



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANÁS – TOCANTINS

APOIO: GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE – SEPLAN/TO

INSTITUTO PRÓ-NATUREZA DO ESTADO DE TOCANTINS – NATURATINS

# **PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ANANÁS – TOCANTINS**

**PARTE I – DOCUMENTO TÉCNICO DO PLANO DIRETOR**

Contrato nº 000384/2002

Contratante: Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente – SEPLAN

Interveniente: Secretaria da Infra-Estrutura

Governo do Estado do Tocantins

Empresa Contatada: WEF Consultoria Empresarial Ltda.

## COMISSÃO DE SUPERVISÃO E MOBILIZAÇÃO DO PDDS

*Mauro Borges – Presidente da Comissão*

Helivânea Borges Lima  
Francisco Macedo Marques  
Ednei da Silva Fernandes  
Edvaldo Silva

## COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DA SEPLAN/TO

Diretoria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Belizário Franco Neto  
Cláudia da Silva Aguiar Rezende  
Humberto Campos  
Rosa Antônia Rodrigues Monteiro

## EQUIPE TÉCNICA

WILSON SOTERO JR

Supervisão Geral e Apoio Logístico

EDUARDO FELIZOLA – Engenheiro Florestal

Coordenador Geral

OTTO TOLEDO RIBAS – Arquiteto e Urbanista - PhD

Coordenador Técnico e Desenvolvimento Urbano Sustentável

JOÃO SALLES – Engenheiro Civil - MSc

Coordenador Temático e Dimensão Política-Institucional

ANDREA ZIMMERMANN – Geógrafa

Mobilização e Organização das Oficinas

GUILHERME ABDALA – Engenheiro Agrônomo - PhD

Desenvolvimento Rural Sustentável

FELIPE PONCE DE LEON LAGO – Engenheiro Florestal

Dimensão Ambiental

ROGÉRIO AZEVEDO – Engenheiro Florestal

Geoprocessamento

JUCILENE DE O. HOFFMANN – Economista - MSc

Dimensão Sócioeconômica

LAURA V. DE SOUZA – Engenheira Agrônoma

Desenvolvimento Rural Sustentável

MARIA CORRÊA FONTES CHAGAS DE OLIVIRA – Antropóloga

Desenvolvimento Rural Sustentável

MARIA RITA SOUZA FONSECA – Estagiária em Geografia

Sistematização e compilação dos documentos

## SUMÁRIO

1. – APRESENTAÇÃO .....	1
2. – INTRODUÇÃO .....	3
3 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	8
4 – DIAGNÓSTICO .....	9
4.1 – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO .....	9
4.1.1 - Contexto Regional .....	9
4.1.2 - Histórico do Município de Ananás .....	12
4.1.3 - Aspectos Demográficos.....	13
4.1.4 - Aspectos Geofísicos.....	17
4.1.5 – Aspectos Bióticos .....	
4.1.6 – Uso e Ocupação do Espaço Municipal .....	39
4.1.7 – Economia Municipal .....	46
4.1.8 - Aspectos Sociais .....	69
4.1.9 - Infra-estrutura .....	75
4.1.10 - Organização e Articulação Institucional .....	79
4.1.11 - Gestão Ambiental do Município .....	85
4.2 – Conhecimento da Realidade Local.....	89
5 – Cenário de Desenvolvimento Sustentável.....	99
5.1 – Indicadores de Sustentabilidade.....	102
6 - Plano de Ação .....	107
6.1 – Ações Prioritárias .....	123
7 – Ordenamento Territorial .....	125
7.1 - Macrozoneamento Municipal .....	125
7.2 - Zoneamento Urbano .....	131
8 – Bibliografia .....	138

## Lista de Figuras

Figura 1 – Divisão política do Estado de Tocantins, ressaltando em vermelho a Região do Bico do Papagaio e em amarelo a capital do Estado Palmas.....	10
Figura 2 - Unidades Geológicas da Região do Bico do Papagaio. ....	18
Figura 3 - Área degradada pela extração de areia.....	19
Figura 4 - Unidades de relevo da região do Bico do Papagaio. ....	20
Figura 5 - Vista aérea da planície do Araguaia. ....	21
Figura 6 – Formas tabulares da Depressão Meio Norte/Médio Tocantins.....	22
Figura 7 - Vista aérea da região do Planalto Residual do Araguaia.....	23
Figura 8 - Porcentagem das classes de solos. ....	26
Figura 9 - Inserir mapa de solos. ....	27
Figura 10 - Inserir Mapa de Aptidão Agrícola. ....	30
Figura 11 – O Rio Araguaia e as embarcações de pesca, próximas a região de Santa Isabel. ...	32
Figura 12 - Processo de desbarrancamento na margem direita do Ribeirão dos Porcos.....	33
Figura 13 - Regiões Fitogeográficas do Bico do Papagaio. ....	34
Figura 14 - Área de cerrado sob areia quartzosa. ....	36
Figura 15 – Castanheira ( <i>Bertholetia excelsa</i> ), árvore quase extinta no município. ....	38
Figura 16- Pasto abandonado e Floresta secundária em estágio inicial de regeneração. ....	39
Figura 17 - Áreas Protegidas da Região do Bico do Papagaio.....	40
Figura 18 – Área ocupada por pastagem no município. ....	41
Figura 19 - Área de Preservação Permanente descaracterizada. ....	42
Figura 20 - Inserir carta imagem do município.....	44
Figura 21 - Inserir mapa de uso do solo do município. ....	45
Figura 22 - Casa tradicional de pau a pique.....	50
Figura 23 - Pequena roça de mandioca para o consumo local. ....	51
Figura 24 - Casa de alvenaria e taipa. ....	52
Figura 25 - Poço artesiano ao lado de um buraco sanitário. ....	53
Figura 26 - Descascadora de arroz existente no povoado. ....	54
Figura 27 - Lixo produzido no povoado e depositado nas ruas e entre as casas.....	55
Figura 28 - Vista aérea do município de Ananás, observando grandes áreas ocupadas por pastagens.....	59
Figura 29 - Bovinos, principal rebanho da pecuária de Ananás. ....	61

## Lista de Tabelas

Tabela 1 – Imigração no Município de Ananás.....	14
Tabela 2 - Pessoas Não Residentes em 01/09/1991 por origem do movimento migratório .....	15
Tabela 3 - Área, População Residente, Taxa de Crescimento e Densidade Demográfica (hab./km <sup>2</sup> ) .....	15
Tabela 4 - População Residente por Sexo e Localização do Domicílio .....	16
Tabela 5 - População Residente por Faixa Etária – 2000 .....	16
Tabela 6 – Projeção de crescimento da população .....	17
Tabela 7- Distribuição das classes de solos no município de Ananás .....	26
Tabela 8 - Distribuição das propriedades agrícolas.....	47
Tabela 9 – Estrutura Fundiária de Ananás .....	48
Tabela 10 - Caracterização da dominialidade das propriedades.....	49
Tabela 11 - Área colhida, Produção e Rendimento médio de Arroz de Sequeiro – 2002/2001/2000 .....	56
Tabela 12 - Área colhida, Produção e Rendimento médio de Milho – 2002/2001/2000 .. .....	56
Tabela 13 - Área colhida, Produção e Rendimento médio de Feijão – 2002/2001/2000 .....	57
Tabela 14 - Área colhida, Produção e Rendimento médio de Mandioca – 2002/2001/2000.....	57
Tabela 15 - Área colhida, Produção e Rendimento médio de Banana – 2002/2001/2000 .....	58
Tabela 16 - Área colhida, Produção e Rendimento médio de Abacaxi – 2002/2001/2000 .....	58
Tabela 17 - Efetivo dos Rebanhos, segundo as Regiões Administrativas – 1999, 2000 e 2001. ....	62
Tabela 18 - Estabelecimentos do Setor Industrial, por condição de atividade e empregos gerados .....	64
Tabela 19 - Estabelecimentos do Setor Comercial, por condição de atividade e empregos gerados – 2000.....	65

Tabela 20 - Estabelecimentos do Setor Serviços, por condição de atividade e empregos gerados – 2000.....	65
Tabela 21 - Número de Empresas por Porte e Empregos Diretos Gerados .....	65
Tabela 22 - Número de Admissões e Desligamentos do Mercado Formal .....	65
Tabela 23 - Arrecadação de Impostos Estaduais – 2002 .....	67
Tabela 24 - Transferências Constitucionais para os Municípios – 2002 .....	67
Tabela 25 - Arrecadação do ICMS por Categoria Econômica – 2002 .....	70
Tabela 26 - Índice anual de Desenvolvimento Humano do Município de Ananás .....	70
Tabela 27 - Índice de Desenvolvimento Humano de Ananás.....	70
Tabela 28 - Índice de Desenvolvimento Humano do Município de Ananás.....	70
Tabela 29 - Índice anual Condição de Vida (ICV) do Município de Ananás .....	70
Tabela 30 – Grau de escolaridade dos responsáveis pelos domicílios .....	71
Tabela 31 – Domicílios particulares permanentes e moradores.....	73
Tabela 32 - Profissionais de Saúde, segundo RA e municípios – 2001 .....	74
Tabela 33 - Imunização em menores de 1 ano, segundo RA e municípios do Tocantins – 2000 .....	74
Tabela 34 - Número de Óbitos por Faixa Etária segundo RA's e municípios do Tocantins – 2000 .....	74
Tabela 35 - Domicílios particulares permanentes, por forma de abastecimento de água, existência de banheiro ou sanitário, tipo de esgotamento sanitário e destino do lixo.....	76
Tabela 36 - Número de Terminais Telefônicos Instalados – 2000 .....	77
Tabela 37 - Consumo de Energia Elétrica por Classes (MWs) – 2001 .....	78

## 1. – APRESENTAÇÃO

Este produto é parte integrante do contrato de serviço nº 000384/2002, firmado entre a Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente - SEPLAN do Governo do Estado de Tocantins e a Empresa WEF Consultoria Empresarial.

O presente trabalho visa atender as metas estabelecidas pelo Subprograma de Políticas de Recursos Naturais – SPRN, ligado ao Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil – PPG7, no sentido de melhorar os instrumentos estratégicos de gestão ambiental, de forma a fortalecer o processo de descentralização das ações para o âmbito municipal.

O Projeto de Gestão Ambiental Integrada – PGAI, iniciado na Região do Bico do Papagaio, priorizou, inicialmente, a estruturação de uma base de dados constituída por diferentes documentos técnicos, que servirão como subsídio à elaboração de instrumentos voltados ao planejamento, ordenamento territorial e uso sustentável dos recursos naturais, dentre eles destacam-se os Planos Diretores de Desenvolvimento Sustentável – PDDS.

A elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Ananás seguiu as diretrizes estabelecidas no Termo de Referência elaborado pela Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente – SEPLAN do Governo do Estado de Tocantins e no Plano de Trabalho apresentado pela empresa consultora.

O processo de estruturação do PDDS, para o Município de Ananás, foi acompanhado pela equipe técnica da SEPLAN-TO e por uma comissão local, instituída pela Prefeitura Municipal, que ficou encarregada de promover o engajamento da sociedade civil e das instituições representativas do município, de forma a possibilitar uma participação ampla e efetiva da sociedade na identificação dos pontos

fortes e fracos, assim como na formulação das ações previstas no PDDS.

Desta forma, o PDDS de Ananás reflete os caminhos desejados pela comunidade para alcançar a sua sustentabilidade, por meio de propostas e de soluções factíveis e que visam romper com o paradoxo existente entre as potencialidades locais e suas limitações de caráter sócio-econômicas e político-institucionais.

Nesse contexto o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável – PDDS do Município de Ananás-TO propõe uma proposta integrada de desenvolvimento, a partir de uma visão sistêmica da realidade municipal e de sua inserção regional. . A Prefeitura Municipal com o apoio do Governo Estadual, junto com a comunidade de Ananás procurará ao longo do tempo, construir este novo futuro.

O sucesso deste grande desafio irá depender da capacidade de articulação institucional e de gestão municipal para implementar as proposições sugeridas, assim como da disposição da sociedade em se engajar no processo de transformação da sua realidade.

## 2. - INTRODUÇÃO

Este Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável visa promover as potencialidades socioeconômicas do Município de Ananás, reverter o processo desordenado de ocupação do território, bem como minimizar os impactos ambientais relacionados ao mau uso dos recursos naturais, mais notadamente a perda de biodiversidade, a formação de processos erosivos e a degradação dos recursos hídricos.

Desta forma, o PDDS de Ananás deverá servir como um instrumento de apoio à gestão municipal, a ser adotado nas áreas urbanas e rurais, de modo a subsidiar as políticas públicas, promover o ordenamento do uso do solo e definir ações que promovam o crescimento socioeconômico dentro de parâmetros e indicadores específicos de sustentabilidade.

As ações propostas neste documento levam em consideração o conhecimento da realidade local do Município de Ananás, obtido por meio de consultas a material bibliográfico pré-existente, merecendo destaque, os relatórios e o banco de dados obtidos nas atividades do Zoneamento Ecológico Econômico do Bico do Papagaio; realização de levantamentos em campo e de consultas públicas realizadas junto à sociedade local.

O Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Ananás procurou identificar, de forma participativa, as questões ambientais, sociais e econômicas relacionadas ao município, de forma a compreender as potencialidades e as fragilidades locais e, assim, identificar as ações e os instrumentos necessários ao sucesso do desenvolvimento do município.

Neste sentido foi garantida a participação social, da forma mais ampla possível, a partir de um processo de mobilização voltado para a discussão da realidade local e proposição das diferentes ações sugeridas no PDDS. Foram envolvidos, dentro do processo

participativo, os seguintes atores: a Secretaria de Planejamento do Estado de Tocantins, a Prefeitura Municipal de Ananás, fóruns representativos do município e a sociedade civil de uma forma geral.

O Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Ananás deverá ser um instrumento dinâmico, de forma que as ações previstas possam ser monitoradas e reajustadas de acordo com a dinâmica socioeconômica experimentada pelo município ao longo do tempo.

O Documento Técnico que compõe o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável é dividido nas seguintes partes:

➤ OBJETIVOS ESPECÍFICOS

➤ DIAGNÓSTICO

*Caracterização do Município*

Este componente apresenta o conhecimento técnico da realidade local, compreendendo informações acerca da realidade social, econômica, ambiental e institucional do município. Sua elaboração foi baseada na realização de pesquisas feitas a nível municipal e consultas ao material bibliográfico e banco de dados produzidos pelo estado. O material compilado servirá como importante acervo técnico para o município, hoje carente de informações necessárias à tomada de decisões.

*Conhecimento da Realidade Local*

Este componente relata o desenvolvimento e os resultados obtidos na 1ª. Oficina de Trabalho para a realização do PDDS - a Oficina de Diagnóstico Participativo do Município de Ananás, que discutiu e estimulou a reflexão dos participantes sobre a situação atual do município, além de permitir uma análise da realidade local, que foi denominada "O MUNICÍPIO QUE TEMOS". Também apresenta uma

avaliação agrupada, realizada pela equipe consultora, a respeito das potencialidades e fragilidades encontradas no município com base nas informações obtidas no componente anterior e na percepção da equipe nos trabalhos realizados em campo, que possibilitou o conhecimento da realidade local.

#### ➤ CENÁRIO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Este tópico se compõe do resultado da segunda etapa da 1ª Oficina de Trabalho que objetivou conhecer, por meio da visão dos atores envolvidos, o futuro desejado em vista do desenvolvimento sustentável, que foi denominado “O MUNICÍPIO QUE QUEREMOS”. É importante destacar, que os elementos e idéias expressos neste documento refletem os interesses, as inquietudes e as necessidades dos participantes, o que possibilitou orientar um trabalho mais aprofundado da área de estudo. Dentro deste componente também foram selecionados e agrupados os principais parâmetros sócio ambientais que servirão como indicadores dentro do cenário de desenvolvimento sustentável proposto para o município, de forma a possibilitar um monitoramento das ações propostas, assim como, dos resultados alcançados com a implantação do PDDS.

#### *Indicadores de Sustentabilidade*

Este componente visa retratar o cenário de desenvolvimento vislumbrado pela população do município de Ananás, de forma a ter o conhecimento do futuro desejado pela população em busca da melhoria da sua qualidade de vida e do desenvolvimento sustentável.

#### ➤ PLANO DE AÇÃO

Esta parte é constituída pelo resultado das discussões realizadas por ocasião da 2ª. Oficina de Planejamento Participativo em Ananás,

onde a comunidade desenhou, com o apoio da consultoria técnica, as principais linhas estratégicas de ação, os programas e as ações que nortearão o desenvolvimento futuro do município, denominado o “MUNICÍPIO QUE FAREMOS”. Estas propostas representam uma síntese de todas as idéias que surgiram durante a formulação do PDDS, procurando espelhar, com fidedignidade, a vontade expressa da comunidade.

As discussões conjuntas realizadas com a sociedade local resultaram na elaboração de um Plano de Ação que pretende direcionar as políticas públicas e estabelecer as prioridades em termos do desenvolvimento sustentável do Município de Ananás. Este Plano de Ação definiu as seguintes linhas estratégicas:

- Melhoria da Qualidade de Vida a partir de uma Gestão Municipal Eficiente

- Uso Sustentável e Proteção do Meio Ambiente Natural a partir de uma Gestão Ambiental Eficiente

- Fortalecimento da Economia Municipal e Apoio aos Pequenos Produtores Rurais

- Promoção do Desenvolvimento Social e Humano Afetivo a partir da Melhoria da Habitação, da Educação, da Cultura, do Esporte, da Saúde, da Segurança, da Promoção Social e da Estrutura Familiar;

- Melhoria do Desempenho Institucional, a partir do Fortalecimento das Instituições Públicas.

- **MACROZONEAMENTO MUNICIPAL E ZONEAMENTO URBANO**

Este componente representa as propostas relacionadas à gestão territorial do município, compreendendo as áreas urbanas e rurais, orientando as questões relacionadas ao uso das terras de acordo com sua vocação, potencial de uso e limitações de caráter ambiental. A compartimentação sugerida para o município e sua área urbana

descreve a localização de cada zona, sua caracterização, o uso proposto, as restrições ambientais existentes e as diretrizes relacionadas ao parcelamento do solo.

#### ➤ ROTEIRO METODOLÓGICO PARA ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Esta parte se constitui em um guia de orientação aos dirigentes e aos cidadãos do município com o objetivo de operacionalizar a implementação do Plano. Aqui se coloca que o Conselho de Desenvolvimento Sustentável do Município, a ser criado com a instauração do plano diretor, constituído pelo governo e sociedade local, será elemento fundamental na execução de todas as linhas estratégicas definidas como relevantes para a transformação do município.

#### ➤ INSTRUMENTOS DE REGULAÇÃO

Esta parte expressa, sob forma de textos legislativos (minutas de anteprojetos de lei), todas as idéias e premissas que nortearam o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável. Após seu referendo em Audiência Pública, como prescreve o Estatuto da Cidade, o poder executivo deverá encaminhar à Câmara Municipal os projetos que tornarão o Plano Diretor em lei, etapa fundamental no processo de institucionalização do planejamento municipal.

#### ➤ METODOLOGIA UTILIZADA

Este tópico representa uma síntese dos métodos utilizados para a concepção e elaboração do PDDS contendo os passos utilizados para a formatação do documento técnico, envolvendo as técnicas de participativas, trabalhos de campo, aerolevantamentos, pesquisa

bibliográfica, entre outros procedimentos utilizados. Neste item também consta uma avaliação crítica a respeito das dificuldades encontradas e os fatores que contribuíram para facilitar a elaboração do PDDS. É intenção que a metodologia a ser adotada neste estudo possa ser reproduzida e aperfeiçoada, podendo servir como modelo para os demais 34 (trinta e quatro) municípios situados na região do Bico do Papagaio.

#### ➤ ANEXOS

Nesta parte estão inseridos elementos de consulta, referenciais, para uso dos responsáveis pela gestão municipal, tais como: a lista dos participantes do processo e as legislações federais e estaduais importantes acerca do tema.

### 3 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS

São objetivos específicos do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Ananás:

- Promover o desenvolvimento socioeconômico do município dentro dos princípios que envolvem o desenvolvimento sustentável
- Fortalecer a estrutura político-administrativa do município por meio da reestruturação e da adequação do sistema municipal de planejamento e de gestão do território.
- Promover o ordenamento territorial de forma a orientar a consolidação e a expansão das áreas urbanas, a ocupação das áreas rurais e a conservação das áreas ambientalmente mais sensíveis.
- Preservar, proteger e recuperar os recursos naturais de forma a assegurar a qualidade de vida da população e a manutenção dos serviços ambientais.
- Promover a regularização das questões relacionadas ao uso e ocupação das terras urbanas e rurais.

- Garantir a participação da sociedade local nas discussões de interesse do município e na implementação das políticas públicas.
- Promover o desenvolvimento social por meio da melhoria das condições da habitação, da educação, da cultura, do esporte, da saúde, da segurança, da assistência social e da estrutura familiar.

## 4 – DIAGNÓSTICO

### 4.1 – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

#### 4.1.1 - Contexto Regional

O Estado do Tocantins foi criado em 27 de julho 1988 e possui uma área total de 278.420,7 km<sup>2</sup>, representando 3,3% do território Nacional e 7,2% da região Norte, sendo que 5,4% da Amazônia Legal é composta pelo Tocantins. Atualmente o estado é constituído por 139 municípios distribuídos em 10 regiões: região Extremo Norte (Bico do Papagaio), região Norte, região Noroeste, região Nordeste, região Centro-oeste, região Central, região Leste (Jalapão), região Sudoeste, região Sudeste e região Sul.

O Estado limita-se a noroeste com o Estado do Pará, a nordeste com o Maranhão, a sudoeste com o Mato Grosso e ao sul com o Estado de Goiás. Segundo a divisão geográfica proposta pelo IBGE, o Tocantins apresenta 2 mesorregiões, Ocidental do Tocantins, formada pelas microrregiões de Araguaína, Bico do Papagaio, Gurupi, Miracema do Tocantins e Rio Formoso, e Oriental do Tocantins, formada pelas microrregiões de Dianópolis, Jalapão e Porto Nacional.

A microrregião do Bico do Papagaio ocupa uma área de aproximadamente 15.784 km<sup>2</sup> e tem uma população estimada em 174.224 habitantes (IBGE, Censo 2000). A densidade demográfica é 11.03 hab/km<sup>2</sup>, o que representa uma densidade superior em relação a média das demais microrregiões da Amazônia Legal. É limitada pelo rio Araguaia a oeste e pelo rio Tocantins a leste, sendo que este último possui a segunda maior vazão dos rios brasileiros, 11.800 m<sup>3</sup>/s, configurando uma alta disponibilidade hídrica para a região.

A microrregião do Bico do Papagaio compreende 28 municípios distribuídos em quatro Regiões Administrativas do Estado de Tocantins,

são elas: Região I Araguatins, compreendendo os municípios de São Bento do Tocantins, Araguatins, Cachoeirinha, São Sebastião do Tocantins, Esperantina; Região II Augustinópolis, compreendendo os municípios de Augustinópolis, São Sebastião do Tocantins, São Miguel do Tocantins, Sampaio, Axixá do Tocantins, Santa Terezinha do Tocantins, Praia Norte, Sitio Novo do Tocantins, Buriti do Tocantins e Carrasco Bonito; Região III Tocantinópolis, compreendendo os municípios de Aguiarnópolis, Angico, Itaguatins, Luzinópolis, Maurilândia do Tocantins, Nazaré, Palmeiras do Tocantins, Darcinópolis e Tocantinópolis e Região IV Xambioá, compreendendo os municípios de Ananás e Riachinho.

