Vázquez Fernández - *Engenheiro Agrônomo - MSc. Sensoriamento Remoto*

Jailton Soares dos Reis - *Geógrafo*

José Roberto Ribeiro Forzani - *Engenheiro Florestal - Especialista em Desenvolvimento Local*

Liliam Aparecida de Souza Pereira - *Engenheiro Ambiental*

Rodrigo Sabino Teixeira Borges - *Geógrafo - MSc. Geografia*

Waleska Zanina Amorim - *Bacharel em Letras em Língua Portuguesa*

Equipe de Apoio

Edvaldo Roseno Lima

Luciano Ricardo de Souza

Paulo Augusto Barros de Sousa



GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS



SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE
DIRETORIA DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO

AANO - Esplanada das Secretarias

Fones: (63) 218.1151 - 218.1195

Fax: (63) 218.1158 - 218.1098

CEP: 77.085-050

PALMAS - TOCANTINS

<http://www.seplan.to.gov.br> e-mail: splandze@seplan.to.gov.br