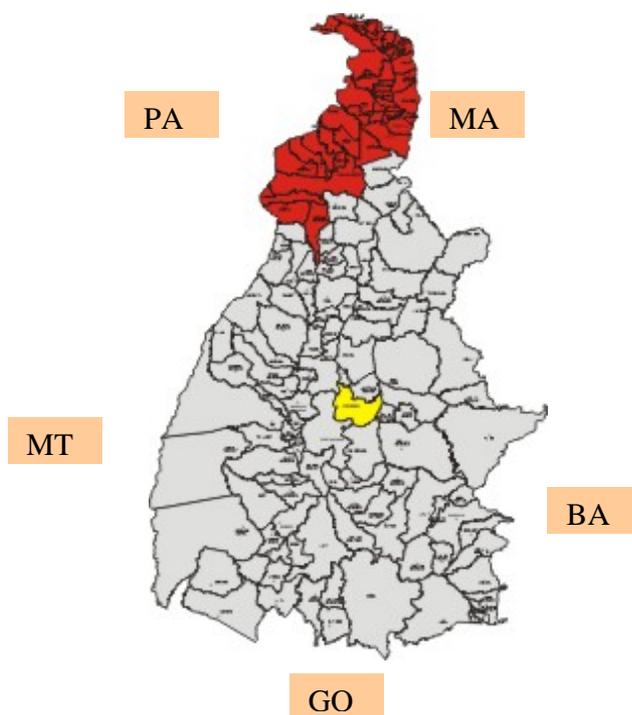


Figura 1 – Divisão política do Estado de Tocantins, ressaltando em vermelho a Região do Bico do Papagaio e em amarelo a capital do Estado Palmas.

Com o desafio de definir e implementar um novo padrão de desenvolvimento capaz de melhorar as condições de vida da população, de estancar o desflorestamento e utilizar seu patrimônio natural de forma conservacionista, o Programa Avança Brasil definiu eixos nacionais de integração e de desenvolvimento para a Região Norte, “o que pode também significar novas oportunidades e construções para o desenvolvimento da região, se forem transformados em instrumentos de ordenação do território e não de depredação socioambiental” (BECKER, 2000).

Para a viabilidade deste Programa “uma análise preliminar, baseada em condições ambientais, dinâmica socioespacial e características socioeconômicas e culturais, permitiu estabelecer um macrozoneamento das áreas consideradas estratégicas para a gestão ambiental, identificando-se seis áreas aonde são recomendadas a adoção de estratégias articuladas e, ao mesmo tempo, diferenciadas para cada uma” (BECKER e ENGLER, 2000), são elas: o Arco de Embocadura do Amazonas, o Corredor do Araguaia-Tocantins, o Complexo dos Parecis, a Cunha do Tapajós, as Várzeas do Solimões-Amazonas e as Barreiras Serranas do Norte.

A microrregião do Bico do Papagaio está inserida na área estratégica denominada Corredor do Araguaia – Tocantins, “corredor natural do povoamento sul-norte na Amazônia, nesta área foram propostas ações relacionadas a consolidação das áreas dinâmicas, recuperação das áreas degradadas e o manejo dos recursos hídricos” (BECKER, 2000).

A região do Bico do Papagaio encontra-se em uma área de transição entre o bioma Cerrado e a Floresta Amazônica, definida como uma zona de tensão ecológica, aonde ocorre o encontro de espécies da

fauna e flora dos dois biomas, caracterizando uma elevada importância quanto a manutenção da biodiversidade.

A paisagem natural da microrregião tem sido alterada, mais intensamente, desde a década de 70, com a construção da rodovia Belém-Brasília, que representa um dos principais eixos do desenvolvimento regional, em conjunto com a hidrovía Araguaia-Tocantins. O processo de desenvolvimento experimentado na Região do Bico do Papagaio provocou uma ocupação desordenada das terras e o conseqüente incremento das taxas de desmatamento na região. Ressalta-se que as ações de desmatamento geralmente estão associadas a expansão das atividades agrícolas, mais notadamente a pecuária extensiva e a ampliação das malhas urbanas, causando sérias degradações ambientais como a fragmentação dos habitats, a perda da biodiversidade, o empobrecimento dos solos e o assoreamento dos recursos hídricos (MMA/SBF, 2001).

Dentro da perspectiva de sustentabilidade da microrregião do Bico do Papagaio lembra-se que as finalidades do desenvolvimento são sempre sociais e éticas, e que as ecológicas e ambientais devem ser especificadas e observadas com todo rigor, a fim de assegurar a manutenção da biodiversidade, o manejo integrado dos recursos hídricos e o bom funcionamento dos ecossistemas existentes nesta região.

#### 4.1.2 - Histórico do Município de Ananás

O primeiro registro histórico do Município de Ananás se deu por volta de 1903 com a fixação da família Honorato da Cruz, vindo do Estado do Maranhão. O nome do Município Ananás advém da grande abundância do fruto silvestre ananás, da família do abacaxi, encontrado na área onde se localiza o município.

A Lei Municipal nº 30 de 01 de dezembro de 1960 elevou Ananás à categoria de Distrito. Posteriormente a Lei Estadual nº 4.684 de 31 de dezembro de 1963, do Estado de Goiás, elevou o distrito de Ananás a categoria de município e a sua sede a categoria de cidade, e neste momento esta foi desmembrada do município de Araguatins. O município de Ananás, e também Araguanã, Piraquê, Riachinho e Xambioá pertencem a Região Administrativa IV – Xambioá, do Estado do Tocantins.

Ananás localiza-se na microrregião do Bico do Papagaio, e ocupa uma área de 1.392km<sup>2</sup> (IBGE – Censo 2000). Limita-se ao norte com os municípios de, Araguatins, São Bento do Tocantins e Estado do Pará; ao sul com os municípios, Riachinho e Xambioá; à leste com os municípios, Cachoeirinha, Lajenópolis, Nazaré e Angico e à oeste com o Estado do Pará.

#### 4.1.3 - Aspectos Demográficos

O crescimento demográfico do Estado do Tocantins, da MR Bico do Papagaio, assim como do município de Ananás, foi fortemente influenciado pela migração inter regional, iniciando a partir da década de 50 e se intensificando durante a década de 70, impulsionada por políticas governamentais para desenvolvimento desta região norte do país, enfatizando a abertura de grandes rodovias, principalmente a Belém-Brasília (rodovia iniciada no final da década de cinquenta) e a Transamazônica.

Em 1970, de um total de 7.940 habitantes em Ananás, 5.185 eram imigrantes, ou seja, o município era constituído por 65% de pessoas advindas do fluxo migratório. A partir da década de 80 esta taxa imigratória começa a cair, e a população total de Ananás nesta

década passa a ser formada por 25% de imigrantes, do total da população residente.

As razões de queda nas migrações inter-regionais podem ser explicadas em função da suspensão dos grandes projetos de colonização e obras públicas, conflitos de terra, desilusão com o acesso a terra, epidemias de malária e a falta de capital para investir na migração. (MMA, 2001)

Tabela 1 – Imigração no Município de Ananás

Imigração	1970	1980	1991
Pessoas não originais em Ananás	5.185	2.086	1.374

Fonte: IBGE, Censo Demográfico.

Mesmo com a queda do fluxo migratório de pessoas oriundas de outras regiões, há ainda uma grande mobilidade intra-regional, o que contribuiu, nos últimos vinte anos, para que a população do Estado do Tocantins praticamente dobrasse sua população que era de 738.688 habitantes no ano de 1980, passando a ser de aproximadamente 1.557.000 no ano de 2000, o que equivale a 0,7% do total da população brasileira (IBGE, censo 2000).

Estes indicadores mostram que este município, assim como o Estado e a região do Bico do Papagaio, apresentam ainda um potencial de atração de imigrantes, sendo que a maioria destes são provenientes principalmente do próprio Estado, do Maranhão e do Pará, nesta ordem de importância.

Tabela 2 - Pessoas Não Residentes em 01/09/1991 por origem do movimento migratório

Unidade	Total	Outra U.F	Mesma U.F	Outro País	Ignorado
<b>Ananás</b>	<b>986</b>	<b>486</b>	<b>499</b>	-	<b>1</b>
Região IV	3.772	1.863	1.906	-	3
Estado	153.604	84.747	68.183	107	567

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

A seguir serão apresentados os dados referentes a densidade demográfica, taxa de crescimento e população residente no município. Percebe-se uma maior densidade demográfica do Município de Ananás em relação ao estado e a região administrativa na qual está inserido o município.

Ananás representa um pólo secundário dentro do contexto do Bico do Papagaio sendo o segundo município mais importante dentro do contexto socioeconômico da Região Administrativa IV, ficando atrás somente do município de Xambioá.

Tabela 3 - Área, População Residente, Taxa de Crescimento e Densidade Demográfica (hab./km<sup>2</sup>)

Unidade	Área	População - 1996	População - 2000	Taxa de Crescimento 96/00	Densidade Demográfica
<b>Ananás</b>	<b>1.587,00km<sup>2</sup></b>	<b>9.694</b>	<b>10,512</b>	<b>2,05</b>	<b>6,62</b>
Região IV	5.587,78km <sup>2</sup>	29.233	32.872	2,98	5,88
Estado	277.620,91km <sup>2</sup>	1.048.642	1.157.098	2,49	4,17

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

A tabela 4 apresenta as informações de distribuição da população por sexo e localização do domicílio, percebe-se que a maior parte da população do município de Ananás se encontra na área urbana, apesar

das atividades econômicas que predominam neste município serem rurais.

Em Ananás 79,8% da população se encontra na área urbana e 20,1% na área rural, de forma que se verifica a baixa representatividade da população rural dentro do contexto de distribuição da população.

Percebe-se ainda que o município de Ananás, assim como a região do Bico do Papagaio e o Estado de Tocantins, possuem uma população masculina maior do que feminina.

Tabela 4 - População Residente por Sexo e Localização do Domicílio

Unidade	Totais			Urbana			Rural		
	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher
<b>Ananás</b>	<b>10.512</b>	<b>5.362</b>	<b>5.150</b>	<b>8.396</b>	<b>4.266</b>	<b>4.130</b>	<b>2.116</b>	<b>1.096</b>	<b>1.020</b>
Região IV	32.872	16.939	15.933	23.428	11.820	11.608	9.444	5.119	4.325
Estado	1.157.098	591.807	565.291	859.961	428.050	431.871	297.137	163.717	133.420

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

A tabela 5 apresenta a distribuição da população por faixa etária, aonde de uma forma geral percebe-se a predominância da população jovem, apesar da tendência de diminuição da taxa de fecundidade e o aumento da esperança de vida, fatores que contribuem o aumento da taxa de crescimento vegetativo do município.

Tabela 5 - População Residente por Faixa Etária – 2000

Unidade	Total	< 01	01-05	05-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-50	50-60	> 60
Ananás	10.512	277	986	1.286	1.355	1.367	1.117	773	690	532	793	651	685
Urbana	8.396	199	732	1.001	1.122	1.101	883	624	540	446	640	532	576
Rural	2.116	78	254	285	233	266	234	149	150	86	153	119	109
Região IV	32.872	787	3.165	4.260	4.312	3.944	3.252	2.346	2.145	1.858	2.593	1.931	2.279

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

De uma forma geral percebe-se que a dinâmica demográfica do município está intimamente associada à urbanização da sede municipal, diminuição da migração inter regional e aumento da imigração inter regional. Este conjunto de fatores fez com que a taxa de crescimento apresentada pelo município (2,05%) fosse menor em relação ao Estado de Tocantins (2,49%), maior em relação ao Brasil (1,6%) e menor em relação à Região Administrativa IV (2,98%).

Tabela 6 – Projeção de crescimento da população

Ano	Taxa de crescimento	2000	2010
População do Tocantins	2.49%	1.157.098	1.483.875
População de Ananás	2.05%	10.512	12.901

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

#### 4.1.4 - Aspectos Geofísicos

##### *Geologia e Recursos Minerais*

A região do Bico do Papagaio é formada por rochas sedimentares e metamórficas (metassedimentos) do Proterozóico Inferior, com cerca de 230 milhões de anos. Está área se localiza na extremidade norte da Província estrutural do Tocantins. A faixa Araguaia-Tocantins é composta pelo Super-grupo Baixo Araguaia que encerra os Grupos Estrondo e Tocantins e as rochas básicas e ultrabásicas tipo Quatipuru. Os principais minerais desta faixa são os sulfatos de cobre, chumbo e zinco.

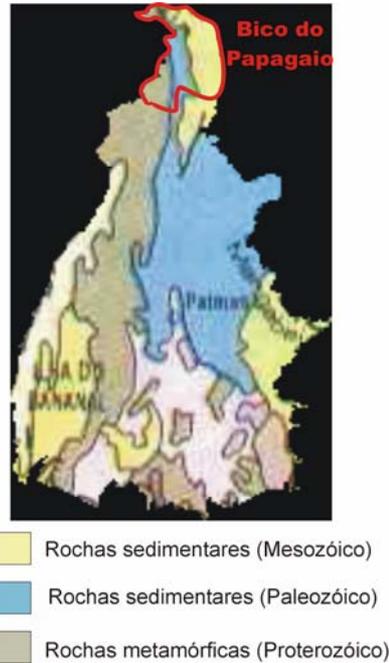


Figura 2 - Unidades Geológicas da Região do Bico do Papagaio.

As unidades estudadas no município não apresentam ocorrências ou jazidas documentadas de minerais metálicos. A prospecção mineral se restringe aos minerais da Classe II, destinados a construção civil, onde se destacam: areias, argilas e cascalho.

Ocorrências de basalto e calcário foram registradas na área do município e configuram-se em importante fonte de material para construção. Blocos e matações podem ser explorados em pedreiras, sendo usados na fundação de obras de engenharia, como casas e pontes, e no calçamento de ruas. As rochas quando transformadas em britas podem servir para o revestimento, aterro e pavimentação de rodovias. As lentes de calcário são, ainda, fornecedoras exclusivas de matéria-prima para a fabricação de cimento, cal e corretivos do solo.

Formação *Sambaíba* está distribuída em toda a porção leste do município, formando mesetas (tabuleiros) que se destacam na topografia. Constitui-se basicamente de variações de arenitos. A

Formação tem especial interesse pela qualidade de sua areia, onde a alteração do arenito friável produz uma areia muito limpa e de granulometria fina, excelente para o reboco e assentamento de revestimentos.

As Formações Superficiais estão distribuídas irregularmente ao longo das margens do Rio Araguaia. São formados por depósitos aluvionares e coluvionares de argila, areia e cascalho. Estes materiais podem ser extraídos para preparação de argamassas.

As extrações destes minerais têm se tornado um passivo ambiental para o município. Estas áreas são abandonadas após o período de extração do bem mineral, sem nenhum tipo de cuidado com a formação de processos erosivos, e muito menos com projetos de recuperação de áreas degradadas.



Figura 3 - Área degradada pela extração de areia.

### *Unidades de relevo e vulnerabilidade da paisagem*

O mapa de Unidades de Relevo do Brasil posiciona o Bico do Papagaio sob dois domínios morfoestruturais. O primeiro se relaciona ao leito do Rio Tocantins e ao pequeno trecho do baixo Araguaia, formado por depósitos sedimentares e denominado por Planícies Interioranas. O

segundo domínio é de coberturas sedimentares associadas ao interflúvio que se estende pela faixa Araguaia – Tocantins e é denominada como Depressão Meio Norte/Médio Tocantins.

As planícies Interioranas representam formas de relevo de acumulação aluvio-coluvial sujeitas a inundações distribuídas irregularmente ao longo da drenagem. São caracterizadas por topografias planas a suave onduladas, podendo dar gênese a formações lacustres. As planícies dos Rios Araguaia e Tocantins apresentam direção predominante N-S e formam além de lagos circulares e semi-circulares, bancos de areia nas vazantes e ilhas menores dispersas.

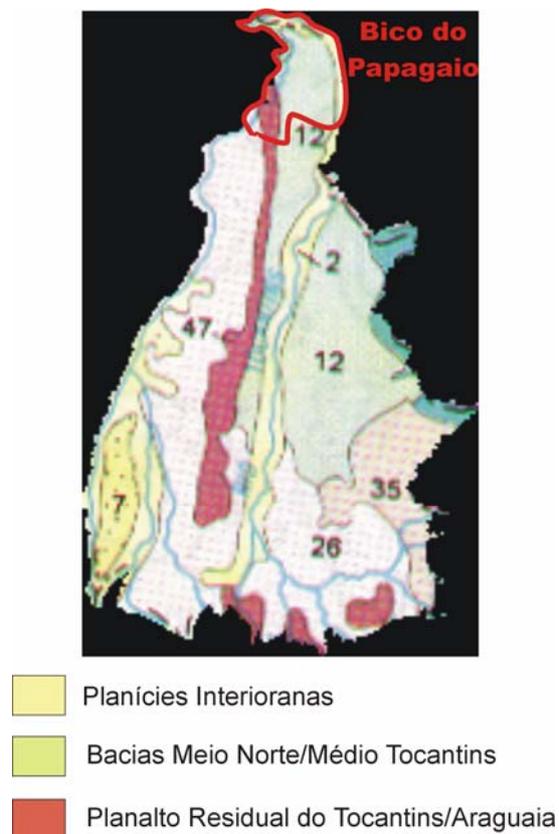


Figura 4 - Unidades de relevo da região do Bico do Papagaio.

Embora o relevo do município possua baixos índices de vulnerabilidade, exige-se cuidados na ocupação do solo, em razão que os processos erosivos destas superfícies de aplainamento se dão de jusante para montante, transformando as chapadas em relevos residuais.

As planícies correspondem às áreas marginais do leito do rio Araguaia e configuram ilhas de diversas dimensões. Estas ilhas são constituídas por material inconsolidado, aluviões recentes, que se depositaram por processo fluvial ao longo da drenagem principal, podendo ser periódica ou permanentemente alagadas (figura 5). Estas áreas possuem elevados índices de vulnerabilidade, que se devem dois fatores em especial; o primeiro se relaciona baixa estruturação física destes depósitos recentes e o segundo se deve a sua posição topografia exposta à ação aluvial.



Figura 5 - Vista aérea da planície do Araguaia.

A Depressão Meio Norte/Médio Tocantins trata-se de uma linha restrita que acompanha o limite leste do município e o divisor de águas

entre as bacias do rio Tocantins e Araguaia, com extrema semelhança entre duas. No, entanto o limite entre as duas é marcado por altitudes um pouco mais elevadas (entre 130 e 150 metros), onde se observa a constante presença de bancadas ferruginosas. Observa-se a predominância das formas tabulares no trecho norte do município e formas convexas no trecho sul. Apesar da baixa vulnerabilidade a processos erosivos, esta região tem alta sensibilidade ambiental em função da proximidade com as nascentes que correm para os rios Araguaia e Tocantins.



Figura 6 – Formas tabulares da Depressão Meio Norte/Médio Tocantins

Especial cuidado deve ser dado a região do Planalto Residual do Araguaia. Esta formação ocupa cerca de 15% do território do Município, situada na região sudoeste do município, sendo conhecida também como a região de Santa Isabel. Caracteriza-se pelo domínio de formas onduladas, que lhe conferem índices de vulnerabilidade altos. A paisagem é formada por vertentes que apresentam forte declividade com vales bem encaixados.



Figura 7 - Vista aérea da região do Planalto Residual do Araguaia.

A região de maior sensibilidade é onde se encontram as cabeceiras da margem esquerda do Córrego Pica-Pau, em formas de relevo aguçado e com alto índice de vulnerabilidade.

#### *Solos e Geotecnia*

A caracterização geotécnica se relaciona aos estudos de colapsividade dos solos. Os deslizamentos de terra, sob condições naturais, são restritos. Contudo, os movimentos de coberturas em obras de terraplanagens ampliam consideravelmente esse risco, principalmente em áreas de relevo acidentado.

A área do município possui excelentes condições a ocupação humana, do ponto de vista geotécnico. Como pode ser visto na tabela 7, mais de 75% de sua área é formada por Solos Podzólicos. Os solos de maior sensibilidade geotécnica, ocupam cerca de 20 % da área e estão comumente associados a ocorrência de areias quartzosas.

O mapeamento de solos gerado no Zoneamento Ecológico-Econômico do Bico do Papagaio (PGAI-PPG7), possibilitou espacializar as tipologias edáficas que ocorrem no município de Ananás (ver Mapa de

Solos), a seguir são descritos os tipos de solos que ocorrem na área do município.

### *Latossolos*

São solos profundos não-hidromórficos, com horizonte B espesso e altamente intemperizados. Em geral apresentam textura franca até argilo-arenosa, com teores de argila variando de 38 a 71%, e estrutura granular pequena e forte. Possuem elevada permeabilidade e são bem acentuadamente drenados. Morfologicamente ocupam regiões de relevo pouco movimentado, com padrões plano e suave ondulados. Estas características lhe conferem baixa susceptibilidade a erosão e risco de colapsividade baixa a moderada, favorecendo amplamente o uso e a ocupação antrópica sob estes solos. A distribuição dos Latossolos pelo Município é restrita.

### *Podzólicos*

Está é classe de maior distribuição no município de Ananás. Os Podzólicos são solos minerais, não hidromórficos, de médio a pouco profundos, com horizonte B moderadamente desenvolvido. São solos bem a moderadamente drenado. Os teores de argila variam de 59 a 73%, sua textura é média/argilosa, em alguns casos com presenças de linhas de pedras, sendo nítido o caráter abrupto entre os horizontes. Encontram-se distribuídos em grandes faixas, que ocupam as mais diversas posições da paisagem, e o risco a erosões está diretamente ligado a declividade em que se encontram. O risco de colapsividade é alto, onde os solos podzólicos ocorrem em declividade superior a 30%.

### *Gleisolos*

São solos pouco desenvolvidos, hidromórficos e ocupam as depressões da paisagem, sujeitas à inundação. São mal a muito mal drenados, ocorrendo com frequência, espessa camada superficial de matéria orgânica. Os teores de argila variam de 48 a 53%. Estes solos apresentam sérias restrições a sua ocupação devido à baixa profundidade do lençol freático. Os estudos geotécnicos mostram que mesmo se drenados, estes solos apresentam restrições a seu uso, pois quando secos desenvolvem cavidades e fendilhamentos que podem comprometer sua estabilidade, coesão e estrutura. A ocorrência dos Gleisolos pelo município se restringe ao leito do Rio Araguaia.

### *Areias Quartzosas*

São solos minerais, não-hidromórficos, pouco evoluídos, de textura arenosa em toda a extensão do perfil e com concentração de argila inferior a 15% do volume total do *solum*. Ocupam regiões de relevo plano relacionados a camadas de deposição coluvionar onde predominam o intemperismo químico com forte lixiviação. São solos fortemente permeáveis, forte a excessivamente drenados e sem estrutura desenvolvida. As características texturais e estruturais o caracterizam como um tipo de alta susceptibilidade a erosão, sobretudo quando sujeitos a fluxos concentrados de escoamento superficial, que podem provocar a instalação de voçorocas. Quanto a colapsividade as areias quartzosas apresentam riscos baixos a moderados. A faixa onde ocorre, na porção leste do município, requer cuidado especial.

### *Solos Litólicos*

Correspondem a solos minerais, não hidromórficos, com horizonte B incipiente. São solos pouco evoluídos, em geral pouco profundos ou

rasos, com teores de silte relativamente elevados e apresentando fase rochosa evidente. São encontrados nas regiões próximas as quebras de relevo, nas cabeceiras mais altas do Ribeirão Taquari e no divisor de águas entre Ribeirão São Martinho e Barreiro. De maneira geral, estes solos apresentam uma elevada susceptibilidade à erosão, principalmente pelas condições de relevo acidentado em que ocorrem. Sua ocorrência se resume ao trecho mais alto do município de Ananás, no limite sudeste.

Tabela 7- Distribuição das classes de solos no município de Ananás

<b>CLASSE</b>	<b>ÁREA</b>	<b>%</b>
Areia Quartzosa	31004.78	19.87
Gleissolo	276.48	0.18
Latossolo Vermelho amarelo	2186.45	1.40
Latossolo Vermelho escuro	27.74	0.02
Petroplintosolo	36.33	0.02
Podzólico Vermelho amarelo	118529.29	75.96
Podzólico Vermelho escuro	3728.46	2.39
Solo Litólico	241.98	0.16

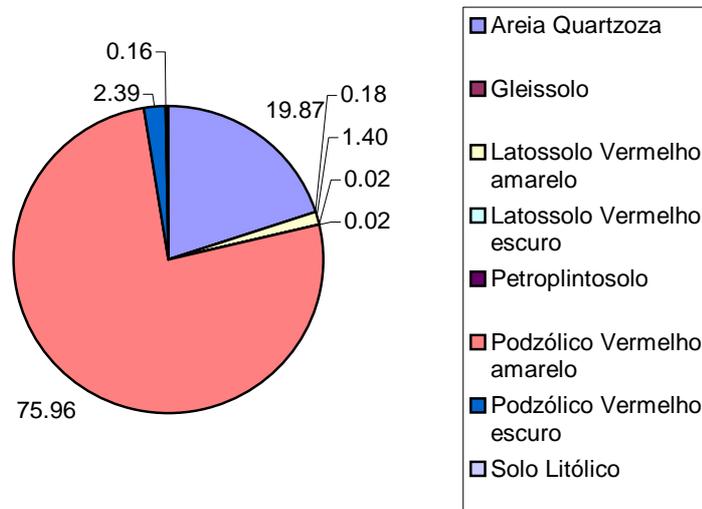


Figura 8 - Porcentagem das classes de solos.

Figura 9 - Inserir mapa de solos

### *Aptidão Agrícola*

A aptidão agrícola indica o grau de intensidade de uso que se pode aplicar em um terreno sem que o solo sofra diminuição de sua produtividade por efeito da erosão ou de outros fatores limitantes (ZEE, 2002). Desta forma, todo planejamento conservacionista deve estar baseado numa utilização racional do solo de acordo com a sua aptidão.

A otimização da produtividade agrícola está relacionada ao conhecimento das peculiaridades de cada tipo de solo, tais como sua natureza e a susceptibilidade à erosão, assim como características relacionadas à declividade e o uso atual das terras. Estas particularidades são fundamentais para que seja garantido o desenvolvimento de uma agricultura próspera, permanente e sustentável (Bertoni, *et al.*, 1999).

A avaliação da aptidão agrícola do município utilizou como referência o levantamento realizado no ZEE do Bico do Papagaio, assim como as informações pedológicas e de uso das terras disponibilizadas no mesmo trabalho.

A seguir serão discriminadas as características de aptidão agrícola de acordo com os tipos de solos encontrados na área do município.

O município de Ananás apresenta as seguintes classes de solo: Areia Quartzosa, Gleissolo, Latossolo Vermelho Amarelo, Latossolo Vermelho escuro, Podzólico Vermelho amarelo, Podzólico Vermelho escuro, Petroplintosolo e Solo Litólico.

As classes de solo mais abundantes no município apresentam as seguintes características de uso: a Areia Quartzosa ocupa uma área de aproximadamente 19,96%, é um local restrito para pastagens naturais (10)\*.

O Podzólico Vermelho amarelo ocupa a maior parte do território, tendo uma aptidão boa aptidão para pastagens plantadas (2) \*. Essa área ocupa aproximadamente 58% do município.

O Podzólico Vermelho escuro possui uma aptidão regular e restrita para lavouras de ciclo curto nos níveis de manejo A, B e C (7 e 9) \*. Sua área abrange cerca de 2,45% do território.

O Latossolo Vermelho amarelo apresenta uma aptidão regular para lavouras de ciclo curto no nível de manejo C, e restrita no nível de manejo B (5) \*. Essa classe ocupa apenas 0,94% do município.

As outras classes de solo, assim como as suas respectivas aptidões agrícolas ocupam áreas muito pequenas sendo descritas nos Mapas Pedológico e de Aptidão Agrícola do Solo em anexo.

De uma forma geral podemos inferir que o município apresenta condições favoráveis relacionadas à prática da agropecuária, todavia devem ser levadas em consideração as capacidades de uso das terras, assim como as possíveis restrições relacionadas ao manejo destas atividades.

- 
- \* Os números entre parêntese indicam a localização das aptidões no mapa de aptidão agrícola do solo.
  - Os níveis de manejo A, B e C se diferenciam pelo nível de capital e tecnologia aplicada no sistema. Nível de A manejo é baseado em práticas agrícolas onde não se considera qualquer aplicação de capital ou técnica; Nível B de manejo baseado em práticas agrícolas com aplicação modesta de capital e tecnologia; Nível de manejo C baseado em práticas agrícolas com aplicação intensiva de capital e tecnologia.

Figura 10 - Inserir Mapa de Aptidão Agrícola

O Bico do Papagaio encontra-se dentro da zona equatorial, definida neste trecho como quente e úmida (no máximo 3 meses secos por ano). A temperatura média anual varia entre 24° e 26° C, sendo os meses mais quentes os de setembro e outubro, as temperaturas mais amenas foram registradas em junho. As chuvas não apresentam uma distribuição tão homogênea como aquela demonstrada pelas temperaturas. A pluviosidade média é de 1500 mm/ano e o período chuvoso corresponde ao verão-outono.

#### Recursos Hídricos

##### *Superficiais*

O Bico do Papagaio é uma região de interflúvio formada a partir do encontro das águas dos rios Araguaia e Tocantins. O Rio Tocantins possui a 2ª maior vazão dos rios brasileiros, estimada em 11.800 m<sup>3</sup>/s, perdendo apenas para o Rio Amazonas. Grande parte de seu curso é navegável, cerca de 1900 Km que se estendem de Belém (PA) a Peixe (GO), porém o médio Tocantins se torna perigoso à navegação na estação seca onde se formam corredeiras e afloram bancos de areia. Já o Rio Araguaia, é navegável por cerca de 1162 Km entre São João do Araguaia (TO) e Beleza (GO).

O principal manancial do Município é o Rio Araguaia, que se estende pelo seu limite oeste fazendo fronteira com Estado do Pará. Caracteriza-se por um grande volume de águas e alta sedimentação, a paisagem do Araguaia neste trecho é formada por diversas praias. Estas características lhe oferecem excelentes condições balneárias e de pesca que movimentam o turismo local na estação de inverno.

O principal ponto de balneário é a região conhecida como Santa Isabel. Neste trecho o Rio Araguaia sofre uma constrição, dada pela

geologia/geomorfologia local (Formação Xambioá/Planalto Residual do Araguaia), e se forma uma corredeira com pequenas quedas. No inverno esta região recebe grande numero de turistas e pequenos comerciantes informais, principalmente de gêneros alimentícios.

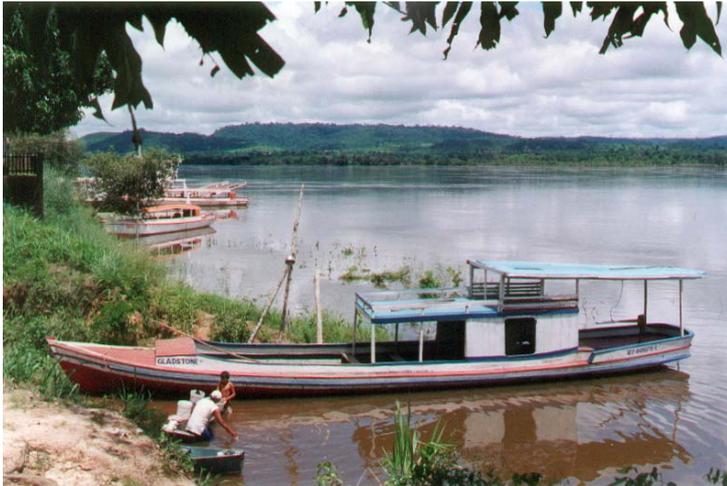


Figura 11 – O Rio Araguaia e as embarcações de pesca, próximo a região de Santa Isabel.

O Ribeirão dos porcos tem destaque especial por ser a fonte de abastecimento de água para sede municipal de Ananás. Sua bacia possui elevado grau de ocupação e boa parte de sua margem foi descaracterizada pela retida da mata ciliar. O intenso grau de perturbação provocou mudanças no leito do Rio, como pode ser visto na foto abaixo.



Figura 12 - Processo de desbarrancamento na margem direita do Ribeirão dos Porcos

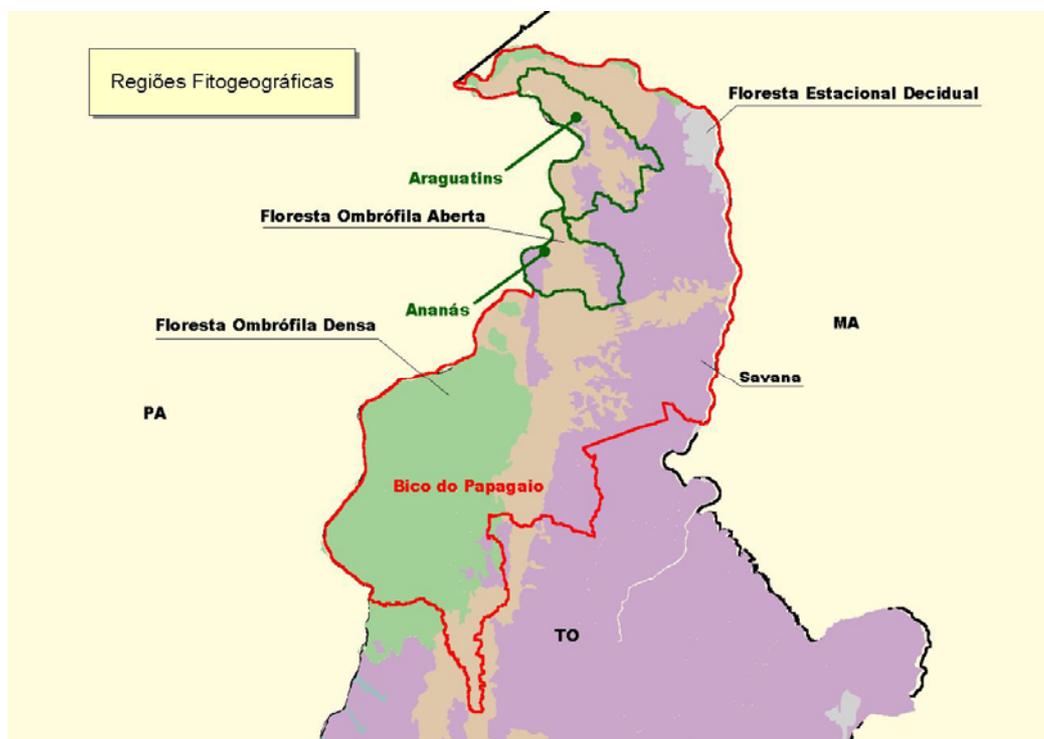
### *Subterrâneos*

O domínio hidrogeológico da Região está relacionado ao escudo Central, correspondendo à metade sul do Pará e grandes superfícies de Rondônia e Tocantins. A área apresenta um quadro hidrogeológico bastante favorável, em virtude da presença de horizontes de elevada permeabilidade associados ao elevado índice pluviométrico, desejáveis a prática de artesianismo com poços que podem variar de 12 a 200 metros. Por outro lado, a alta permeabilidade dos solos é fonte de risco ao fluxo de contaminações superficiais aos aquíferos.

Pontos específicos para a exploração das águas subterrâneas necessitam de informações mais detalhadas. Entretanto as ocorrências dos sistemas aquíferos indicam possibilidade de abastecimento de centros populacionais de médio e pequeno porte (IBGE, 1996).

#### 4.1.5 – Aspectos Bióticos

A área do Bico do Papagaio encontra-se sob uma área de tensão ecológica entre a formação florestal ombrófila (Bioma Amazônico) e a savana (Bioma Cerrado). Nestas áreas pode ocorrer a mistura entre espécies dos dois biomas (ecótono) ou por meio de encraves de uma formação na outra.



**Figura 13 - Regiões Fitogeográficas do Bico do Papagaio**

#### Bioma Cerrado

A savana brasileira é considerada a mais rica do planeta e com alto grau de endemismos (Conservation International et al, 1999), estima-se que mais de 40% das espécies lenhosas e 15% dos vertebrados são endêmicos deste Bioma.

O cerrado é conceituado como uma vegetação xeromorfa, preferencialmente de clima estacional, podendo, todavia, ser também encontrada em clima ombrófilo. Normalmente recobrem solos lixiviados e alumizados. Este bioma apresenta formações distintas das campestres as florestadas, que variam em função da densidade de indivíduos de porte arbóreo. Caracteriza-se por apresentar uma estrutura composta por árvores baixas e tortuosas, com brotos foliares bem protegidos, casca grossa e rugosa, órgãos de reserva subterrâneos, constituído formas biológicas adaptadas a solos ácidos, álicos e ricos em alumínio (Eiten, 1990).

Os Campos representam a fitofisionomia mais aberta de Cerrado de toda a área de estudo, formada por arbóreas e arbustivas de pequeno porte, espaçadas e preenchida pela camada herbácea. Estas formações estão associadas ao relevo ondulado e os planos dos compartimentos superiores, vegetando sobre solos litólicos, pedregosos e cascalhentos; por isso, podendo também ser chamada de Campo Rupestre. Conhecidamente estas áreas possuem baixa diversidade entre espécies, porém destaca-se a presença de endemismo nesta fitofisionomia, especialmente nas famílias Velloziaceae, Eriocaulonaceae e Malastomataceae (Einten, 1990). Contígua a uma área de cerrado, no limite leste do município, ainda existe um grande fragmento conservado desta fitofisionomia.

O cerrado típico, ou sentido restrito, normalmente está associado aos modelados de relevo plano a suave ondulado, no compartimento intermediário da Planície do Araguaia. Os substratos predominantes desta fitofisionomia, na área de estudo são as areias quartzosas e as manchas de latossolos. Entre as espécies de utilização extrativista destaca-se o pequi (*Caryocar glabrum*). As espécies de uso madeireiro, como sucupira-branca (*Pterodum Pubenscens*), gonçalo Alves

(*Astronium fraxinifolium*) e aroeira (*Astronium urundeuva*), são raras na região. No limite leste do município, sob solos arenosos e serras tabulares, ainda se encontra um grande fragmento de cerrado em boas condições de preservação. Esta área é considerada como a mais indicada à criação de Unidades de Conservação de proteção integral.



Figura 14 - Área de cerrado sob areia quartzosa.

Na área de estudo as formações ciliares se resumem as matas de galeria que acompanham os cursos d'água de pequeno porte, formando corredores fechados nas cabeceiras das nascentes, córregos e ribeirões de ambientes de relevo com maiores declividades. Esta fitofisionomia apresenta entre as formações arbóreas, grande número de palmáceas, onde se destaca a presença dos buritis (*Mauritea flexuosa*) e dos açais (*Euterpe oleacea*).

### Bioma Amazônico

A Amazônia é a maior reserva de biodiversidade do Planeta (Rebouças, 1999) com grandes estoques genéticos que podem dar origem a novos medicamentos e alimentos, para se ter uma idéia; mais

de dois terços das espécies fitoterápicas são de origem tropical (Franz, 1993).

A formação ombrófila está ligada aos fatores climáticos tropicais de elevadas temperaturas e de alta precipitação, bem distribuídas durante todo o ano, o que determina uma situação sem período biologicamente seco. É constituído por árvores que variam de médio a grande porte. Neste tipo florestal, além das arbóreas, é comum a presença de trepadeiras lenhosas, palmeiras e epífitas em abundância.

A Floresta Ombrófila Mista é considerada como o tipo transicional entre a floresta amazônica e a savana brasileira. No município de Ananás esta fitofisionomia pode ser dividida entre as áreas aluviais e as submontanas, porém estas últimas predominam. A cobertura arbórea é altamente adensada e caracteriza-se pela grande importância fitosociológica heterogênea, onde em um mesmo ambiente coexistem espécies dos dois mais extensos bioma brasileiros. Encontra-se sob solos profundos e apresentam estrutura vertical variada, com grandes árvores emergentes, destacando-se as castanheiras (*Bertholetia excelsa*) e o angelim-pedra (*Dinizia excelsa*).



Figura 15 – Castanheira (*Bertholetia exelsa*), árvore quase extinta no município.

Onde se formaram pastos é comum o aparecimento constante do babaçu (*Attalea speciosa*), esta espécie pioneira é extremamente agressiva e pode formar coberturas florestadas homogêneas em cerca de cinco anos. Periodicamente os pastos são reformados e o babaçal é derrubado, aumentando a iluminação e os recursos destinados às gramíneas exóticas utilizadas no pastoreio.

Formações florestais secundárias possuem diversidade florística restrita quando comparadas às demais formações florestais primárias. Estas áreas, mesmo que protegidas, tem extrema dificuldade na recolonização por espécies tardias ou clímax. Além dos babaçus podem ser encontradas outras espécies de palmáceas, epífitas e herbáceas.



**Figura 16-** Pasto abandonado e Floresta secundária em estágio inicial de regeneração.

A distribuição da Floresta Ombrófila Densa está ligada aos fatores climáticos de elevada temperatura e precipitação, com pouca variação sazonal. Esta formação quando distribuída nas planícies é considerada como Aluvial, nos vales dos rios de maior porte, quando se encontra sob os terraços é denominada de submontana. Em locais de nível de conservação elevado, situação extremamente restrita na região, esta formação florestal deveria apresentar uma comunidade arbórea predominante, com porte elevado, formando dossel contínuo.

#### 4.1.6 – Uso e Ocupação do Espaço Municipal

O uso do solo no município de Ananás acompanha a tendência de ocupação seguida na região do Bico do Papagaio e no eixo de desenvolvimento Araguaia – Tocantins, onde predominam as atividades relacionadas à produção de grãos e a pecuária extensiva.

Sob a ótica da ecologia da paisagem, a região do Bico do Papagaio encontra-se extremamente alterada e com capacidade restrita em relação às funções de conservação da biota. Percebe-se que nesta região, apesar de representar uma importante área de tensão ecológica,

existe uma baixa representatividade de áreas ocupadas por Unidades de Conservação, resumindo-se apenas a Área de Proteção Ambiental do rio Taquari, situada em Araguatins e a uma pequena Reserva Extrativista, contrastando com a realidade do bioma Amazônico, que possui 68,5% do total de áreas protegidas do Brasil (MMA, 2002).



**Figura 17 -** Áreas Protegidas da Região do Bico do Papagaio

Em função deste quadro, um estudo publicado pelo Ministério do Meio Ambiente sob o título: "Avaliação e Identificação de Ações Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade na Amazônia Legal", a região do Bico do Papagaio foi considerada de extrema importância do ponto de vista das pressões antrópicas, recomendando-se ações relacionadas a conservação; uso sustentável dos recursos naturais; produção sustentável; elaboração e implementação de políticas públicas

apropriadas; e pesquisa e desenvolvimento de projetos piloto. Não foram identificadas áreas de relevância quanto à manutenção da biodiversidade, assim como para criação de unidades de conservação, tendo em vista o elevado grau de degradação provocada pela atividade humana na região.

No caso do município de Ananás as principais modificações ocasionadas na paisagem natural estão associadas à prática da pecuária extensiva. Desta forma as pastagens representam a classe de uso do solo de maior abrangência dentro do município de Ananás. Esta prática ocasionou significativos impactos ambientais relacionados à fragmentação das áreas naturais, a perda da biodiversidade, ao empobrecimento dos solos e ao assoreamento dos cursos d'água.

A manutenção das pastagens envolve o controle e erradicação das espécies florestais pioneiras, impedindo o processo de regeneração natural em favor do estabelecimento das gramíneas exóticas que são utilizadas na atividade pecuária. Os grandes pecuaristas têm utilizado herbicidas, dispersados por tratores, no controle de limpeza dos seus pastos. Nas propriedades menores, as práticas mais comuns envolvem utilização do fogo e das roçadas.



Figura 18 – Área ocupada por pastagem no município.

A tipologia campestre atualmente é utilizada como pasto nativo para o gado bovino após as queimadas. Esta prática contribui para a redução da densidade de espécies arbóreas e arbustivas em relação a rebrota das espécies de gramíneas.

As áreas do cerrado, situadas sob latossolos profundos, já foram praticamente substituídas por pastagens plantadas. Nas áreas perturbadas e/ou pastos abandonados a rebrota predominante são das espécies fava-de-bolota (*Parkia playcephata*) e carvoeiro (*Scherolobium paniculatum*).

As formações ciliares, protegidas pelo código florestal, são de extrema importância no controle da quantidade e qualidade dos recursos hídricos. Entretanto, é clara a falta de compromisso dessas premissas na utilização do solo, onde podem ser vistos desmatamentos e pastoreios sob áreas de preservação permanente, em especial ao longo dos cursos d'água.



Figura 19 - Área de Preservação Permanente descaracterizada.

As Florestas Ombrófilas representavam a formação vegetal predominante da região do Bico do Papagaio antes do intenso processo de ocupação ocorrido no município. Atualmente, estas formações encontram-se extremamente fragmentadas e recobrem apenas 11% da área do município, além disso, estes remanescentes sofreram profundas alterações na sua estrutura e composição florística, consequência da retirada seletiva dos exemplares mais nobres e de valor comercial, além das práticas de queimadas ocasionais. Nos locais onde se constituíram cortes excessivos o sub-bosque tornou-se bastante denso pela propagação dos elementos secundários da regeneração natural, em especial palmáceas, bambus e cipós.

A área urbana compreende especificamente a sede municipal abrangendo o conjunto de edificações e estruturas que caracterizam a ocupação do aglomerado urbano. A mancha urbana representa 0,22% da área do município e se encontra em local de grande sensibilidade ambiental. Esta assertiva está relacionada à baixa profundidade do lençol freático, que aflora nas localidades ocupadas por veredas que cortam a cidade. A situação potencializa os riscos de contaminação dos recursos hídricos, e como as águas que saem de Ananás correm diretamente para a cidade de Riachinho, a responsabilidade pelo controle dos efluentes gerados torna-se ainda maior.



Figura 20 - Inserir carta imagem do município

Figura 21 - Inserir mapa de uso do solo do município

#### 4.1.7 – Economia Municipal

##### *Setor Primário*

O setor primário representa a base da economia do município de Ananás, acompanhando a realidade da região do Bico do Papagaio e do Estado de Tocantins. A expansão das atividades agrícolas na região sofreu grande influência das atividades praticadas no sudoeste do Maranhão e no sudeste do Pará, assim como da construção das rodovias Transamazônica e da BR 153 (Belém-Brasília), que fizeram com que as regiões do Bico do Papagaio e do Município de Ananás sofressem grandes modificações nas últimas décadas.

O município de Ananás possui um ambiente rural com características tipicamente patronais, ou seja, a mão de obra contratada prevalece e é desvinculada da família do administrador ou dono da terra (Sparovek, *et al.* 2002). A relação patrão/ empregado apresenta características assistencialistas, onde o proprietário, em geral, oferece aos seus empregados, habitação, alimentação, transporte e gastos eventuais com a saúde.

Alguns moradores de pequenos povoados existentes no município (São João e São Raimundo) são contratados por atravessadores de mão-de-obra, conhecidos como "gatos", para realizarem serviços como a limpeza do pasto, concerto de cercas e outros eventuais reparos. Estes serviços são caracterizados pela informalidade e sazonalidade nas grandes propriedades rurais.

A prática da pecuária extensiva tem representado uma maior ocupação das terras em relação à prática agrícola, sendo que esta última é caracterizada pelo sistema de cultivo tradicional e em geral não faz uso de técnicas de manejo do solo e de insumos agrícolas apropriados à região. Vale ressaltar que as atividades agropecuárias foram responsáveis pelo significativo aumento das áreas desmatadas,

muitas vezes não respeitando as áreas destinadas à preservação ambiental, mais especificamente áreas de reserva legal e de preservação permanente.

As atividades relacionadas ao setor primário representam um significativo impacto na economia local, onde a maior parte da população economicamente ativa está envolvida com as atividades relacionadas a este setor da economia e os demais envolvidos com os outros setores, tais como: indústria, comércio, administração pública, prestação de serviços e outras.

Quanto à situação fundiária a região do Bico do Papagaio é caracterizada pelo grande percentual de pequenas propriedades, que representa um reflexo das ações da reforma agrária implementada nesta região, ao contrário do Estado onde ocorre uma maior concentração de grandes propriedades, como pode ser observado na tabela abaixo.

Tabela 8 - Distribuição das propriedades agrícolas

Tamanho dos Estabelecimentos em hectares	Total do Estado	%	MR Bico do Papagaio	%
Menos de 10	2.614	5,82	1.235	14,56
10 a menos de 100	17.283	38,48	3.815	44,97
100 a menos de 200	7.790	17,34	677	7,98
200 a menos de 500	8.234	18,33	518	6,11
500 a menos de 2000	5.589	12,44	237	2,79
2000 a mais	1.427	3,18	65	0,77
Sem Declaração	1.976	4,40	1.936	22,82
<b>Total</b>	<b>44.913</b>	<b>100,00</b>	<b>8.483</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1996.

Na MR Bico do Papagaio apenas dois municípios apresentam um percentual superior a 10% de propriedades com 500 hectares ou mais,

que são Ananás (16,8%) e Palmeiras do Tocantins (12,4%), mas na maioria absoluta destes Municípios predominam propriedades menores de 100 hectares.

Com relação à questão fundiária em geral, em Ananás houve um crescimento no total de propriedades durante o período 1994-1998 que subiu de 203 para 227 propriedades. A maior percentagem de propriedades é de pequenas propriedades não produtivas, 26% em 1998. O total de minifúndios em 1994 que era de 89 minifúndios subiu para 94, mas em termos percentuais caiu, de 45% para 41% respectivamente. O percentual das pequenas propriedades produtivas subiu de 3% para 4% do total de propriedades, enquanto que o percentual de não produtivas caíram em 1% no mesmo período (1994 – 1998). Também foi verificado um crescimento no número de grandes propriedades produtivas neste mesmo período, de 9 para 14, assim como o de não produtivas, de 12 para 16 propriedades. O mesmo crescimento foi também observado nas médias propriedades, como mostra a tabela abaixo.

Tabela 9 – Estrutura Fundiária de Ananás

Situação Fundiária	Ananás			
	1994	%	1998	%
Minifúndio	89	45%	94	41%
Pequena produtiva	7	3%	8	4%
Pequena não produtiva	55	27%	59	26%
Média produtiva	5	2%	7	3%
Média não produtiva	26	13%	29	13%
Grande produtiva	9	4%	14	6%
Grande não produtiva	12	6%	16	7%
Total	203	100%	227	100%

Fonte: IBGE, Censo agropecuário 2000.

O número e o percentual de grandes propriedades não produtivas subiu em Ananás, como pode ser observada na tabela acima, e isto sugere que sejam implementados programas que contribuam para que a população local torne suas propriedades mais produtivas.

O número de estabelecimentos agropecuários com certificado de propriedade na MR do Bico do Papagaio é proporcionalmente bem menor do que a do Estado, enquanto que na MR é de 62,2% dos casos, no Estado é de 96,9%. Um outro ponto de destaque é o percentual de ocupantes da Micro Região Bico do Papagaio, que é de 32,8% dos casos, enquanto que a do Estado é de somente 1,5%. Estes resultados indicam que muitos proprietários ainda não têm os títulos definitivos das suas propriedades.

Tabela 10 - Caracterização da dominialidade das propriedades

Municípios	Total de Estabelecimentos	Proprietário (%)	Arrendatário (%)	Parceiro (%)	Ocupante (%)	Total área (ha)
Total Estado	39.853	96,9	1,1	0,5	1,5	16.765.716
MR Bico do Papagaio	8.483	62,2	3,3	1,6	32,8	899.248
<b>Ananás</b>	<b>250</b>	<b>84,0</b>	<b>13,2</b>	<b>0,0</b>	<b>2,8</b>	<b>120.171</b>

Fonte: IBGE, Censo agropecuário 1996.

Segundo levantamentos realizados no âmbito do município existem dois assentamentos rurais, são eles Caso do Morro e Colorado, que em conjunto atendem 116 famílias. Estes assentamentos apresentam uma situação de posse, produzem atividades de subsistência, dentre eles: arroz, milho, mandioca e leite e não possuem Planos de Desenvolvimento de Assentamentos – PDA's.

Complementando a caracterização serão descritas a seguir as principais características de dois povoados existentes na zona rural do município de Ananás.

#### *Povoado de São João*

Este povoado foi estabelecido à cerca de 20 anos no município. Constitui-se por 120 casas, em sua maioria de "pau a pique", sem saneamento básico para o esgoto doméstico. Há água encanada em todas as residências, porém o abastecimento está comprometido devido as péssimas condições de manutenção da caixa d'água da localidade. Ela foi desativada e a comunidade aguarda sua substituição, enquanto isso são utilizados poços artesianos. A rede de eletrificação atende todas as casas e um único telefone público é responsável pela comunicação fora do povoado que ocasionalmente não funciona.



Figura 22 - Casa tradicional de pau a pique.

A escola do povoado oferece aos moradores ensino até a 8ª série, havendo necessidade de deslocamento até Ananás para conclusão do 2º grau.

O povoado conta com a presença de uma igreja católica, sem padre, enquanto a igreja evangélica vem se estabelecendo e se consolidando, com a presença de um pastor morador do povoado.

O povoado conta com a representatividade política de uma vereadora, Dona Raimunda Leite, que está em seu 4º mandato consecutivo e possui muitos afilhados na localidade.

Há presença de pequenas lavouras de mandioca e outros alimentos para subsistência, sendo a mandioca o alimento mais encontrado, inclusive com estrutura de uma casa de farinha para seu beneficiamento e distribuição para o povoado.



Figura 23 - Pequena roça de mandioca para o consumo local

### *Povoado de São Raimundo*

Neste povoado não foi possível saber a quantidade exata de residências construídas, estima-se que existam cerca de 75 casas de alvenaria e taipa.



Figura 24 - Casa de alvenaria e taipa.

Todas as residências possuem água encanada, no entanto, o povoado sofre as consequências da utilização de um poço com água extremamente salina. Segundo os moradores, com a água do poço não se pode regar as plantas, nem tão pouco beber.

Algumas residências possuem poços artesanais próprios de onde a água é retirada e distribuída para os vizinhos. Nas proximidades dos poços, em terreno extremamente arenoso, são abertos "buracos sanitários". Há entre as crianças alto índice de verminose, considerada

comum e tratada com remédios caseiros. As crianças são levadas ao posto médico de Ananás, nos casos mais graves. Uma recente epidemia de dengue castigou o povoado deixando seqüelas em alguns moradores atingidos pela doença.



Figura 25 - Poço artesiano ao lado de um buraco sanitário.

Os moradores se ocupam de atividades temporárias de limpeza de pastos nas fazendas próximas - também contratados por um "gato" - e apontaram a necessidade de uma terra própria para realizarem cultivos de subsistência.

Observou-se a presença de uma descascadora de arroz desativada devido à falta de matéria prima, pois o programa de lavoura comunitária

foi desativado por questões políticas e não houve plantação em outras áreas.



Figura 26 - Descascadora de arroz existente no povoado.

Neste povoado também encontramos escola de 1º grau, havendo a mesma necessidade de deslocamento até Ananás para completar os estudos de 2º grau, como no povoado de São João. Há liderança local, mas não pode ser contactada o que prejudicou a aquisição de maiores informações acerca das necessidades locais.

Em ambos os povoados, foram encontrados a prática da roça de toco (espaços abertos com o desmatamento da vegetação nativa, levam à ocupação do solo com cultivos de arroz, milho, mandioca e feijão no primeiro ano. No ano seguinte, a área está preparada para a entrada das pastagens). Tal prática é realizada nos quintais ou em terras arrendadas nas propriedades particulares.

Como característica marcante desta região, no município observou-se a não destinação correta do lixo produzido nos povoados, bem como em toda a localidade visitada. É comum encontrar lixos espalhados pelas ruas dos pequenos povoados, ou acondicionados em locais não apropriados.



Figura 27 - Lixo produzido no povoado e depositado nas ruas e entre as casas

### *Agricultura*

A agricultura realizada no município é caracterizada como atividade de subsistência sendo praticada por mão de obra familiar em pequenas áreas (minifúndios, pequenas e médias propriedades produtivas) e sob a forma de roças de toco em áreas particulares. Não sendo suficiente para garantir a segurança alimentar das famílias, nem, tampouco, o abastecimento do município, pois ocupam uma área de apenas 0,52 ha (IBGE, Censo Agropecuário 1996).

A seguir serão apresentados os dados de produção e de produtividade para as principais culturas praticadas no município de Ananás.

### ARROZ DE SEQUEIRO

Tabela 11 - Área colhida, Produção e Rendimento médio de Arroz de Sequeiro – 2002/2001/2000

Local	Área Colhida(ha)			Produção (t)			Rendimento Médio (Kg/ha)		
	2002	2001	2000	2002	2001	2000	2002	2001	2000
Região IV	1540	1480	1640	1718	1690	1820	1116	1142	1110
<b>Ananás</b>	<b>500</b>	<b>400</b>	<b>480</b>	<b>550</b>	<b>440</b>	<b>480</b>	<b>1100</b>	<b>1100</b>	<b>1110</b>
Total Estado	92578	90050		134313	146003		1450	1621	

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

O Estado de Tocantins, no ano de 2002, apresentou produção de 134.313 toneladas do arroz de sequeiro. Ananás contribuiu com 0.4% da produção do estado, representando, ainda, 32% da produção da Região IV, onde está localizado o município.

### MILHO

Tabela 12 - Área colhida, Produção e Rendimento médio de Milho – 2002/2001/2000

Local	Área colhida (ha)			Produção ( t)			Rendimento Médio (Kg/ha)		
	2002	2001	2000	2002	2001	2000	2002	2001	2000
Região IV	1570	1790	1760	1743	1969	1944	1110	1100	1105
<b>Ananás</b>	<b>450</b>	<b>350</b>	<b>300</b>	<b>504</b>	<b>385</b>	<b>360</b>	<b>1120</b>	<b>1100</b>	<b>1200</b>
Total Estado	62815	61015	56310	122972	116993	108693	1958	1917	1930

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

Em 2002, o município teve um crescimento de 31% na produção de milho, em relação ao ano anterior. Esta produção contribuiu com 0.4% da produção estadual e 29% da produção da Região IV, onde está localizado Ananás.

## FEIJÃO

Tabela 13 - Área colhida, Produção e Rendimento médio de Feijão – 2002/2001/2000

Local	Área colhida (ha)			Produção ( t)			Rendimento Médio (Kg/ha)		
	2002	2001	2000	2002	2001	2000	2002	2001	2000
Região IV	310	350	190	108	115	62	348	329	326
<b>Ananás</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>350</b>	<b>300</b>	<b>300</b>
Total Estado	6277	4975	4404	2753	1860	1590	438	374	361

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

A cultura do feijão apresentou um crescimento de 16.7% na produtividade no ano de 2002. Porém, observou-se uma queda de 25% na área colhida e de 12.5% em sua produção no mesmo ano. Os dados indicam um aumento da produtividade desta cultura dentro do município.

## MANDIOCA

Tabela 14 - Área colhida, Produção e Rendimento médio de Mandioca – 2002/2001/2000

Local	Área colhida (ha)			Produção ( t)			Rendimento Médio (Kg/ha)		
	2002	2001	2000	2002	2001	2000	2002	2001	2000
Região IV	630	400	620	7726	4822	7309	12263	12055	11789
<b>Ananás</b>	<b>150</b>	<b>140</b>	<b>235</b>	<b>1800</b>	<b>1680</b>	<b>2820</b>	<b>12000</b>	<b>12000</b>	<b>12000</b>
Total Estado	13267	10999	12023	194128	168367	178533	14632	15307	14849

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

Apesar das alterações na área colhida e na quantidade produzida, o cultivo de mandioca manteve uma produtividade média de 12000 kg/ha durante os três anos demonstrados. Ananás contribuiu com 23.3% da produção na Região IV.

## BANANA

Tabela 15 - Área colhida, Produção e Rendimento médio de Banana – 2002/2001/2000

Local	Área colhida (ha)			Produção (1000 cachos)			Rendimento Médio (cachos)		
	2002	2001	2000	2002	2001	2000	2002	2001	2000
Região IV	294	-	250	2570	-	128	8741	-	512
<b>Ananás</b>	<b>40</b>	-	<b>40</b>	<b>218</b>	-	<b>18</b>	<b>5450</b>	-	<b>450</b>
Total Estado	4893	-	4963	30421	-	3026	6217	-	610

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

A produção de banana sofreu paralisação no ano de 2001, retornando a sua atividade no ano seguinte com relativo sucesso. No ano de 2002, o município de Ananás contribuiu com 8,48% na produção da região IV e 0,71% em relação ao Estado.

## ABACAXI

Tabela 16 - Área colhida, Produção e Rendimento médio de Abacaxi – 2002/2001/2000

Local	Área colhida (ha)			Produção ( 1000 frutas)			Rendimento Médio (frutas/ha)		
	2002	2001	2000	2002	2001	2000	2002	2001	2000
Região IV	40	40	48	747	747	887	18000	18675	18675
<b>Ananás</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	-	<b>57</b>	<b>57</b>	-	<b>19000</b>	<b>19000</b>	-
Total Estado	1642	1567	1669	36536	34832	37164	22251	22228	22267

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

A produtividade de abacaxi no município foi maior em relação a região IV, representando 7,63%, não apresentando variação na área colhida e na quantidade produzida, no anos de 2001 e 2002.

### *Pecuária*

A pecuária representa a principal atividade do setor primário praticada no município; esta representatividade ocorre em função da demanda existente e de aspectos culturais envolvidos.

As áreas ocupadas por pastagens plantadas e naturais, de acordo com o mapa de uso das terras elaborado no ZEE do Bico do Papagaio, representam cerca de 66% da área do município. Em função de suas características a atividade pecuária apresenta uma movimentação mínima dos solos, o que minimiza os riscos de erosão, quando o manejo mostra-se adequado. Todavia a sistemática supressão da vegetação nativa causa danos irreversíveis quanto a conservação da biodiversidade local.

A prática da pecuária ocorre de forma mais intensiva nas grandes propriedades, que concentram a maior parte das terras produtivas e sua produção faz uso intensivo de capital e é claramente orientada para o mercado, visando abastecer os matadouros e frigoríficos existentes em Araguaína.



Figura 28 - Vista aérea do município de Ananás, observando grandes áreas ocupadas por pastagens.

A criação dos rebanhos é baseada em técnicas convencionais de manejo (desmatamento, monocultura, eficiência tecnológica e oportunidade de mercado), que por sua vez é dependente de máquinas, equipamentos, sementes e outros insumos importados, apresentando um sistema sujeito ao uso de herbicidas e fertilizantes químicos para a sua manutenção. Tais práticas permitem, a curto prazo, um grande crescimento na intensidade do uso da terra; porém a longo prazo, podem apresentar fragilidades devido à perda da resistência natural e a capacidade competitiva dos organismos (insetos, parasitas e outros), o esgotamento de nutrientes, erosão do solo e a perda de biodiversidade.

Na visita realizada ao município percebeu-se que a utilização de pesticidas na região, não obedece a Lei Federal nº 7802/89, que trata da fabricação, comercialização, transporte, utilização e destinação de embalagens de agrotóxicos.

No sistema de engorda é de grande importância o fornecimento de água e alimento em abundância, pois à medida que o animal ganha peso sua capacidade de conversão alimentar reduz, ou seja, ele precisa ingerir maior quantidade de alimento para expressar determinado ganho de peso. Os pastos são basicamente formados por braquiário, quicúia e andropogon, e a alimentação é complementada com sal mineral que é fornecido em cochos espalhados nos piquetes próximos a açudes, bebedouros ou barragens. É de fundamental importância a preservação das fontes de água, pois o seu fornecimento durante o ano todo para os animais, nas quantidades desejáveis, é um dos sustentáculos da produção pecuária.



Figura 29 - Bovinos, principal rebanho da pecuária de Ananás.

O investimento necessário para a compra de insumos é freqüentemente obtido através da venda do rebanho. O rebanho é originário de outras regiões do país como Goiás, Maranhão e municípios adjacentes, permanecendo em Ananás até atingirem peso equivalente a 20 arrobas. Uma tendência para a melhoria na logística de distribuição de carne, é a instalação de matadouros e frigoríficos próximos a localidade produtiva, para melhor otimização da atividade (Neto, 1995).

Os serviços de distribuição, extensão, comercialização e transporte são favoráveis a prática desta natureza, sendo a produção pecuária a maior geradora de renda do município, por meio do pagamento do ICMS, sobre o rebanho declarado.

A pecuária da região é caracterizada pela presença dos seguintes rebanhos: bovinos, suínos, eqüinos, muares, bubalinos, ovinos, caprinos e outros. Os rebanhos com presença mais significativa estão descritos na tabela abaixo, para os anos de 1999, 2000 e 2001:

Tabela 17 - Efetivo dos Rebanhos, segundo as Regiões Administrativas – 1999, 2000 e 2001.

Local	Bovinos			Suínos			
	Anos	1999	2000	2001	1999	2000	2001
Região IV		384550	389542	315500	4930	1469	5078
<b>Ananás</b>		<b>115350</b>	<b>113240</b>	<b>120000</b>	<b>850</b>	<b>505</b>	<b>920</b>
Total Estado		6142096	1694129	6570653	14185	22485	249879

Local	Equinos			Outros*			
	Anos	1999	2000	2001	1999	2000	2001
Região IV		3708	2697	3755	56006	10453	54220
<b>Ananás</b>		<b>900</b>	<b>977</b>	<b>920</b>	<b>13940</b>	<b>4767</b>	<b>14464</b>
Total Estado		150566	68905	149796	172116	303089	2956576

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

\* Compreende os rebanhos de caprinos, ovinos e babulinos

Quanto ao rebanho bovino o município de Ananás apresenta 38% do número de cabeças da Região IV e 1,8% em relação ao total produzido no Estado.

O rebanho de suínos apresentou queda no número de cabeças no ano de 2000, com posterior crescimento em 2001. O município apresenta 18% do número de cabeças na Região IV e 0,37% em relação ao Estado.

O rebanho de eqüinos apresentou um aumento no número de cabeças em 2000 e posteriormente, no ano de 2001 apresentou uma redução de 5,8%. Sua representatividade no Estado é de 0,61%.

### *Setor Secundário*

O setor secundário apresenta um caráter secundário dentro do contexto da economia do município de Ananás, com predominância das microempresas de origem e atuação locais, com prejuízo das vantagens advindas dos ganhos de escala. A baixa capacidade de agregar valor mostra que as atividades industriais são pouco complexas e de baixa tecnologia, condição que indica impacto negativo sobre a renda e o emprego, determinante para a formação de um mercado consumidor.

Segundo informações do SEBRAE, para o ano 2000, observa-se que a taxa de emprego no setor industrial era extremamente baixa, 1,5% das pessoas entre 15 e 64 anos, residentes na área urbana estavam ocupadas neste setor. De forma semelhante, a Micro Região do Bico do Papagaio apresenta uma taxa de emprego industrial era de apenas 1,1%.

A precária presença do setor secundário em Ananás indica que apenas parte dos produtos produzidos localmente é beneficiada localmente, ou seja, os elos com a cadeia produtiva, na maioria das vezes, estão fora do município. A viabilização do processo de industrialização dos bens produzidos no município poderia gerar uma melhora dos aspectos socioeconômicos, por meio do aumento de arrecadação, do número de empregos e geração de renda. De uma forma geral este perfil é também válido para a região do Bico do Papagaio, que oferece poucas vantagens locais para a indústria voltada para o mercado interno ou externo.

Em função do perfil extremamente rural, o principal vetor industrial no município diz respeito à agroindústria voltada para o beneficiamento de produtos agropecuários produzidos localmente. Resumindo, a indústria causa pouco impacto econômico-social no município. Se houver investimentos, a atividade industrial poderá

oferecer mais empregos, inclusive de forma familiar, e incrementar a renda da região e o conseqüente aumento na arrecadação de impostos, de forma a promover formas de desenvolvimento mais sustentáveis.

No município de Ananás, assim como na região do Bico do Papagaio, como já foi indicado existe uma predominância de microempresas dentro do setor industrial. Abaixo se encontram os dados das atividades industriais por condição da atividade e número de empregos gerados.

Tabela 18 - Estabelecimentos do Setor Industrial, por condição de atividade e empregos gerados

Unidade	Total de Estabelecimentos	Empregos Gerados	Condição do Estabelecimento		
			Formal	Informal	Não Informado
<b>Ananás</b>			<b>25</b>	<b>70</b>	<b>4</b>
Região IV			100	255	6
Estado	2.668	12.376	1.029	1.474	165

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

### *Setor Terciário*

O setor terciário, formado pelas atividades comerciais e de prestação de serviços, representam um importante segmento com alto potencial para promover o desenvolvimento do município. De uma forma geral estas atividades são formadas basicamente por micro e pequenas empresas e atendem as demandas locais, conforme apresentado na tabela abaixo.

Tabela 19 - Estabelecimentos do Setor Comercial, por condição de atividade e empregos gerados - 2000

Unidade	Estabelecimentos				
	Total	Empregos gerados	Formal	Informal	Não Informado
<b>Ananás</b>	<b>98</b>	<b>218</b>	<b>63</b>	<b>32</b>	<b>3</b>
Região IV	290	586	134	147	9
Estado	9.737	27.487	6.453	2.802	482

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

Tabela 20 - Estabelecimentos do Setor Serviços, por condição de atividade e empregos gerados - 2000

Unidade	Total de Estabelecimentos	Empregos Gerados	Condição do Estabelecimento		
			Formal	Informal	Não Informado
<b>Ananás</b>	<b>156</b>	<b>272</b>	<b>21</b>	<b>127</b>	<b>8</b>
Região IV	406	774	56	328	22
Estado	13.419	35.943	3.252	9.162	1.005

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

Tabela 21 - Número de Empresas por Porte e Empregos Diretos Gerados

Unidade	Total de Empregos	Empregos Diretos Gerados	Porte da Empresa				
			Micro	Pequena	Média	Grande	Não Informado
<b>Ananás</b>	<b>279</b>	<b>560</b>	<b>262</b>	<b>2</b>	-	-	-
Região IV	796	1.615	754	4	1	-	8
Estado	25.824	75.827	23.210	889	52	20	1.653

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

Tabela 22 - Número de Admissões e Desligamentos do Mercado Formal

Unidade	Admissões	Desligamentos	Saldo
<b>Ananás</b>	<b>217</b>	<b>121</b>	<b>96</b>
Região IV	511	383	128
Estado	33.625	33.094	531

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

Ressalta-se que, segundo dados do Cadastro Empresarial 2000 do SEBRAE-TO, a MR do Bico do Papagaio contava com 1.209 estabelecimentos comerciais empregando 2.135 pessoas. Metade destas

empresas são informais e emprega 37,1% das pessoas ocupadas neste setor.

A atividade comercial no município é caracterizada por sua diversificação, encontrando-se diferentes tipos de estabelecimentos do mercado varejista, tais como: mercado varejista, lojas de confecção, calçados, material de construção, produtos agropecuários, entre outros.

A atividade comercial representa uma parcela significativa da arrecadação do ICMS no contexto do município de Ananás e da Região Administrativa IV, todavia percebe-se a pouca representatividade na geração de empregos e a presença de atividades informais, o que faz com que a renda e arrecadação do município sejam menores do que realmente poderiam ser.

No que diz respeito ao segmento de prestação de serviços, Ananás apresenta um total de 156 estabelecimentos, onde 127 são informais. As 21 empresas formais existentes em Ananás são formadas por pequenos e micros estabelecimentos.

A atividade turística apresenta uma alternativa de desenvolvimento para o município de Ananás, todavia, não existem programas específicos de incentivo ao turismo, apesar da existência de atrativos como: Cachoeira Morais, Chapada Coeiro e Praias do Rio Araguaia. A fim de maximizar o rendimento desta atividade merece destaque a necessidade de implementação de infra-estrutura e logística adequada de forma que possam ser gerados recursos com a utilização de guias, hospedagem, alimentação, transporte, venda de artesanato, entretenimento, entre outros serviços necessários ao bom desenvolvimento da atividade turística.

Os impactos ambientais relacionados ao setor de serviços apresentam magnitude bem menor em comparação com as atividades dos setores primários e secundários, uma vez que exigem pouca

matéria prima como insumo e geram pouca poluição. Além disso, as interações ambientais são importantes e o aumento dos serviços pode levar a ocorrer impactos sociais e ambientais positivos.

O crescimento e a sustentabilidade deste setor de turismo passa pela necessidade da realização de investimentos na implementação da infra-estrutura local, como saneamento e pavimentação, assim como investimentos na área de educação e de capacitação.

### *Estrutura Orçamentária*

Este item visa apresentar as principais fontes de receita e despesas do município de Ananás.

Tabela 23 - Arrecadação de Impostos Estaduais - 2002

Local	Total	ITCD	IPVA	Diversos
Região IV	313.072,94	1.815,46	167.108,85	144.148,63
<b>Ananás</b>	<b>70.445,65</b>	<b>1.815,46</b>	<b>39.395,99</b>	<b>29.234,20</b>
Total Estado	24.944.414,54	437.711,04	18.141.173,33	8365.530,17

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

Tabela 24 - Transferências Constitucionais para os Municípios - 2002

Transferência	Local		
	Região IV	<b>Ananás</b>	Total Estado
Total	10.651.003,49	<b>2.326.868,29</b>	338.451.011,41
FPM(R\$ )	7.380.588,81	<b>1.644.630,98</b>	282.849.505,77
ITR(R\$)	51.795,02	<b>13.129,29</b>	2.166.843,80
LC 87/96(R\$)	29.945,16	<b>7.383,36</b>	661.287,36
FUNDEF(R\$)	3.188.674,50	<b>661.724,66</b>	102.776.374,54

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

Tabela 25 - Arrecadação do ICMS por Categoria Econômica - 2002

Transferência	Local		
	Região IV	Ananás	Total Estado
Total	2.002.249,64	<b>508.959,02</b>	410.133.635,85
Agricultura	3.336,70	<b>668,04</b>	4.492.511,72
Mineração	35.266,34	-	269.103,25
Transporte	365.694,73	<b>21.356,98</b>	9.079.270,45
Combustíveis	2.059,00	-	124.646.381,83
Comércio	891.429,26	<b>312.111,63</b>	132.841.580,38
Indústria	101.555,21	<b>4293,80</b>	41266.824,75
Comunicação	-	-	48.921.541,70
Pecuária	602.908,40	<b>170.528,57</b>	11.067.147,98
Energia Elétrica	-	-	37.549.273,79

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

Para o ano de 2003 o orçamento foi fixado em R\$ 4.850.000,00 (quatro milhões oitocentos e cinquenta mil reais).

As despesas serão realizadas com observância da programação constante dos quadros que integram o Projeto de Lei 006/2002, de 16 de novembro de 2002, e apresenta o seguinte desdobramento:

**Recursos do Tesouro (Transf. Constitucionais) 4.847.000,00**

- Despesas correntes 2.885.060,00
- Despesas de capital 1.911.940,00
- Reserva de Contingência 50.000,00

**Recursos Próprios das Autarquias e Fundações 3.000,00**

**TOTAL DA DESPESA 4.850.000,00**

A receita será realizada mediante a arrecadação de tributos, transferências e outras receitas correntes e de capital, na forma da legislação vigente, obedecendo ao seguinte desdobramento:

<b>Receitas correntes</b>	<b>4.850.000,00</b>
➤ Receita Tributária	231.200,00
➤ Receita de Contribuições	70.000,00
➤ Receita Patrimonial	59.000,00
➤ Receita Agropecuária	18.000,00
➤ Receita Industrial	8.500,00
➤ Receita de Serviços	11.000,00
➤ Transferências Correntes	4.243.300,00
➤ Outras Receitas Correntes	48.500,00
<b>Receitas de Capital</b>	<b>158.000,00</b>
➤ Operação de Crédito	25.000,00
➤ Alienação de Bens	35.000,00
➤ Amortização de Empréstimos	3.500,00
➤ Transferências de Capital	94.000,00
➤ Outras Receitas de Capital	1.500,00
<b>TOTAL DA RECEITA</b>	<b>4.850.000,00</b>

#### 4.1.8 - Aspectos Sociais

A caracterização dos aspectos sociais visa apresentar um quadro da situação atual de diferentes parâmetros sócias que envolvem a condição de vida dos habitantes do município de Ananás.

As informações apresentadas deverão servir de apoio para a definição do conjunto de indicadores a serem seguidos pelo município em busca da melhoria da qualidade de vida de sua população e do desenvolvimento sustentável.

A seguir encontram-se representados os índices de desenvolvimento humano (IDH) e de condição de vida (ICV) para o município de Ananás.

Tabela 26 - Índice anual de Desenvolvimento Humano do Município de Ananás

Ano	IDH-M	IDH-M Longevidade	IDH-M Educação	IDH-M Renda
1970	0,291	0,451	0,218	0,205
1980	0,392	0,523	0,346	0,306
1991	0,446	0,627	0,444	0,267

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

Tabela 27 - Índice de Desenvolvimento Humano de Ananás

Índice de Desenvolvimento Educação (IDHM-E)	0,773
Índice de Renda (IDHM-R)	0,569
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M)	0,667
Classificação na UF	66
Classificação Nacional	3511

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

Tabela 28 - Índice de Desenvolvimento Humano do Município de Ananás

Esperança de vida ao nascer (em anos)	64,51
Taxa de alfabetização de adultos (%)	75,15
Taxa bruta de frequência escolar (%)	81,55
Renda per capita (R\$2.000)	117,93
Índice de longevidade (IDHM-L)	0,658

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

Tabela 29 - Índice anual Condição de Vida (ICV) do Município de Ananás

Ano	ICV Infância	ICV Renda	ICV Habitação
1970	0,403	0,500	0,059
1980	0,414	0,502	0,121
1991	0,507	0,397	0,253

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

De uma forma geral percebe-se que o município de Ananás tem experimentado uma melhoria ao longo do tempo nas suas condições sociais. Isto é percebido quando é analisada a evolução dos índices de desenvolvimento humano e de condição de vida do município ao longo do tempo.

No ano 2000 a média de escolaridade na MR do Bico do Papagaio foi bem inferior a média do Estado do Tocantins. Naquela MR o índice foi de 68,18% contra 77,57% do Estado, indicando que mais de 30% da população da Micro Região é analfabeta (IBGE, Censo Demográfico de 2000). Sobre as pessoas que são responsáveis pelos domicílios e que não tem instrução, em Ananás este percentual é igual a 31,32%.

Tabela 30 – Grau de escolaridade dos responsáveis pelos domicílios

Educação (pessoas responsáveis pelos domicílios part. permanentes).	total	Sem instrução e menos de 1 ano	1 a 3 anos de instrução	4 a 7 anos de instrução	8 a 10 anos	11 a 14 anos	15 ou mais anos	Não Determinado
Tocantins	280281	67979	68318	73431	27997	33763	8486	317
Bico do Papagaio	35669	13421	10600	8630	2807	2861	320	30
<b>Ananás</b>	<b>2296</b>	<b>719</b>	<b>704</b>	<b>542</b>	<b>135</b>	<b>187</b>	<b>9</b>	<b>0</b>

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2000.

Em Ananás o número de estabelecimentos urbanos educacionais são 7 escolas de ensino fundamental de 1<sup>a</sup>. a 4<sup>a</sup>. série, 5 escolas de fundamental de 5<sup>a</sup>. a 8<sup>a</sup>. série, e 2 escolas de ensino médio. Na área rural existem 5 estabelecimentos de ensino fundamental de 1<sup>a</sup>. a 4<sup>a</sup>. série e 1 escola de ensino fundamental de 5<sup>a</sup>. a 8<sup>a</sup> série (INEP/MEC, Censo Escolar de 2000).

No que diz respeito a infraestrutura das escolas, ou seja, fornecimento de energia elétrica, água e esgotamento sanitário, estas variam muito de acordo com a sua condição urbana ou rural, mas de um modo geral a infra-estrutura dessas escolas é bastante precárias. As escolas de ensino médio, por se encontrarem totalmente na área urbana, são todas ligadas a rede elétrica. Quando se analisa este serviço para as escolas de ensino fundamental de 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série, este perfil se

modifica bastante, principalmente devido ao fato de que boa parte destas escolas se encontra na área rural. O perfil do abastecimento de água para estas escolas não é muito diferente da do fornecimento de energia, que é mais uma vez explicada pela localização das escolas. Na MR Bico do Papagaio como um todo, 62% das escolas de ensino fundamental de 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série são abastecidas por poços comuns, fontes comuns ou não possuem água. Em Ananás estes estabelecimentos todos possuem ligação de água (INEP/MEC, Censo Escolar de 2000).

O esgotamento sanitário é um problema não somente do município de Ananás, mas do Estado de Tocantins como um todo. O número de escolas ligadas ao serviço público de esgotamento sanitário é nulo, e em toda a MR do Bico do Papagaio apenas 5 escolas são ligadas ao serviço público de esgotamento sanitário, esta ligação não ocorre em nenhuma escola do município de Ananás (INEP/MEC, Censo Escolar de 2000).

### *Habitação*

Em Ananás existem 2.296 domicílios particulares permanentes, e deste total, 1.782 são próprios, e o restante é alugado, cedido ou outra forma de ocupação. Sendo assim, o déficit habitacional para Ananás é de aproximadamente 22% e a média de ocupação urbana, é de aproximadamente 4 pessoas por moradia (IBGE, 2000).

Tabela 31 – Domicílios particulares permanentes e moradores

Domicílios	Partic. Permanentes			Moradores nos domicílios			Media de moradores por domicilio		
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
Tocantins	280281	210923	69358	1142815	851773	291042	4,08	4,04	4,20
Bico do Papagaio	38669	24979	13690	173105	110190	62915	4,48	4,41	4,60
<b>Ananás</b>	<b>2296</b>	<b>1801</b>	<b>495</b>	<b>10493</b>	<b>8378</b>	<b>2115</b>	<b>4,57</b>	<b>4,65</b>	<b>4,27</b>

Fonte: IBGE, Censo de 2000.

Nesta área falta fiscalização no setor da construção civil no que se refere aos padrões urbanísticos conflitantes e código de obras e edificações, assim como falta uma política habitacional para o município, o que condiciona o surgimento de favelas. Percebe-se que existe disponibilidade de espaços destinados a expansão urbana, tais como: Chácara São José, Parque do Buriti e Chácara Luiz Leite.

A melhoria das condições de infra-estrutura urbana poderá potencializar setores importantes da economia local, como por exemplo, o setor da construção civil e do turismo. Percebe-se ainda a necessidade de criação de espaços destinados ao lazer da população e da pavimentação das avenidas do município

### *Saúde*

Na MR do Bico do Papagaio o total de unidades hospitalares é de 12 unidades, enquanto que o município de Ananás possui 1 unidade. Em relação ao número de leitos, o município de Ananás possui 3,49 leitos por mil habitantes, ou seja, 35 leitos em Ananás, e comparando com outros municípios do Estado de Tocantins, este município possui uma boa média de leito por habitantes. Para a MR do Bico do Papagaio a média é igual a 2,37 (IBGE, Censo Demográfico de 2000).

A seguir serão apresentados alguns indicadores relacionados às condições de saúde no município de Ananás, na Região Administrativa IV e no Estado de Tocantins.

Tabela 32 - Profissionais de Saúde, segundo RA e municípios – 2001

Unidade	Total	Médico	Enfermeiro	Técnico em Enfermagem	Auxiliar de Enfermagem	Biomédico
<b>Ananás</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Região IV	76	13	7	9	27	2
Estado	3.988	676	374	884	1.114	62

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

Tabela 33 - Imunização em menores de 1 ano, segundo RA e municípios do Tocantins – 2000

Unidade	Total	Poliomielite	Tríplice	Sarampo	BCG	Febre Amarela
<b>Ananás</b>	<b>1.365</b>	<b>257</b>	<b>258</b>	<b>276</b>	<b>293</b>	<b>281</b>
Região IV	3.806	745	749	723	772	817
Estado	144.046	29.233	27.832	28.372	30.712	27.897

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002  
IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

Tabela 34 - Número de Óbitos por Faixa Etária segundo RA's e municípios do Tocantins – 2000

Unidade	Total	< 1	1- 5	5- 10	10- 15	15- 20	20- 30	30- 40	40- 50	50- 60	60- 70	70- 80	> 80	Ignorados
<b>Ananás</b>	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
Região IV	124	14	3	-	-	1	10	7	11	13	18	19	24	4

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002

Em termos de unidades ambulatoriais e consultórios médicos o município de Ananás continua a ter uma situação melhor do que muitos outros municípios da MR do Bico do Papagaio. Ananás tem 3 unidades ambulatoriais e 3 consultórios médicos, ou seja, aproximadamente 0,30 por mil habitantes.

Na MR do Bico do Papagaio, em 1994, 49,66% do total de óbitos ocorridos foi classificado como mal definido. Esta definição está associada a deficiências no atendimento médico e ao acesso de serviço de saúde, ou seja, é um mal indicador para esta região em relação ao atendimento hospitalar. Este índice caiu para 37,05% em 1998, mas mesmo assim continua sendo um nível elevado. Em Ananás do total de casos notificados em 1998, o de mal definido ficou com um percentual igual a 10,4%.

A falta de infraestrutura, principalmente o da água tratada e do esgotamento sanitário, atinge a saúde da população do Estado do Tocantins e dos seus municípios e, em particular, Ananás apresenta quadros de internações ligados a este problema. Os casos mais comuns de notificações em Ananás são, em ordem, os de hipertensão arterial, atendimento anti-rábica, leishmaniose, malária, doenças sexualmente transmissíveis, diarreia e de sintomas mal definidos.

De uma forma geral o número de profissionais ligado à saúde é pequeno para o atendimento a população, as ações de vigilância sanitária não são eficientes e os agentes de saúde necessitam passar por processos de treinamento e de capacitação.

#### 4.1.9 - Infra-estrutura

Para conhecer a realidade local em relação à infra-estrutura e serviços foram pesquisados parâmetros relacionados ao saneamento básico, energia elétrica e comunicação no município de Ananás. A seguir são apresentadas informações sobre a forma de abastecimento de água, a existência de banheiros ou sanitários, tipo de esgotamento sanitário e

destino do lixo; número de terminais telefônicos instalados e o consumo de energia por classes em Mws.

Tabela 35 - Domicílios particulares permanentes, por forma de abastecimento de água, existência de banheiro ou sanitário, tipo de esgotamento sanitário e destino do lixo

Municípios	Domicílios particulares permanentes								
	Total	Forma de abastecimento de água			Existência de banheiro ou sanitário			Destino do lixo	
		Rede geral	Poço ou nascente	Outra	Tinham		Não tinham	Coletado	Outro destino
					Total	Rede geral			
<b>Tocantins</b>	<b>280.281</b>	<b>185.717</b>	<b>82.532</b>	<b>12.032</b>	<b>207.281</b>	<b>7.710</b>	<b>73.000</b>	<b>159.358</b>	<b>120.923</b>
Bico do Papagaio	38.669	25.350	9.421	3.898	24.871	340	13.798	12.159	26.510
<b>Ananás</b>	<b>2.296</b>	<b>1.671</b>	<b>527</b>	<b>98</b>	<b>1.613</b>	<b>-</b>	<b>683</b>	<b>989</b>	<b>1.307</b>

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

A tabela 35 mostra que a forma de abastecimento de água realizada no município de Ananás é predominantemente por rede geral, correspondendo a 73% dos domicílios; 23% dos domicílios são abastecidos por poço ou nascente e apenas 4% correspondem a outras formas de abastecimento. No ano 2000 o total de domicílios urbanos com água canalizada era igual a 1.801. Quanto à existência de banheiro ou sanitário nos domicílios, o município apresenta 70 % das residências com esta estrutura, sendo que nenhum domicílio é por rede geral de esgoto. Constata-se que a estrutura de rede de esgoto é formada por fossas sépticas, fossa rudimentar, representando 1% e 99% respectivamente. No entanto vale ressaltar que 42% dos domicílios do município de Ananás não tinham banheiro ou sanitário. Na área rural a ausência de rede de esgoto é total e apenas 31% dos domicílios têm banheiro (IBGE, Censo Demográfico de 2000). Uma outra estrutura básica que indica um bom quadro de vida é a destinação do lixo domiciliar. No município observa-se que menos da metade dos

domicílios tem coleta do lixo feita pelo serviço de limpeza, e o restante do lixo - 56% - é ou queimado, enterrado, jogado em terreno baldio ou jogado em rio ou lago.

Na área rural é mais comum a queima do lixo do que a coleta, e estas práticas são comuns tanto no Estado quanto nos municípios. A segunda prática mais adotada nestas mesmas áreas é jogar o lixo em terrenos baldios, correspondendo a 26% dos domicílios da MR do Bico do Papagaio. É preocupante a destinação do lixo em áreas baldias, pois a formação de agrovilas, grande adensamento popular, é evidente em locais onde têm ocorrido assentamentos, e neste caso a população e seus representantes devem se preocupar com a qualidade sanitária e ambiental local, evitando a proliferação de doenças.

Tabela 36 - Número de Terminais Telefônicos Instalados – 2000

Unidade	Número de Terminais Telefônicos Instalados
<b>Ananás</b>	<b>462</b>
Região IV	1.068
Estado	96.420

Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002

IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

O número de terminais telefônicos instalados no município corresponde a 43% do total da Região IV, com apenas 462 terminais telefônicos instalados, um número reduzido se considerando a população de 10.512 habitantes.

Tabela 37 - Consumo de Energia Elétrica por Classes (MWs) – 2001

Unidade	Total	Residencial	Industrial	Comercial	Rural	Outros
<b>Ananás</b>	<b>2.926</b>	<b>1.526</b>	<b>60</b>	<b>324</b>	<b>110</b>	<b>905</b>
Região IV	10.039	5.065	214	1.031	631	3.097
Estado	666.606	274.559	71.028	136.942	25.772	158.306

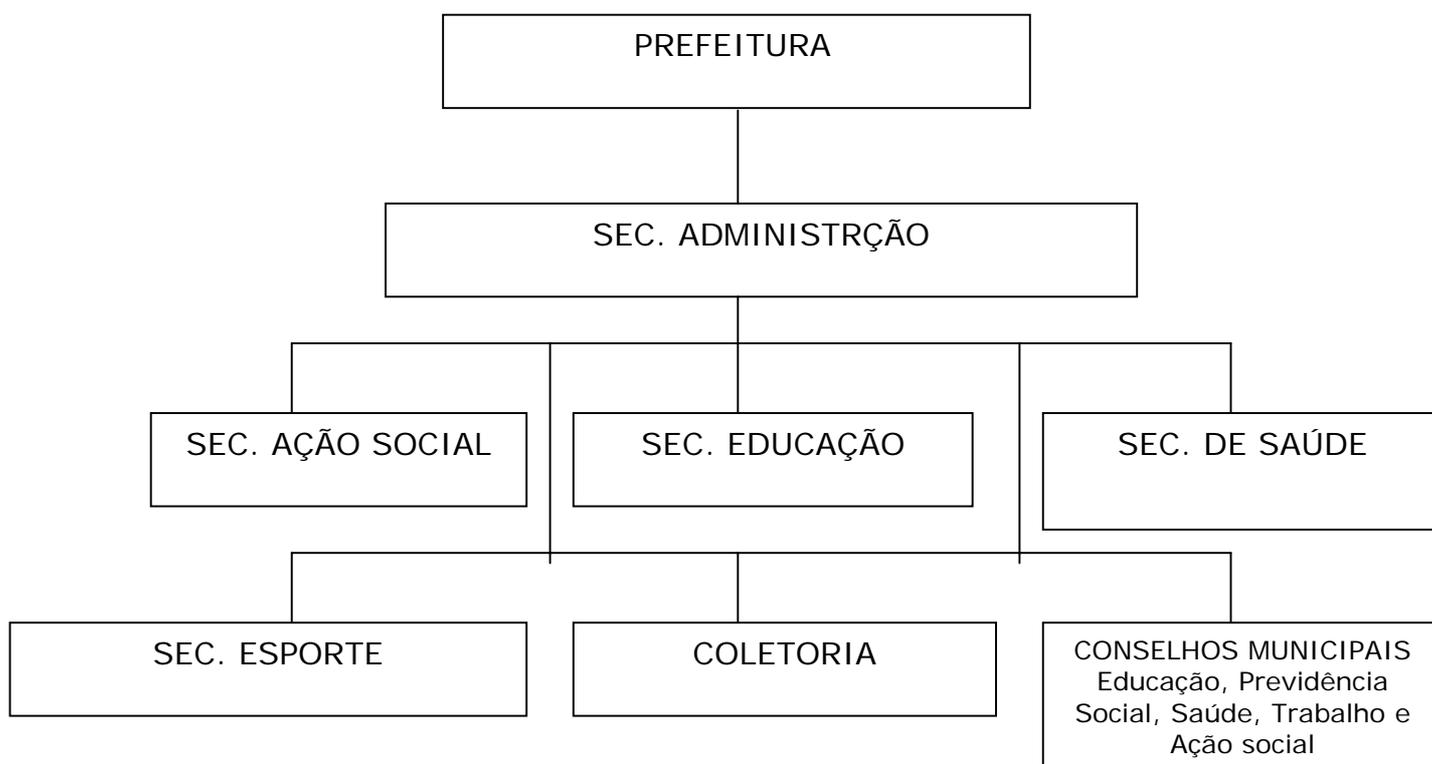
Fonte: Anuário Estatístico do Estado do Tocantins/2002

IBGE/ SEPLAN/DPI-TO

A população residente de Ananás consome apenas 29% de energia elétrica em relação à Região IV. Representa um baixo consumo de energia elétrica, visto que na Região IV o consumo total é de 10.039MW. O consumo de energia elétrica no município é distribuído entre as classes, residencial com 52% de consumo, industrial com 2%, o comércio com 11% e o meio rural consumindo apenas 8%.

#### 4.1.10 - Organização e Articulação Institucional

A estrutura organizacional existente no Município de Ananás encontra-se representada no fluxograma abaixo:



A articulação institucional do município de Ananás, com as demais esferas do poder estadual e federal ocorre por meio do Sistema Federativo Brasileiro, que envolve a União, os Estados e os Municípios.

O Governo Federal criou recentemente, no âmbito da Casa Civil da Presidência da República, a Secretaria Nacional de Assuntos Federativos, baseado na necessidade de criação de um Pacto Federativo, com o qual

se lograria o fortalecimento do Sistema Federativo Brasileiro em prol do desenvolvimento sustentável do país.

De uma forma geral, a expressiva maioria dos mais de 5.000 municípios brasileiros vivem corriqueiramente amealhando recursos financeiros federais e estaduais, não importando, na maioria das vezes, aonde e como os recursos serão aplicados, revelando uma relação extremamente paternalista entre as esferas do poder.

O Pacto Federativo pretende romper com este círculo vicioso. A União, os estados e os municípios ao pactuarem, deixarão de reivindicar e passarão a ser parceiros no encontro de soluções sustentáveis para o seu desenvolvimento. Este não é um processo de curto prazo, requer o amadurecimento da cidadania e, portanto, geralmente necessita-se de mais de uma geração para lograr a mudança de paradigma.

Outro ponto importante do ponto de vista da articulação institucional a ser realizado pelo Município de Ananás, a nível federal, está relacionado ao recém-criado Ministério da Cidade, que no momento está desenvolvendo junto com o Banco Mundial um programa específico para o saneamento urbano em pequenos municípios. Este programa deverá entrar em execução no início do segundo semestre de 2003.

Por enquanto, ainda no âmbito do Ministério da Cidade e de interesse do Município de Ananás, continua em andamento o Programa SANEAMENTO É VIDA e o Programa GESTÃO URBANA E METROPOLITANA, operando com recursos do Orçamento Geral da União/2003. Estes programas pretendem universalizar a gestão urbana e os serviços de saneamento básico nas áreas mais carentes do país; preferencialmente nos municípios integrantes dos programas "Comunidade Solidária" e "Mortalidade na Infância", coordenados, respectivamente, pela Casa Civil da Presidência da República e pelo Ministério da Saúde.

O Município de Ananás se enquadra nas diretrizes gerais estabelecidas para estes programas, que são:

- Atendimento à população urbana e rural de Ananás, em áreas ocupadas preponderantemente por famílias de baixa renda.
- Atendimento a áreas sujeitas a fatores de degradação ambiental.
- Aumento da cobertura dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, objetivando a sua universalização no Município de Ananás.
- Compatibilidade com as ações propostas no Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável.

A seguir estão apresentados os principais participantes institucionais, e suas atribuições no contexto do Programa “Saneamento é Vida”.

- Secretaria de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República – SEDU/PR – Gestor/Concedente.
- Caixa Econômica Federal – CAIXA – Prestadora de Serviços.
- Governos dos estados e dos municípios – Proponentes/Agentes Executores.
- Órgãos das respectivas administrações direta e indireta – Agentes Executores
- Famílias de baixa renda – Beneficiários.
- Organizações não governamentais – Órgãos Assessores

As principais fontes de financiamento do Programa “Saneamento é Vida” são:

- Orçamento Geral da União e
- Contrapartida dos estados e municípios.

O Programa GESTÃO URBANA E METROPOLITANA - PGUM, do Ministério da Cidade, poderá fortalecer o município de Ananás, possibilitando oferecer recursos financeiros para implementar as ações

propostas no PDDS, contribuindo para a eficiência e a eficácia da gestão urbana. Desta forma poderão ser atendidas as demandas específicas identificadas no PDDS de Ananás, relacionadas, por exemplo, as áreas social, de infra-estrutura e meio ambiente.

A seguir estão apresentados os principais participantes institucionais e suas atribuições no contexto do Programa “Gestão Urbana e Metropolitana”.

- Secretaria Desenvolvimento Urbano da Presidência da República – SEDU/PR – Gestor/Concedente.

- Caixa Econômica Federal – CAIXA – Prestadora de Serviços.

- Governos dos estados e dos municípios – Proponentes/Agentes Executores.

- Órgãos das respectivas administrações direta e indireta – Agentes Executores.

- As principais fontes de financiamento do Programa “Gestão Urbana e Metropolitana” são:

- Orçamento Geral da União.

- Contrapartida dos estados, Distrito Federal e municípios.

Atualmente, com o advento da internet, ficou muito fácil para qualquer município, por mais longínquo que esteja, entrar em contato com seus parceiros institucionais na esfera estadual, federal e, caso deseje, no âmbito internacional. Não existem limites para o conhecimento das possibilidades de parcerias basta que o poder municipal, orientando-se pelo PDDS/Ananás, conheça suas potencialidades e o que pretende executar em prol do seu desenvolvimento sustentável.

Segundo a estrutura institucional da Prefeitura Municipal de Ananás, apresenta-se um roteiro para articulação com a união e o estado, que não pretende esgotar todas as possibilidades de indicativos

de articulação. Mesmo porque as parcerias também poderão ser realizadas com a iniciativa privada e instituições ou organismos não-governamentais.

a) Secretaria Municipal de Saúde;

site federal: <http://dtr2001.saude.gov.br/sps/>

<http://www.funasa.gov.br/>

A articulação do setor municipal da saúde de Ananás se dá principalmente com a Secretaria Estadual de Saúde do Tocantins e na esfera federal com o Sistema Único de Saúde – SUS. O Ministério da Saúde, juntamente com a Fundação Nacional de Saúde – FUNASA, possui programas diferenciados para o atendimento de populações de diversas condições sociais, em especial àquelas mais carentes. Particularmente, a FUNASA possui, dentre outras, um departamento de vigilância ambiental, que, entre outras atribuições, monitora o impacto sobre a saúde humana em decorrência da degradação dos recursos naturais. O Ministério da Saúde, por meio de portaria, regulamentou os padrões de potabilidade da água. Este é um instrumento de grande importância, no sentido de esclarecimento junto à municipalidade, sobre os riscos à saúde e para exigir soluções seguras da prestadora de serviços de Abastecimento de Água da cidade de Ananás.

b) Secretaria Municipal de Educação, Desporto e Laser;

site federal: <http://www.mec.gov.br/>

<http://www.esporte.gov.br/>

São órgãos do MEC úteis para Ananás articular-se: a Secretaria de Ensino Fundamental; o Fundo de Desenvolvimento da Educação – FNDE; o

Fundo do Ensino Fundamental – FUNDEF; e o programa Bolsa-Escola. Além dos programas de educação à distância, educação profissional e educação especial.

c) Secretaria Municipal de Ação Social;

site federal: <http://www.assistenciasocial.gov.br>

d) Secretaria Municipal de Agricultura;

site federal: <http://www.agricultura.gov.br/>

e) Secretaria Municipal de Administração.

site federal: <https://www.presidencia.gov.br/>

f) Secretaria Municipal de Infraestrutura.

site federal: <https://www.presidencia.gov.br/>

g) Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Turismo

site federal: <http://www.turismo.gov.br/>

<http://www.mdic.gov.br/>

h) Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

site federal: <http://www.mma.gov.br/>

i) Serviço Municipal de Saneamento

site federal: <http://www.cidades.gov.br/>

<http://www.ana.gov.br/>

<http://www.caixa.gov.br/>

Existem outros ministérios, órgãos federais e estaduais que poderão ser de interesse do Município de Ananás, apesar de não se encontrar na estrutura municipal uma secretária de contrapartida.

Em função de seu caráter dinâmico o PDDS/Ananás deverá ser revisto periodicamente, servindo como uma fonte permanente de consulta do Poder Executivo Municipal, orientando no caminho a ser seguido rumo ao desenvolvimento e facilitando a articulação da administração municipal com as políticas públicas no âmbito estadual e federal.

#### 4.1.11 - Gestão Ambiental do Município

O Projeto de Gestão Ambiental Integrada - PGAI, iniciado pela região do Bico do Papagaio, faz parte de um Programa Piloto que vem sendo implantado no estado do Tocantins. Apoiado pelo Subprograma de Política de Recursos Naturais - SPRN do PPG7, o PGAI tem o desafio de harmonizar transformações ambientais trazidas pelo desenvolvimento com conservação dos recursos naturais.

A tônica do PGAI está apoiada no fortalecimento institucional como forma de potencializar o controle dos recursos naturais, atuando na articulação do poder público e na repartição das responsabilidades com a comunidade.

Um conjunto de outros projetos e instituições têm destaque no Programa de Gestão Ambiental Integrada, destacando-se: o Ministério Público, as Brigadas Civis de Combate a Incêndios, o Projeto Quelônios, o Programa de Capacitação Ambiental e ações na área de apicultura, ecoturismo, educação ambiental, conservação de recursos hídricos e a formulação de banco de dados ambientais (SPRN-PPG7).

O Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) do Bico do Papagaio, compilou uma coleção de informações socioeconômicas e ambientais da

região que integradas direcionam o planejamento da Região. A canalização do foco do planejamento até a ação municipal será realizada por meio dos Planos Diretores de Desenvolvimento Sustentável – PDDS.

O SIFRO – Sistema Integrado de Fiscalização por Rotas é um mecanismo criado para efetivar a gestão ambiental. Sua infra-estrutura é capaz de monitorar toda a região a cada 30 dias. A NATURATINS (Instituto Natureza do Estado de Tocantins) é responsável pela administração do Sistema. O Sistema é também integrado pelo IBAMA e CIPAMA. O CIPAMA (Companhia Independente da Polícia Militar Ambiental) é o principal organismo preventivo e repressivo voltado para o controle ambiental. (SPRN-PPG7).

A NATURATINS tem uma sede no Município de Araguatins e com essa estrutura atua no município. Seu quadro é formado por sete funcionários, que contam com dois automóveis e um escritório. O CIPAMA tem suas ações voltadas especialmente para as atividades de desmatamentos, caça e pesca e conta com um efetivo de sete policiais militares.

No âmbito Federal, o IBAMA, exerce o papel de monitoramento de incêndios e desmatamento (PREVFOGO e PROARCO), além do licenciamento e conseqüente fiscalização dos planos de corte e desmatamento florestal. Para as propriedades requererem este tipo de licença é necessária a averbação das áreas de reserva legal.

De forma complementar, a NATURATINS é responsável pela vistoria e acompanhamento do processo de averbação das áreas de reserva legal do município de Ananás. É notório o baixo índice de propriedades em situação regular. A condição se amplifica nas regiões de Floresta, onde o percentual destinado as Reservas Legais sob estas formações é de 80% da área da propriedade, conforme previsto no Código Florestal.

Este quadro tem produzido uma falha sistêmica que leva aos desmatamentos indiscriminados, sem controle e parâmetros lógicos à conservação. O tema tem caráter de planejamento regional e ao mesmo tempo tem ação local. Neste sentido o estímulo e o planejamento das reservas legais deveria ser realizado pelo Governo Federal, trabalhando de forma estratégica e passando aos poderes locais toda a parte executiva.

Uma vez que as responsabilidades a respeito das questões ambientais estão colocadas sobre todos os entes federativos, cabe aos municípios não só assumir claramente sua parte como, também, estabelecer cooperações e parcerias com a União e os Estados, na gestão de seus recursos naturais. A Política Nacional do Meio Ambiente prevê através do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, a articulação e responsabilidade dos seus órgãos competentes envolvendo os três níveis de governo.

O exercício dos direitos e deveres municipais na gestão ambiental requer uma adequação de sua estrutura administrativa. Deve ser implementado o Conselho Municipal de Meio Ambiente, com caráter deliberativo e participação social e, ainda, ter em seu quadro ou à sua disposição profissionais legalmente habilitados.

A fim de otimizar as ações relacionadas à gestão ambiental no município de Ananás propõe-se a criação de uma Secretaria de Meio Ambiente que deverá monitorar a área ambiental por meio da criação de sua estrutura e encaminhar a criação do Conselho Municipal de Meio Ambiente. Dentre as principais funções a serem exercidas por esta secretaria podemos destacar: a gestão dos recursos naturais e a efetivação dos processos de fiscalização, licenciamento e monitoramento ambiental dentro do âmbito do município.

O papel do terceiro setor é bastante incipiente no âmbito do município, não sendo observada nenhuma ação de ONG's atuantes na área de meio ambiente. O fomento do terceiro setor, por meio de atores sociais engajados, também deverá ser considerado um importante instrumento na gestão ambiental.

#### 4.2 – CONHECIMENTO DA REALIDADE LOCAL

Este componente visa retratar o conhecimento da realidade local, por meio de uma avaliação conjunta, realizada entre a população local e a equipe técnica, das principais potencialidades e fragilidades encontradas no Município de Ananás.

Os resultados apresentados foram obtidos na Oficina de Diagnóstico Participativo para o PDDS de Ananás realizada nos dias 27 e 28 de março de 2003 na Biblioteca da cidade.

O evento contou com a abertura do Prefeito e com a participação de representantes da sociedade civil das escolas, brigadistas, funcionários da Prefeitura, da Ruraltins e Seplan, chacareiros, estudantes, dentre outros.

Os Objetivos da Oficina foram realizar um diagnóstico participativo da situação atual do município com ênfase para as potencialidades e fragilidades e sensibilizar os participantes para a importância da gestão participativa do PDDS. Neste sentido tornou-se de fundamental importância realizar a mobilização dos participantes e atores envolvidos; a cooperação interinstitucional e o intercâmbio de conhecimento entre os participantes.

Em relação à participação, foi notável a pouca representatividade do poder público local e de pessoas ligadas à pecuária, uma das atividades econômicas mais expressivas no município. Vale salientar que a presença de um número maior de membros dos Conselhos constituídos em Ananás traria importantes contribuições para as discussões.

As reflexões e desejos dos participantes quanto ao futuro de Ananás estiveram mais focadas no desenvolvimento sustentável extrapolando a esfera da vida cotidiana da população.

A organização de uma comissão para gestão do Plano ainda está incipiente e é evidente uma dificuldade de articulação da comunidade em torno de atuar de forma organizada. Foi observado que

praticamente não há espaço para atuação participativa junto à atual prefeitura.

Os resultados obtidos ao final da 1ª Oficina de Diagnóstico Participativo para o PDDS de Ananás possibilitaram traçar o cenário atual com o levantamento das fragilidades e potencialidades; o cenário futuro desejado pela população e as ações propostas para alcançar o cenário futuro.

O desenvolvimento dos trabalhos seguiram as seguintes etapas:

#### *Abertura da oficina e instalação da oficina*

O objetivo desta etapa foi envolver as autoridades e os participantes na temática e abrir as atividades do evento.

A abertura foi realizada pelo Sra. Raimunda Leite, presidente da Câmara Municipal e pelo Sr. José Geraldo, Prefeito de Ananás. O prefeito cumprimentou a todos os participantes e agradeceu a participação para a elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável.

A instalação da oficina teve como proposta apresentar a metodologia de trabalho aos participantes, realizar acordos de convivência e estimular a integração das pessoas através de uma apresentação. A fim de despertar o interesse para o município, na apresentação, foi elaborado o seguinte painel:

Nome Onde trabalho ou estudo?	O que eu espero desta oficina...	O que eu mais gosto em Ananás é?
-------------------------------------	-------------------------------------	--

#### *Apresentação do conceito e da estrutura do PDDS*

Este momento teve o intuito de nivelar explicar o que é o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável, sensibilizar os participantes para sua importância, esclarecer como será o processo de elaboração

do Plano e tirar as dúvidas dos presentes. A apresentação do PDDS foi feita por Otto Ribas, coordenador técnico da equipe. Ele fez considerações sobre o Plano, apresentou alguns aspectos do estatuto da Cidade e mostrou imagens de satélite, mapas e fotos da cidade para ilustrar sua exposição e estimular a reflexão dos participantes.



Apresentação do PPDS por Otto Ribas

### *Análise da Situação Atual – O MUNICÍPIO QUE TEMOS*

O objetivo deste momento foi discutir e analisar a situação atual do município identificando os problemas, as ameaças, as potencialidades e as oportunidades. Trabalhou-se com as seguintes perguntas orientadoras:

Quais os principais problemas que afetam o desenvolvimento de Ananás?

Quais os pontos fortes de Ananás (potencialidades e oportunidades)?

Inicialmente foram apresentados os resultados preliminares dos questionários para que servissem de ponto de partida para as

discussões. A seguir, os participantes foram divididos em três grupos para que fossem avaliados os dados apresentados e posteriormente enriquecessem com novas idéias. Finalmente um representante de cada grupo apresentou os resultados em plenária e formou-se um cenário que contemplasse as diferentes visões dos grupos. A discussão sobre as potencialidades foi muito proveitosa uma vez que foi possível identificar oportunidades de projetos e desenvolvimentos de atividades promissoras para o município. A seguir serão apresentados os resultados obtidos na primeira etapa da oficina.



Grupo de trabalho reunido

## RESULTADOS DA 1ª OFICINA DO PDDS - ANANÁS

### *O município que temos*

#### **FRAGILIDADES E AMEAÇAS - Quais os principais problemas de Ananás?**

ECONOMIA	SOCIAL	AMBIENTAL E URBANO	POLÍTICO - INSTITUCIONAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mão de obra sem qualificação na saúde e educação</li> <li>Pequena dinamização do setor agrícola</li> <li>Ausência de indústrias</li> <li>Mau aproveitamento da produção do leite</li> <li>Instalações precárias e pessoal insuficiente em relação à agência bancária</li> <li>Não industrialização da produção agrícola existente</li> <li>Não existe agricultura comercial</li> <li>Não aproveitamento comercial do abatimento bovino local (aproveitamento dos subprodutos)</li> </ul>	<p><b>SEGURANÇA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consumo de drogas</li> <li>Menores frequentando boates e ingerindo bebidas alcoólicas</li> </ul> <p><b>DISTRIBUIÇÃO DE RENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desemprego</li> <li>Concentração fundiária</li> <li>Concentração de renda</li> <li>Mães não trabalham fora de casa pois não têm onde deixar os filhos.</li> </ul> <p><b>EDUCAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analfabetismo</li> </ul>	<p><b>MEIO AMBIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desmatamento das nascentes e afluentes dos córregos Rib. Dos Porcos, Tapuio, Grotta do Chico, Água Roxa, Morro Grande, Gostosa, Curiaca, Piranha.</li> <li>Queimadas descontroladas inclusive nas nascentes dos córregos e assoreamentos</li> </ul> <p><b>INFRA-ESTRUTURA URBANA</b></p>	<p><b>GESTÃO MUNICIPAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ação ineficaz do poder público</li> <li>Políticos não dialogam com a comunidade</li> <li>Irresponsabilidade fiscal dos governantes</li> <li>Serviços públicos de pouca qualidade</li> <li>Desrespeito às leis tributárias (evasão fiscal)</li> <li>Discriminação político-partidária</li> <li>Descaso dos políticos com a comunidade</li> </ul>

ECONOMIA	SOCIAL	AMBIENTAL E URBANO	POLÍTICO - INSTITUCIONAL
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de educação infantil ineficiente e não atende à demanda</li> <li>• Ausência de escolas de 3º grau</li> <li>• Escolas sem estrutura física e pedagógica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de rede coletora de esgoto</li> <li>• Ruas não pavimentadas</li> <li>• Vários setores sem energia (Chapadinha II, Setor Batente)</li> <li>• Iluminação pública deficiente ou precária.</li> <li>• Coleta deficiente e disposição indevida de lixo</li> <li>• Sistema de tratamento de água precário</li> </ul>	
	<p><b>EXCLUSÃO SOCIAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prostituição infantil</li> <li>• Profissionais da justiça não permanecem na comarca.</li> </ul>	<p><b>URBANO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradação do patrimônio público</li> <li>• Ruas sem árvores nas ruas</li> <li>• Construções precárias e urbanização e loteamentos irregulares</li> </ul>	
	<p><b>SAUDE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abate sem inspeção</li> <li>• Ausência de estímulo à prática de esportes</li> <li>• Agentes de saúde sem qualificação necessária para a prevenção</li> <li>• Unidades de saúde deficientes de recursos humanos em especial médicos especialistas</li> <li>• Venda de alimentos em locais inapropriados e sem higienização</li> <li>• Ocorrência de doenças preveníveis</li> </ul>		<p><b>ORGANIZAÇÃO COMUNITÁRIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comerciantes e produtores desarticulados</li> <li>• Ausência de Conselho tutelar da Criança</li> <li>• A população não está organizada de forma representativa</li> <li>• Inoperância dos Conselhos Municipais</li> <li>• Não há Conselho Tutelar</li> </ul>
	<p><b>CULTURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não há estímulo às atividades artísticas e culturais.</li> </ul>		
	<p><b>COMUNICAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausência de meios de comunicação</li> </ul>		

ECONOMIA

SOCIAL

AMBIENTAL E URBANO

POLÍTICO - INSTITUCIONAL

(rádio, celular e jornal e sinais de TV)

**BEM ESTAR SOCIAL E ESPORTE**

- Dificuldade das mães trabalharem e não ter onde cuidar dos filhos
- Ausência de parques infantis
- Ausência de projetos socioculturais esportivos
- Unidades esportivas com instalações precárias e em número insuficiente
- Unidades esportivas concentradas na prática do futebol

## PONTOS FORTES - POTENCIALIDADES E OPORTUNIDADES - Quais são os pontos fortes de ANANAS?

ECONOMIA	SOCIAL	AMBIENTAL E URBANO	POLÍTICO - INSTITUCIONAL
Potencial para o comércio varejista dinâmico e variado	<b>EDUCAÇÃO</b>	Clima favorável à produção agrícola	Espírito de cooperação de seu povo
<b>PRODUÇÃO RURAL</b>	Professores especializados e qualificados	Mananciais hídricos ricos (Rib. Tapuio, Ribeirão dos Porcos, rio Curicaca, rio Pica-pau, Rio Piranhas e rio Araguaia)	Potencial para o associativismo
Projeto Empreender de apoio ao micro e pequeno empresário (SEBRAE e FIETO)		Solos agricultáveis – com bom potencial agrícola	
Pecuária de corte e potencial de pecuária leiteira			
Atrativos turísticos (turismo de aventura, ecoturismo – cachoeira, cavernas e serras, e lazer com as praias do Araguaia). Destaque para a Serra de Mato – desenvolvimento do turismo aventura e ecológico		<b>URBANO</b>	
Oportunidade (hidrelétrica de Santa Isabel)		Áreas disponíveis para expansão urbana (Chácara São José e Parque do Buriti, Chácara do Luis Leite)	
Solo favorável à produção de mandioca	<b>SAÚDE</b>		
Atividades industriais potenciais para instalação em ANANAS – cerâmicas, frigoríficos, marcenaria, laticínios, confecções e calçados e agroindústria	Pólo para instalação dos serviços de saúde		
Localização geográfica privilegiada (fácil acesso às rodovias – (acessibilidade)	<b>CULTURA E ESPORTE</b>		
PISCICULTURA E APICULTURA (a ser avaliada e explorada)	Promoção de eventos esportivos e culturais (vaquejada)		
Extração vegetal (frutos)			

## CONSIDERAÇÕES SOBRE O TRABALHO

A Oficina de Diagnóstico Participativo do PDDS de Ananás obteve êxito no alcance dos objetivos propostos e superou as expectativas quanto à participação e à análise de potencialidades para o desenvolvimento do município.

Os resultados são importantes subsídios para as proposições de aspectos específicos do Plano e oferecem uma visão endógena do contexto completando a análise de um contexto mais amplo. Seriam necessários mais tempo de discussão e momentos para apresentação de dados como referências para falar de alguns assuntos como a construção da Usina Hidrelétrica Santa Isabel.

Considera-se que os resultados foram satisfatórios considerando as limitações de tempo e recursos para o desenvolvimento do componente Gestão Participativa no Plano.

Em uma primeira análise, entende-se que a viabilidade da gestão participativa do PDDS em Ananás esbarra com limitações associadas ao poder público municipal, à capacidade de organização da sociedade civil e a disponibilidade em participar das pessoas.

Para finalizar as atividades, foi realizada uma dinâmica para que as pessoas pudessem expressar suas impressões e sentimentos ao final da oficina.

## AVALIAÇÃO DA OFICINA

A avaliação da oficina foi realizada em grupo. Foram feitos alguns questionamentos e as pessoas puderam voluntariamente expressar suas opiniões.

A avaliação foi realizada coletivamente e as pessoas se mostraram satisfeitas com o resultado final e com a metodologia utilizada para condução dos trabalhos.

Sobre a metodologia, a maioria dos participantes nunca tinham trabalhado com a visualização por tarjetas e gostaram da experiência.

Avaliaram como positivo o trabalho em grupos e a socialização em plenária.

Solicitaram a utilização de meio áudio-visuais o que não foi possível devido à falta de energia elétrica na cidade.

A maioria dos presentes consideram importante a realização da oficina, mas explicitaram seu descontentamento com processos participativos que se repetem e não são efetivados.

## 5 – Cenário de Desenvolvimento Sustentável

Este componente visa retratar o cenário de desenvolvimento vislumbrado pela população do município de Ananás, de forma a ter o conhecimento do futuro desejado pela população em busca da melhoria da sua qualidade de vida e do desenvolvimento sustentável.

Os resultados apresentados foram obtidos durante a segunda etapa da Oficina de Diagnóstico Participativo proposto para o PDDS de Ananás realizada nos dias 27 e 28 de março de 2003 na Biblioteca da cidade.

O evento contou com a participação de representantes do poder público local – Secretários, Vereadores, funcionários da Prefeitura e com a abertura do Prefeito; com representantes da sociedade civil das escolas, Sindicato dos Trabalhadores Rurais, assentados, polícia, estudantes, dentre outros.

Desta forma os resultados obtidos ao final da 1ª Oficina de Diagnóstico Participativo para o PDDS de Ananás possibilitaram traçar o cenário futuro desejado pela população, assim como os possíveis entraves para alcançar este futuro.

## O MUNICÍPIO QUE QUEREMOS

### Como QUEREMOS QUE ANANÁS esteja no futuro?

#### POLÍTICO-INSTITUCIONAL

Poder judiciário atuantes na COMARCA – Presentes promotor, defensor, juiz  
Cooperativismo e Associativismo com os objetivos alcançados  
Comunidade com senso crítico e com exercitando sua cidadania.  
Comunidade organizada e mobilizada para melhoria da gestão do município.  
Governo descentralizado no poder executivo e democrático.

#### MEIO AMBIENTE

Nascentes preservadas e as áreas degradadas recompostas  
Unidades de Conservação implantadas  
Centro de triagem de animais em funcionamento com área para preservação

#### INFRA-ESTRUTURA URBANA, EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS e LAZER E BEM ESTAR

As ruas estarão pavimentadas, com rede de energia, água tratada e esgoto  
100% de abastecimento de água potável  
Coleta seletiva e destino adequado do lixo  
População atendida com terminal rodoviário  
Telefonia Celular em funcionamento  
Meios de comunicação implantados

Equipamentos públicos implantados – cemitério, terminal rodoviário  
Feira municipal permanente  
Hotéis qualificados  
Instalação de praças esportivas e parques infantis na cidade  
Ginásio e quadras poliesportivas  
Balneário público implantado de forma sustentável no ribeirão dos Porcos  
Sinalização urbana implantada  
Cultura valorizada pela população.  
Serviços de alimentação diversificados e de qualidade no atendimento, na higiene e nas instalações  
Estradas vicinais conservadas e pavimentadas  
Serviços bancários para atendimento da população  
Crescimento urbano ordenado

#### ECONOMIA

Industrialização local de produtos vegetais e animais  
Comércio de produtos diversificados  
Indústrias potenciais implantadas com geração de emprego e renda  
Turismo desenvolvido de forma sustentável  
Bacia leiteira implantada no município com indústria de pasteurização do leite  
Agricultura sustentável com ênfase na produção de mandioca, frutas e grãos

## SAÚDE

Serviço de saúde com atendimento de média complexidade –  
especialidades médicas  
Saúde de boa qualidade para a comunidade  
Laboratórios homeopáticos públicos implantados

## EDUCAÇÃO

Educação de qualidade com informatização, integração escola e sociedade  
e atendimento à educação infantil  
Bibliotecas didaticamente estruturadas  
Profissionais técnicos qualificados na saúde e educação  
Universidades implantadas

## 5.1 - Indicadores de Sustentabilidade

A definição de indicadores de sustentabilidade visa quantificar e qualificar diferentes aspectos relacionados a realidade municipal, de forma a possibilitar uma avaliação do desempenho e orientar a definição de políticas públicas, auxiliar a tomada de decisão e conhecer as tendências futuras de desenvolvimento.

Os sistemas de indicadores e índices possibilitam avaliar o progresso do município em relação aos aspectos econômicos, ambientais e sociais, assim como apontar as diretrizes para a melhoria da qualidade de vida de sua população.

Muitas são as classes de indicadores e os critérios para se identificar à qualidade de vida. A definição dos indicadores pode utilizar dois tipos de abordagens: a quantitativa (padrões de qualidade) representada através dos indicadores do desenvolvimento mundial, como o PNB per capita, expectativa de vida ao nascer, analfabetismo entre adultos e também através de indicadores ambientais como poluição do ar e da água, por exemplo; e a qualitativa (indicadores perceptivos) baseada no estudo da cidade como fenômeno experienciado pelo morador, que percebe a qualidade do meio ambiente que o cerca. Além disso, os indicadores referentes à saúde da população são importantes na análise da qualidade de vida e ambiental da população, já que em muitos casos, uma péssima ou uma boa qualidade de vida está refletida na saúde e no acesso aos serviços de saúde por parte das pessoas.

“O objetivo de qualquer indicador é medir aspectos de uma realidade, em um determinado ponto no tempo, possibilitando a sua avaliação em relação a referenciais arbitrados. Há vários níveis e tipos de indicadores, dependendo do objeto de avaliação e do referencial utilizado. Em relação ao meio urbano,

por exemplo, há indicadores que medem aspectos das cidades em relação a padrões ambientais estabelecidos internacionalmente. Outros podem medir elementos mais específicos, como a qualidade de seus espaços, sua dinâmica social, sua economia ou o nível de qualidade de vida que a cidade possibilita à sua população ou a qualidade e a eficiência dos serviços urbanos". (**Bannock e outros, 1987, Hurl 1992, Beesley e Littlechild 1998**).

A proposição de indicadores úteis requer não somente uma compreensão de conceitos e definições, mas também um bom conhecimento das necessidades locais. Numa visão holística do assunto, que integra todos esses fatores, as decisões têm que ser tomadas sempre baseadas em informações, que são traduzidas pelos indicadores.

Desta forma, a definição dos indicadores de sustentabilidade para o município de Ananás deverá possibilitar uma avaliação da efetividade das ações propostas neste Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável, de modo a garantir a melhoria da qualidade de vida no município e o bem estar das gerações futuras.

A seguir serão apresentados os principais indicadores de sustentabilidade para o município de Ananás, dentro das dimensões econômica, social e ambiental.

### Dimensão econômica

Aspectos	Indicadores
Diversificação da produção	% de receita obtida dentro dos setores primário, secundário e terciário
Agregação de valor e capacidade produtiva	Nº de estabelecimentos industriais e de beneficiamento
Elos da cadeia produtiva	% de produção total destinado ao município e % de destino externo
Qualificação da mão de obra	Nº de cursos técnicos e profissionalizantes disponibilizados
Desemprego	Aumento do número de empresas dos setores de serviços, comercial, industrial e atividades agropecuárias
Aumento da riqueza gerada	Renda per capita

## Dimensão social

Aspectos	Indicadores
Qualidade de Vida	Índice de Condição de Vida (ICV) e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)
Organização social	Nº de associações, cooperativas, ONG's instaladas
Educação	Taxas de alfabetização e taxa de frequência escolar
Habitação	% de áreas atendidas pelos sistemas de infra-estrutura
Saúde	% de ocorrência de agravos notificados
Transporte	% de estradas em boas condições de trafegabilidade
Cultura	Nº de eventos realizados

## Dimensão Ambiental

Aspectos	Indicadores
Gestão de recursos hídricos	<p>Criação de comitês de bacias</p> <p>Implementação de ETE compacta</p> <p>Grau de proteção das matas ciliares e das nascentes</p>
Perda de biodiversidade e Recursos naturais	<p>Nº de propriedades com reserva legal</p> <p>% de áreas protegidas por unidades de conservação</p> <p>% de áreas antropizadas e % de áreas naturais</p>
Degradação Ambiental	<p>Construção de aterro sanitário</p> <p>Recuperação de áreas mineradas e de processos de erosão</p> <p>Grau de utilização de agrotóxicos</p>
Gestão Ambiental	<p>Implementação de processo de licenciamento ambiental para as atividades potencialmente poluidoras</p>
Serviços ambientais	<p>Implementação de projeto de comércio de carbono</p>

## 6 - Plano de Ação

Este componente é formado por um conjunto de ações propositivas consideradas necessárias à implementação e concretização do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Ananás, de maneira que as ações propostas foram devidamente agrupadas em programas e linhas estratégicas específicas.

As linhas estratégicas são os elementos estruturantes deste Plano de Ação e foram organizadas a partir do conjunto de aspirações da comunidade, durante a primeira oficina realizada, quando se identificaram as ações necessárias ao “MUNICÍPIO QUE QUEREMOS”.

Estão também incluídas ações consideradas relevantes pela equipe técnica do PDDS, bem como as alterações consideradas pertinentes pelos participantes da 2ª Oficina, quando o Plano de Ação foi avaliado. Nesta ocasião também foi avaliada a prioridade de implementação das ações sendo apresentada aqui da mais importante para a menos prioritária.

As linhas estratégicas, as áreas de concentração, os programas e as ações propostas encontram-se descritas a seguir:

LINHA ESTRATÉGICA 1 - MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA A PARTIR DE UMA GESTÃO MUNICIPAL EFICIENTE.

‣ INFRA-ESTRUTURA BÁSICA

*Programa de Abastecimento de Água de Qualidade para População*

1. Implantar um sistema de decantação e filtração eficiente na Estação de Tratamento de Água visando evitar o desabastecimento por excesso de turbidez na água.
2. Fornecer água em quantidade e qualidade adequadas, universalizando o sistema de abastecimento, priorizando os segmentos sociais mais vulneráveis.

3. Proteger a captação do manancial do ribeirão dos Porcos pela recomposição das áreas de preservação permanente.
4. Melhorar e manter o sistema de reservação e distribuição do povoado São João.
5. Estender o sistema de abastecimento de água para o povoado de São Raimundo.
6. Promover campanha pública no sentido de garantir uma qualidade mínima para o consumo humano, priorizando-se a população ainda não atendida pelos sistemas públicos ou coletivos.
7. Implementar um laboratório de análise de qualidade da água na ETA.

#### *Programa de Esgotamento Sanitário Eficiente para População*

1. Ampliar o sistema de coleta de esgotos para toda a cidade.
2. Promover um programa de esgotamento sanitário para os povoados e população rural, a fim de evitar a contaminação dos mananciais de abastecimento.
3. Promover campanha pública no sentido de garantir a salubridade dos assentamentos humanos, priorizando a população ainda não atendida pelos sistemas públicos ou coletivos.

#### *Programa de Melhoria da Coleta e Disposição dos Resíduos Sólidos*

1. Implantar um sistema de coleta regular de resíduos sólidos na área urbana.
2. Instalar aterro sanitário tecnicamente bem construído e ambientalmente bem localizado.
3. Coibir o lançamento de lixo pela população em geral nos logradouros públicos fora dos horários de coleta, sob pena de sanções com base na legislação pertinente.

4. Promover campanha de educação ambiental para sensibilizar a população quanto à disposição adequada do lixo doméstico.

#### *Programa de Expansão e Melhoria do Sistema de Energia Elétrica*

Atuar junto à empresa concessionária de forma a expandir, melhorar e manter a rede de distribuição de energia elétrica na cidade, em especial nos setores Chapadinha I e II, Batente, e nos povoados do Município.

#### *Programa de Implantação e Melhoria dos Sistemas de Comunicação do Município*

1. Atuar junto às empresas concessionárias licenciadas de forma a efetivar a implantação do sistema de telefonia celular e provedor de internet.
2. Atuar junto à empresa concessionária de televisão de forma a melhorar a rede de comunicação.
3. Atuar junto ao governo federal no sentido de licenciar as rádios comunitárias, educacionais e comerciais.
4. Incentivar a criação de jornal comunitário a fim de divulgar as informações locais.

#### *Programa de Melhoria do Sistema Viário*

1. Promover a melhoria da trafegabilidade por meio da manutenção das estradas vicinais do Município, em parceria com os produtores rurais.
2. Promover a pavimentação das ruas da cidade e dos povoados do município.
3. Calçar as vias de pedestres assegurando a circulação de pessoas portadoras de necessidades especiais
4. Implantar um sistema de sinalização viária na cidade.

▶ ESPAÇOS PÚBLICOS

*Programa de Melhoria e Valorização das Áreas de Lazer*

1. Dotar a praia de Pedra Branca de infra-estrutura adequada ao lazer.
2. Elaborar projetos destinados ao lazer ao longo das margens do Rio dos Porcos desde que assegure a qualidade das águas
3. Assegurar que a área do Parque dos Buritis se efetive como área de uso destinado ao lazer e recreação pública, evitando o parcelamento para fins de loteamento urbano.

*Programa de Oferta de Espaços para Atividades Produtivas*

Estimular a instalação de áreas para atividades de comercialização dos produtos locais (feiras).

*Programa de Dotação de Equipamentos Comunitários*

1. Promover a implantação de um novo cemitério para a cidade.
2. Viabilizar a construção de uma estação rodoviária.
3. Viabilizar áreas ambientalmente adequadas para instalação de matadouros.

LINHA ESTRATÉGICA 2 - USO SUSTENTÁVEL E PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE NATURAL A PARTIR DE UMA GESTÃO AMBIENTAL EFICIENTE

*Programa de Criação e Implantação de Unidades de Conservação*

1. Apoiar a formação de uma rede de unidades de conservação de modo a contribuir para a proteção dos recursos hídricos, da biodiversidade e para a recuperação de áreas degradadas.

2. Criar e implantar uma área de proteção de manancial e efetivar o comitê de bacia hidrográfica no ribeirão dos Porcos com o objetivo de assegurar a boa qualidade das águas para abastecimento.
3. Consolidar a execução do Projeto de Gestão Ambiental Integrada – PGAI.
4. Criar Unidade de Conservação na área dos tabuleiros afim de assegurar a manutenção e riqueza da biodiversidade local.

#### *Programa de Redução do Processo de Degradação Ambiental*

1. Promover articulações com o os governos estadual e federal de forma a sistematizar mecanismos para monitorar e fiscalizar o desmatamento.
2. Promover a recuperação de áreas que tenham sofrido degradação ambiental, em especial as matas ciliares, as áreas de reserva legal, as áreas de depósito de lixo e as áreas de exploração mineral.
3. Fortalecer processo de conscientização dos proprietários rurais, envolvendo organismos governamentais e não governamentais, para estruturar o combate aos incêndios florestais e a depredação da fauna.
4. Promover a averbação das Áreas de Reserva Legal priorizando as áreas ocupadas pelos remanescentes das formações florestais.
5. Promover a disposição final adequada das embalagens e o uso racional de defensivos agrícolas por meio de programa de assistência técnica aos produtores rurais.

#### *Programa de Fortalecimento da Gestão Ambiental*

1. Empreender a criação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e do Conselho de Meio Ambiente do Município.
2. Estabelecer mecanismos de fiscalização ambiental criando condições para sua estrutura operacional.
3. Articular parcerias com instituições federais e estaduais para otimizar a gestão ambiental do município.

4. Estimular a criação de organizações não governamentais voltadas a gestão ambiental.

*Programa de Proteção dos Recursos Hídricos*

1. Estabelecer um efetivo programa de proteção das águas superficiais e subterrâneas que articule os organismos governamentais federais e estaduais responsáveis pela gestão dos recursos hídricos, em especial os ribeirões dos Porcos, Tapuio, Grotta do Chico, Água Roxa, Morro Grande, Gostosa, Curicaca, Pica-pau, Cruz, Galheiro e Piranhas.
2. Implantar horto municipal com a finalidade de recuperar áreas de preservação permanente, principalmente em trechos críticos.
3. Garantir a integridade das áreas de preservação permanente priorizando as nascentes e as margens dos cursos d'água.

*Programa de Estruturação do Sistema de Educação Ambiental*

1. Realizar ações voltadas à educação ambiental a fim de constituir uma sociedade melhor informada e mais ativa na fiscalização e proteção dos recursos naturais.
2. Realizar programas voltados ao meio rural referente ao uso de insumos agrícolas e destinação final de embalagens de agrotóxicos.

LINHA ESTRATÉGICA 3 - PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO PELO FORTALECIMENTO DA ECONOMIA MUNICIPAL E APOIO AOS PEQUENOS PRODUTORES RURAIS

*Programa de Diversificação e Verticalização da Produção no Setor Primário*

1. Fortalecer a agricultura familiar e do pequeno produtor, por meio do incentivo ao associativismo e cooperativismo, assim como facilitar o acesso ao crédito rural.
2. Otimizar o aproveitamento das potencialidades do município, com incremento da produtividade e competitividade e aumento das oportunidades de trabalho e geração de renda.
3. Incentivar a realização de cursos profissionalizantes, de capacitação e de requalificação, relacionados às atividades de interesse social e econômico.
4. Capacitar as comunidades rurais visando a diversificação e o aprimoramento da produção agrícola, assim como agregar valor aos produtos comercializados.
5. Ampliar as possibilidades de produção agrícola com o estímulo da produção de frutas regionais.
6. Ampliar a assistência técnica e a extensão rural, de forma contínua, atuando junto aos organismos do setor para a obtenção de orientações adequadas à região, otimizando a capacidade produtiva.
7. Aproveitar os recursos hídricos existentes com estímulo à piscicultura.

Excluído: ,

*Programa de Fortalecimento da Atividade Agropecuária com a Apropriação da Riqueza Econômica Desenvolvida no Município*

1. Efetivar a criação da Secretaria de Agricultura municipal.
2. Efetivar a implantação da bacia leiteira, com estímulo à industrialização do leite e seus derivados.
3. Estabelecer uma política de apoio à instalação de atividades comerciais voltadas para a venda de insumos agrícolas visando estimular os produtores a comprarem produtos em Ananás.
4. Incentivar a instalação de indústrias beneficiadoras de produtos animais e vegetais.

### *Programa de Estruturação das Atividades do Setor Turístico*

1. Estruturar a administração municipal para a gestão do turismo.
2. Incentivar e promover o desenvolvimento do turismo de acordo com as vocações locais e potencialidades existentes.
3. Estimular a melhoria da rede hoteleira, de alimentação e de apoio aos turistas e visitantes.
4. Promover condições adequadas para atrair investidores e turistas, por meio da melhoria da implantação de infra-estrutura de acesso aos pontos turísticos, de saneamento ambiental, de limpeza urbana e de sinalização turística.
5. Estimular a implantação de equipamentos turísticos por parte da iniciativa privada, com destaque para o turismo de praia fluvial, náutico, de pesca esportiva e o ecoturismo.
6. Inventariar e diagnosticar os pontos turísticos existentes.
7. Promover a divulgação do potencial turístico pelos meios de comunicação enfatizando a região de Santa Izabel.
8. Apoiar a oferta de cursos de capacitação empresarial, com ênfase no ecoturismo.

### *Programa de Incentivo ao Setor Secundário e Terciário da Economia*

1. Promover ações no sentido de fortalecer a atividade comercial e o setor de serviços, com destaque para o comércio varejista de forma a transformar Ananás em um centro microregional de desenvolvimento do comércio.
2. Apoiar a oferta de cursos de capacitação empresarial, com ênfase para o gerenciamento e administração de agroindústrias e do comércio.
3. Facilitar o acesso ao crédito ao micro e pequeno empresários
4. Fortalecer o associativismo e cooperativismo nas comunidades.

5. Estimular a implantação de atividades industriais em consonância com as potencialidades do Município (confeções, marcenaria, processamento de produtos agrícolas).

LINHA ESTRATÉGICA 4 - PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL, A PARTIR DA MELHORIA DA: HABITAÇÃO, EDUCAÇÃO, CULTURA, ESPORTE, SAÚDE, SEGURANÇA E AÇÃO SOCIAL.

▸ HABITAÇÃO

*Programa de Melhoria das Condições Habitacionais e Expansão Urbana Adequada*

1. Implementar política habitacional, para as famílias de baixa renda, com ações voltadas à oferta e melhoria da habitação popular.
2. Promover, nas áreas passíveis de ocupação, a implantação da infraestrutura básica, (rede de esgoto, energia, pavimentação, água potável e telefonia), favorecendo o convívio humano harmonioso.
3. Regularizar a situação fundiária das áreas habitacionais ainda não legalizadas, em especial os loteamentos de iniciativas particulares em áreas de propriedade do município.
4. Coibir a ocorrência de novas ocupações irregulares.
5. Apoiar o cooperativismo voltado para a habitação popular e assessoria para a melhoria dos padrões de assentamento
6. Efetivar o cadastro imobiliário do município e elaborar a planta genérica de valores.
7. Assegurar que a expansão urbana auxilie o ordenamento da cidade e ocorra em condições de proteger as áreas ambientalmente sensíveis.

› EDUCAÇÃO

*Programa de Ampliação do Ensino Pré-Escolar (Creches e Ensino Infantil)*

1. Buscar a formação de parcerias para formalização de programas de ampliação de oferta de creches e ensino infantil, envolvendo a iniciativa privada e a sociedade em geral.
2. Melhorar o ensino público pré-escolar, aumentando a oferta, melhorando sua qualidade e ampliando a capacidade de aprendizado das crianças que chegam às primeiras séries do ensino fundamental no município.
3. Construir uma rede municipal de pré-escolas e creches e/ou estabelecer parcerias com a iniciativa privada e a sociedade em geral.
4. Oferecer estrutura básica adequada para o bom funcionamento educacional, ressaltando-se a instalações sanitárias.

*Programa de Universalização do Ensino Fundamental*

1. Valorizar e qualificar o profissional da educação.
2. Buscar a formação de parcerias junto às redes de ensino federal, estaduais e municipais, além do apoio de organismos nacionais e internacionais, para a informatização, implantação de sistemas de bibliotecas e desenvolvimento de programas de reciclagem dos conhecimentos dos profissionais da educação.
3. Buscar o desenvolvimento de atividades extracurriculares nas escolas, apoiando a realização de cursos, palestras, comemorações e outros eventos, integrando a comunidade local em suas atividades e espaços passíveis de utilização social.
4. Elaborar o projeto pedagógico das escolas municipais com a participação dos profissionais da educação e da comunidade em geral.
5. Implantar uma fundação de apoio às crianças e aos adolescentes no meio rural.

6. Oferecer estrutura básica adequada para o bom funcionamento educacional, ressaltando-se a instalações sanitárias.
7. Promover visitas em áreas degradadas e projetos de caráter ambiental visando estimular a conscientização dos estudantes.

#### *Programa de Universalização do Ensino Médio*

1. Promover a permanência no sistema de ensino daqueles que são sistematicamente excluídos, tais como a população de baixa renda, a população da zona rural e dos povoados.
2. Assegurar transporte escolar em áreas rurais.
3. Otimizar o uso da estrutura física da rede escolar já existente.
4. Buscar convênios com organizações públicas e privadas para promover cursos profissionalizantes nas áreas de: secretariado, corte e costura, culinária, confeitaria, decoração, pintura, eletricidade, hidráulica, cabeleireiro, de pedreiro, de informática, entre outros; assegurando, no mínimo, 50% de vagas para os alunos do ensino médio e da população rural.
5. Oferecer estrutura básica adequada para o bom funcionamento educacional, ressaltando-se a instalações sanitárias.

#### *Programa de Combate e Erradicação do Analfabetismo*

1. Estruturar cursos flexíveis, com seriação modular, incluindo a promoção de alunos de acordo com o nível de conhecimento acumulado, independente da época do ano.
2. Formar parcerias por meio de convênios com instituições de ensino.
3. Integrar programa de combate e erradicação do analfabetismo com a oferta de cursos profissionalizantes.
4. Estimular o voluntariado.

5. Criar programa de incentivo econômico para facilitar a aquisição de material didático e de apoio (óculos).
6. Criar oficina pedagógica para confecção de material didático por professores e adultos.

*Programa de Implantação do Ensino Superior Atendendo às Necessidades e Potencialidades Regionais*

1. Fazer gestão para a implantação de um campus avançado de forma a atender às necessidades de capacitação para o profissional local e regional;
2. Formar parcerias e programas interinstitucionais e inter-regionais relacionados a cursos em temas prioritários para a região (como Administração de Empresas, Direito e Ciências Contábeis), buscando estabelecimento de processos de intercâmbios e de realização de estágios.

*Programa de Formação de Mão-de-Obra e de Capacitação Profissional em Apoio ao Setor Produtivo*

1. Incentivar e promover a capacitação profissional e a formação de mão-de-obra voltada às atividades econômicas identificadas como estratégicas para o município (pecuária, turismo, agroindústria);
2. Capacitar produtores e trabalhadores rurais, oferecendo cursos, treinamentos, seminários e estágios.

▶ CULTURA E ESPORTE

*Programa de Promoção e Desenvolvimento da Cultura e dos Desportos*

1. Ampliar a estrutura física para o esporte, lazer e cultura, com o adequado tratamento de áreas públicas, buscando a atração de parcerias para sua implantação e manutenção.

2. Desenvolver, promover e resgatar a cultura local, com ênfase para as tradições regionais (danças, músicas, festas, artesanato e comidas típicas).
3. Oferecer infra-estrutura para a promoção de eventos culturais locais e regionais, integrando, sempre que possível, a rede regional de ensino.
4. Oferecer a todos, mas particularmente aos jovens, a possibilidade do exercício de atividades desportivas e incentivar a valorização da cultura, dos costumes e das tradições locais.

▷ SAÚDE

*Programa de Elaboração do Plano Integrado de Saúde*

1. Criar serviços de atendimento especializados, com ênfase para a saúde materno-infantil, da mulher e da assistência preventiva.
2. Dotar orçamentos para construção de novas instalações ou aproveitando dos equipamentos existentes objetivando a melhoria da qualidade dos serviços prestados e ampliação da capacidade de atendimento
3. Reforçar a estrutura dos recursos humanos disponíveis, buscando a otimização dos resultados dos serviços prestados e a valorização profissional das classes envolvidas.
4. Ampliar e modernizar os serviços de pronto atendimento, melhorando a eficiência dos mesmos.

*Programa de Proteção da Saúde dos Povoados e Comunidades Rurais*

1. Promover e proteger a saúde das comunidades rurais, enfatizando ações de prevenção de acidentes de trabalho, em especial nas categorias onde os riscos são mais graves ou de maior freqüência.
2. Ampliar a ação preventiva e educativa dos programas de saúde familiar para as áreas mais carentes da zona rural e dos povoados.

*Programa de Implantação de Sistema de Vigilância Sanitária e Epidemiológica*

1. Efetivar sistema de vigilância sanitária e epidemiológica, a fim de controlar a ocorrência de doenças advindas das precárias condições de infraestrutura.
2. Promover campanhas educativas para a prevenção de doenças infecto-contagiosas, com destaque para as populações enquadradas em situações de risco.
3. Buscar apoio regional e estadual para fortalecimento do sistema local.
4. Dotar a secretaria municipal de saúde de infra-estrutura adequada ao atendimento da população.

▶ PROMOÇÃO SOCIAL

*Programa de Garantia de Inclusão Social às Populações Vulneráveis*

1. Empreender esforços e recursos para erradicar a prostituição e o trabalho infantil.
2. Promover o amparo e a proteção às crianças e adolescentes carentes, à família, ao idoso e à maternidade, por meio da institucionalização de organismos de atendimentos específicos.
3. Promover a oferta de alternativas de lazer social na área urbana, com destaque para atendimento à população mais carente.
4. Assegurar condições de acesso ao ensino, ao trabalho, à saúde, ao lazer aos portadores de necessidades especiais.
5. Estabelecer programas de proteção (não violência doméstica) e atendimento à mulher, visando a equidade de gênero no município.

LINHA ESTRATÉGICA 5 - MELHORIA DO DESEMPENHO INSTITUCIONAL, A PARTIR DO FORTALECIMENTO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS.

#### *Programa de Capacitação da Administração Pública*

1. Fortalecer a capacidade de planejamento do município assegurando a efetividade das ações planejadas, a otimização dos recursos investidos e a participação popular nas decisões públicas.
2. Desenvolver a capacitação dos recursos humanos da administração municipal para a formulação e execução de projetos, visando a captação de recursos técnicos e financeiros para o município.
3. Modernizar e melhorar a qualidade do serviço público do município, como forma de elevar a eficiência e eficácia da gestão e a execução de programas e projetos.
4. Constituir e fortalecer os consórcios inter-municipais nas áreas de saúde, saneamento, gerenciamento de informações, construção de rodovias, turismo etc; de modo a melhorar e viabilizar a prestação destes serviços.
5. Estruturar e fortalecer o sistema de fiscalização municipal na área tributária, ambiental, educacional, de vigilância sanitária e de posturas municipais.
6. Implantar sistema de administração do cemitério municipal.

#### *Programa de Implantação do Sistema de Informação Municipal*

1. Produzir e disponibilizar informações de interesse do cidadão, para atender o processo de planejamento e gestão municipal.
2. Disponibilizar as informações obtidas nas atividades de planejamento e monitoramento dos programas e projetos de implementação da política de desenvolvimento e de expansão da área urbana.
3. Atualizar e difundir sistematicamente o cadastro imobiliário da cidade e elaborar a planta genérica de valores.

4. Divulgar a lei municipal de perímetro urbano.
5. Organizar sistema cartográfico e fotográfico a cidade e do município, disponibilizando-o às escolas e instituições de cultura, de forma a difundir as informações locais à população.

*Programa de Fortalecimento de Mecanismos de Participação do Cidadão e Promoção da Organização Social*

1. Criar um conselho comunitário que viabilize a participação eqüitativa dos diversos segmentos da sociedade nas tomadas de decisão do poder público
2. Propiciar a comunicação da sociedade com o poder público fornecendo informações e serviços de interesse do cidadão.
- 3 Fortalecer a organização da sociedade e melhorar os mecanismos de gestão e de participação social na formulação e execução das políticas públicas, programas e projetos sociais e econômicos.
4. Criar condições para a elevação da consciência e responsabilidade do cidadão e a ampliação dos espaços de participação e acompanhamento da gestão pública no município.
5. Criar mecanismos que assegurem a participação ativa dos conselheiros e a publicidade das ações, para facilitar a participação da comunidade e assegurar a efetiva representatividade dos diversos segmentos da sociedade organizada.
6. Contribuir para a democratização e para a efetividade das ações estatais, elegendo as prioridades de ação junto ao conselho comunitário.

## 6.1 – Ações Prioritárias

Com base no conjunto das proposições estabelecidas no Plano de Ação foram definidas pela equipe de consultoria algumas ações consideradas prioritárias e que deverão ser implementadas em caráter mais emergencial, a fim de solucionar alguns pontos críticos quanto à gestão do Município de Ananás.

As ações foram priorizadas levando-se em consideração os aspectos relacionados a criticidade ambiental no município e as principais demandas explicitadas pela população local durante a realização das oficinas que envolveram a gestão participativa do PDDS, estas ações encontram-se descritas a seguir:

- Implantar um sistema de decantação e filtração eficiente na Estação de Tratamento de Água visando evitar o desabastecimento pelo excesso de turbidez na água.
- Instalar aterro sanitário tecnicamente bem construído e ambientalmente bem localizado.
- Criar e implantar uma área de proteção de manancial e efetivar o comitê de bacia hidrográfica no ribeirão dos Porcos com o objetivo de assegurar a boa qualidade das águas para abastecimento.
- Estabelecer um efetivo programa de proteção da águas superficiais e subterrâneas que articule os organismos governamentais federais e estaduais responsáveis pela gestão dos recursos hídricos, em especial os ribeirões dos Porcos, Tapuio, Grota do Chico, Água Roxa, Morro Grande, Gostosa, Curicaca, Pica-pau, Cruz, Galheiro e Piranhas.
- Capacitar as comunidades rurais visando a diversificação e o aprimoramento da produção agrícola, assim como agregar valor aos produtos comercializados.
- Promover ações no sentido de fortalecer a atividade comercial e o setor de serviços, com destaque para o comércio varejista de forma a

transformar Ananás em um centro microrregional de desenvolvimento do comércio.

- Regularizar a situação fundiária das áreas habitacionais ainda não legalizadas, em especial os loteamentos de iniciativas particulares em áreas de propriedade do município.
- Criar serviços de atendimento especializados, com ênfase para a saúde materno-infantil, da mulher e da assistência preventiva.
- Promover o amparo e a proteção às crianças e adolescentes carentes, à família, ao idoso e à maternidade, por meio da institucionalização de organismos de atendimentos específicos.
- Estruturar e fortalecer o sistema de fiscalização municipal na área tributária, ambiental, educacional, de vigilância sanitária e de posturas municipais.
- Criar um conselho comunitário que viabilize a participação eqüitativa dos diversos segmentos da sociedade nas tomadas de decisão do poder público

## 7 – ORDENAMENTO TERRITORIAL

Este componente visa especificar as questões relacionadas ao ordenamento territorial no Município de Ananás, assim como, definir as diretrizes relacionadas à questão do uso das terras e ao processo de parcelamento do solo dentro da área urbana e rural.

### 7.1 - Macrozoneamento Municipal

A compartimentação sugerida no macrozoneamento do município foi estabelecida levando-se em consideração primeiramente o princípio da potencialidade de uso de cada zona e depois as restrições ambientais diagnosticadas, de forma a possibilitar um arranjo espacial que viabilize o desenvolvimento socioeconômico dentro de parâmetros sustentáveis, preservando os recursos e os serviços ambientais.

A delimitação de cada zona proposta no macrozoneamento utilizou como principais referências:

- O Zoneamento Ecológico Econômico do Bico do Papagaio
- A dinâmica de ocupação das terras
- As características físico-ambientais
- A aptidão e potencialidade do município
- As características socioeconômicas

A seguir será apresentada a proposta de macrozoneamento sugerida para o Município de Ananás, contendo a zona, sua descrição e sua espacialização.

#### Zona Urbana e de Expansão Urbana - ZUEU

Compreende a área delimitada pela Lei de Perímetro Urbano e corresponde a sede municipal de Ananás. As diretrizes de uso e parcelamento do solo devem ser definidas por meio de um zoneamento específico da malha urbana atualmente existente e da sua área de expansão.

## Zona Rural de Uso Restrito – ZRUR

A Zona Rural de Uso Restrito é aquela aonde predomina a atividade agropecuária já consolidada e que, em função da necessidade de preservação de seus mananciais e de seu grau de sensibilidade ambiental, terá seu uso restringido.

Esta zona está subdividida em duas partes: ZRUR I e ZRUR II.

A ZRUR I compreende a porção mais oriental do município, caracterizada pela presença de solos arenosos, susceptíveis a erosão e com alto risco a contaminação dos recursos hídricos.

A ZRUR II está situada numa porção de relevo aguçado do Planalto Residual do Araguaia. A paisagem é formada por vertentes que apresentam fortes declividades com vales bem encaixados que propiciam maiores riscos a processos erosivos.

Nesta zona deverá ser estimulada a prática da pecuária extensiva e de culturas de ciclo longo, tais como: fruticultura e silvicultura. Para implantação de qualquer projeto agropecuário com área superior a 1000 hectares conforme a Resolução CONAMA 001/1986. e demais atividades que não se caracterizem pela produção agrícola, tais como, extração mineral, extração vegetal, turismo rural e parcelamentos com fins a colonização rural (Seção II da Lei nº 4.504, Estatuto da Terra) serão necessários estudos de viabilidade ambiental.

Deve-se considerar prioritariamente a conservação das florestas de preservação permanente e a averbação das áreas de reserva legal conforme estabelece o Código Florestal. A fiscalização do cumprimento desta legalidade caberá ao órgão ambiental estadual – NATURATINS em parceria com a Prefeitura Municipal.

Nesta zona sugere-se que as atividades de parcelamento fiquem restritas ao uso rural (agro-silvo-pastoril), devendo o módulo mínimo de fracionamento das glebas ser igual a 20 hectares. As glebas fracionadas

anteriormente e que apresentarem áreas inferiores ao módulo mínimo proposto para esta zona deverão ser mantidas.

#### *Zona Rural de Dinamização – ZRD*

A Zona Rural de Dinamização é aquela com atividade agropecuária consolidada, na qual serão incentivados usos intensivos e a verticalização da produção. Entende-se por verticalização da produção toda ação que objetive valorizar o trabalho e o trabalhador, viabilizando processos que permitam a produção, o beneficiamento e a comercialização oportuna de produtos da agricultura.

Compreende a maior parte da área do município, sendo caracterizada pela presença de solos podzólicos que apresentam baixa erodibilidade natural, propiciando a mecanização agrícola e a prática de atividades agropecuárias de caráter mais intensivo. Nesta zona predominam as pastagens plantadas e os pequenos remanescentes de vegetação secundária. Deve-se considerar prioritariamente a conservação das florestas de preservação permanente e a averbação das áreas de reserva legal conforme estabelece o Código Florestal.

O parcelamento do solo será exclusivo das atividades rurais sendo permitido o fracionamento mínimo em glebas de 5 hectares. As glebas fracionadas anteriormente e que apresentarem áreas inferiores ao módulo mínimo proposto para esta zona deverão ser mantidas.

#### *Zona de Interesse a Manutenção da Biodiversidade - ZIMB*

Esta zona corresponde a dois trechos do município, onde ainda são encontrados remanescentes de vegetação natural. A primeira ocupa várzeas inundáveis durante o período chuvoso e está localizada à margem esquerda do baixo curso do rio Piranhas. A segunda área corresponde aos tabuleiros formados por relevo residual aonde se encontra uma cobertura formada por um Cerrado Típico. Nesta zona deverá ser promovida a criação de unidades

de conservação de proteção integral a serem definidas por meio de estudos técnicos específicos elaborados em consonância com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC.

Nesta zona fica restrito a criação e a implantação de novos projetos de parcelamentos do solo, devendo ser priorizada a manutenção da cobertura vegetal e o manejo sustentável da biodiversidade.

#### *Zona de Ocupação Restrita - ZOR*

Esta zona compreende três áreas recobertas por pequenos remanescentes de cobertura florestal. Dois estão situados à margem do rio Araguaia e o terceiro está localizado próximo a margem direita do ribeirão Curicacas.

Nesta zona deve-se priorizar a conservação dos recursos naturais existentes privilegiando a manutenção da cobertura florestal a serem protegidas como áreas de reserva legal das propriedades rurais. Estas reservas poderão ser averbadas de forma compartilhada, especialmente nas propriedades onde a cobertura florestal nativa recubra área inferior a 20%.





## 7.2 - Zoneamento Urbano

O zoneamento urbano visa regulamentar e disciplinar as questões relacionadas ao uso, tipo de ocupação e o parcelamento do solo, dentro do perímetro urbano do município, sendo de competência exclusiva do município por tratar de matéria de interesse local. Este instrumento deverá controlar o uso da terra, a densidade populacional, a localização, a finalidade, a dimensão e o volume das construções, com o objetivo de atender a função social da propriedade e da cidade. Ou, num sentido mais abrangente, consiste na compartimentação do perímetro urbano objetivando:

- **a destinação da terra:** cuida de dividir o território do município em zona urbana, zonas urbanizáveis e zona de expansão urbana, o que define a qualificação urbanística do solo;
- **o uso do solo:** trata-se de dividir o território em zonas de uso, o que consubstancia o zoneamento de uso ou funcional; e
- **as tipologias arquitetônicas:** fixa as características que as construções deverão ter em cada zona, o que tem aplicação especial nas zonas de proteção histórica.

Os critérios de uso e ocupação do solo e de zoneamento, estabelecidos por lei, têm caráter genérico, pois restringem, indistintamente, o direito ao uso da propriedade e o direito de construir do particular. A propriedade privada não pode ser utilizada para favorecer tão-somente seu proprietário; é preciso determinar o bom e o mau uso dessa propriedade em função do interesse comum. Por seu caráter geral, as limitações impostas à propriedade imobiliária não ensejam qualquer tipo de indenização.

Neste sentido, o zoneamento do uso do solo urbano constitui um dos principais instrumentos do planejamento urbanístico municipal. Configura-se como um plano especial destinado a realizar, na prática, as diretrizes de uso estabelecidas no plano urbanístico geral (plano diretor). Neste sentido, o zoneamento pode ser entendido como um procedimento urbanístico

destinado a fixar os usos adequados para as diversas áreas do solo urbano municipal, ou destinado a fixar as diversas áreas para o exercício das funções urbanas.

A regulamentação do uso e da ocupação do solo também pode ser um instrumento de proteção ao meio ambiente urbano. As liberdades individuais, quando em sociedade, devem ser limitadas ao interesse público, da mesma forma que deve haver restrições ao uso dos recursos naturais (solo, água, ar, flora e fauna) em prol do desenvolvimento urbano. Nesse sentido, devem ser fixadas as exigências fundamentais de ordenação do solo para evitar a degradação do ambiente e os possíveis conflitos no exercício das atividades urbanas.

O zoneamento urbano proposto procurou contemplar as aspirações estabelecidas durante o processo de elaboração do diagnóstico participativo, com as necessidades de se estabelecer uma melhoria contínua da qualidade dos espaços construídos e naturais do ambiente da cidade. Nesse sentido, a proposta estabeleceu como critério, o conceito do zoneamento flexível, que procura estimular o desenvolvimento de atividades potenciais, compatíveis com o padrão urbanístico de cada zona.

Evitou-se adotar a clássica restrição de uso do solo, considerando que, devido à pequena complexidade de problemas urbanísticos da cidade de Ananás, há atualmente uma convivência de usos e atividades das mais diversas ordens, sem que se caracterize, necessariamente um problema de ordenamento territorial urbano.

É esse mosaico de usos diversos que de fato, caracterizam a peculiaridade das pequenas cidades brasileiras – aprazíveis pela convivência coletiva de usos múltiplos, como residencial, comercial, pequenos serviços, etc.

Assim os critérios que pautaram a definição das zonas urbanas foram:

- a necessidade de proteção ambiental das áreas sensíveis;

- a demanda emergente para o equacionamento dos problemas sociais decorrentes dos assentamentos informais – as favelas;
- o estímulo ao desenvolvimento de atividades que fortaleçam a base econômica do município;
- a necessidade de se priorizar a instalação de infra-estrutura urbana em bairros em processo de consolidação;
- o direcionamento adequado da expansão urbana;
- o fortalecimento de atividades centrais, caracterizadas pelo dinamismo comercial local e microrregional;
- a proteção dos cursos d'água que percorrem o perímetro urbano;

O pequeno nível de complexidade de problemas urbanos apresentados no município, especialmente os relativos às posturas urbanas e ao código de edificações, permitiu, como se verá adiante, que se propusesse em um único diploma legislativo, a lei de zoneamento e as diretrizes de parcelamento e construção – elementos que, tradicionalmente, são apresentados em legislação distinta. Esse procedimento se justifica pela baixa capacidade (tanto em termos de recursos materiais, como de recursos humanos) do poder público municipal em desenvolver uma gestão urbana e ambiental. Assim, a simplificação de normas e diretrizes é um imperativo para alcançar efetividade das ações demandadas neste Plano Diretor.

A tabela a seguir caracteriza as zonas ilustradas no Mapa do Zoneamento Urbano, e indica as diretrizes de uso, construção e parcelamento do solo.

NOME	CARACTERIZAÇÃO / DIRETRIZES DE USO	DIRETRIZES DE CONSTRUÇÃO E PARCELAMENTO
<p>Área de Proteção de Manancial – APM</p>	<p>A Área de Proteção de Manancial (APM) é aquela destinada a conservação, recuperação e manejo das bacias hidrográficas a montante dos pontos de captação do sistema de abastecimento do município, sem prejuízo das atividades e ações inerentes à competência de captar e distribuir água de boa qualidade e em quantidade suficiente para o atendimento da população.</p> <p>Todas as atividades existentes na área, até a data da aprovação do PDDS deverão ser submetidas ao licenciamento ambiental, priorizando o tratamento dos efluentes líquidos, a recuperação das áreas degradadas, o controle dos processos erosivos e a recuperação da vegetação nativa – em especial das matas de galeria.</p>	<p>A Área de Proteção de Manancial tem como objetivo primordial o planejamento e a gestão das bacias e microbacias hidrográficas nas quais se inserem. Nessa área será:</p> <p>I - vedado o parcelamento de solo urbano, à exceção dos parcelamentos regulares já existentes ou com projetos registrados em cartório na data de publicação da lei do PDDS</p> <p>II - restrita a atividade agropecuária aos locais atualmente ocupados, devendo ser implantadas tecnologias de controle ambiental e uso adequado do solo;</p> <p>III - mantida a existência de cobertura vegetal nativa;</p> <p>IV - proibido o lançamento direto e indireto de lixo e efluentes sem tratamento;</p> <p>V - exigido licenciamento ambiental para qualquer atividade potencialmente poluidora, causadora de erosão ou outras formas de degradação ambiental;</p> <p>VI - vedada a instalação de indústrias poluentes;</p> <p>VII - vedada a exploração de minerais;</p> <p>VIII - disciplinado o uso de águas subterrâneas.</p> <p>As alterações de uso do solo na Área de Proteção de Manancial serão submetidas à apreciação do Conselho de Desenvolvimento Sustentável do Município, responsável pela implementação do PDDS, ou pelos órgãos gestores das respectivas áreas.</p>

NOME	CARACTERIZAÇÃO / DIRETRIZES DE USO	DIRETRIZES DE CONSTRUÇÃO E PARCELAMENTO
Zona de Atividades Econômicas – ZAE	<p>Zona localizada na área de influência da rodovia de acesso à sede do município, destinada à instalação de atividades industriais e comerciais de grande porte, ou de apoio à rodovia; tais como comércio atacadista, feira, oficinas de caminhões e ônibus, postos de abastecimento, silos e armazéns etc.</p> <p>Recomenda-se a instalação da Estação Rodoviária Municipal nessa zona, pois poderá estimular o desenvolvimento ordenado das atividades econômicas da cidade.</p>	<p>As diretrizes para essa zona são:</p> <p>I - Nessa área será estimulado o remembramento de lotes e impedido o desmembramento. Os novos lotes a serem criados deverão ter áreas maiores que 500 m<sup>2</sup>, e deverá ser respeitada a faixas de servidão da rodovia – que deverá ser maior ou igual a 130 metros.</p> <p>II - A taxa de ocupação máxima, quando de instalação de atividades econômicas, será de 60%.</p> <p>III - A critério do órgão estadual ambiental, a instalação de atividades com elevado potencial poluidor deverá ser submetida ao licenciamento ambiental.</p>
Zona de Expansão Urbana – ZEU I e II	<p>Zonas destinadas a abrigarem toda atividade de expansão urbana, predominantemente habitacional, da sede do Município de Ananás.</p> <p>Considerando a infra-estrutura viária existente, recomenda-se que a expansão urbana ocorra prioritariamente sobre a ZEU I, e posteriormente sobre a ZEU II.</p>	<p>As diretrizes para essa zona são:</p> <p>I – I - Nessa zona será vedado o parcelamento e o desmembramento dos lotes existentes.</p> <p>II - A taxa de ocupação máxima é de 60% (sessenta por cento), e o índice máximo de construção é 1 (um); ou seja: o proprietário só poderá construir uma vez a área do terreno.</p> <p>III - O poder público poderá aplicar os instrumentos de edificação compulsória e imposto predial e territorial urbano progressivo no tempo, previsto no Estatuto da Cidade, para unidades imobiliárias consideradas ociosas.</p> <p>IV – Os parcelamentos deverão respeitar as áreas de preservação permanente dos córregos existentes, assegurando, no mínimo uma faixa non-aedificandi de 30 metros para cada margem.</p>

NOME	CARACTERIZAÇÃO / DIRETRIZES DE USO	DIRETRIZES DE CONSTRUÇÃO E PARCELAMENTO
Zona de Proteção Ambiental – ZPA	<p>Zona localizada em uma faixa mínima de 30 metros das margens dos córregos e cursos d'água superficiais que passam pela área urbana, correspondente às Áreas de Preservação Permanente, assim definidas pelo Código Florestal,.</p> <p>Nessa zona será estimulada a recuperação das matas ciliares locais, a desocupação das áreas edificadas e a proibição de novas construções.</p>	<p>As diretrizes para essa zona são:</p> <p>I - Nessa zona será vedado o parcelamento e o desmembramento dos lotes existentes.</p> <p>II - As parcelas de área dos lotes já registrados em cartório até a data da publicação da lei do PDDS, que estiverem inseridas nessa zona, serão consideradas áreas non-aedificandi.</p> <p>III - Para novos loteamentos inseridos total ou parcialmente nessa zona, a área mínima do lote será de 10.000 m<sup>2</sup> (dez mil metros quadrados), que terá uma taxa de ocupação máxima de 50% (cinquenta por cento).</p> <p>IV - O índice máximo de construção é 1 (um); ou seja: o proprietário só poderá construir uma vez a área do terreno.</p>
Zona de Interesse Social - ZIS	<p>Zona destinada à regularização dos assentamentos urbanos informais ocupados por famílias de baixa renda. Nessa zona, atendendo ao disposto no Estatuto da Cidade, poderão ser alienados os terrenos por meio de concessão especial do direito de moradia e da usucapião urbano.</p>	<p>Ressalvadas as imposições determinadas pela legislação ambiental, os padrões de construção e parcelamento dessa zona deverão considerar a realidade local das comunidades atendidas.</p>
Zona de Projetos Especiais	<p>A zona de projetos especiais corresponde a locais onde serão instalados equipamentos urbanos e comunitários estratégicos para a melhoria da qualidade de vida da população local, entre eles destacam-se: a consolidação do Parque Buriti como equipamento público de lazer; a estação de tratamento de esgotos; o futuro local para instalação de aterro sanitário; e área para instalação de matadouro municipal.</p>	<p>A instalação dessas atividades deverá ser submetida ao processo de licenciamento ambiental.</p>

NOME	CARACTERIZAÇÃO / DIRETRIZES DE USO	DIRETRIZES DE CONSTRUÇÃO E PARCELAMENTO
Zona Comercial e de Serviços - ZCS	<p>Zona caracterizada pela instalação de atividades comerciais e de prestação de serviços, localizadas ao longo das Avenidas Brasil e Betel.</p> <p>Nessa zona, o poder público, com o apoio do setor empresarial local, assegurará, por meio de infra-estrutura e sinalização adequada, o trânsito de bicicletas e pedestres, especialmente os portadores de necessidades especiais de locomoção.</p> <p>Nessa zona será estimulada a instalação de atividades comerciais e de prestação de serviços de porte local e microrregional como agências bancárias, padarias, farmácias, supermercados, escritórios de profissionais liberais, entre outras.</p>	<p>As diretrizes para essa zona são:</p> <p>I - As construções deverão respeitar o trânsito de pedestres e veículos dos logradouros públicos.</p> <p>II - O número máximo de pavimentos permitido para essa zona é de 03 (três) pavimentos incluído o pavimento térreo.</p> <p>III - Nessa zona será vedada a instalação de atividades de elevado nível de incomodidade e de poluição, assim consideradas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.</p>
Zona Urbana Residencial - ZUR	<p>Zona urbana onde se localizam as edificações mais antigas da cidade. De caráter predominantemente habitacional, nessa zona deverão ser desestimuladas atividades que aumentem a geração de tráfego, ou gerem incomodidade por excesso de ruído ou pela emissão de efluentes de elevado potencial poluidor, assim consideradas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.</p>	<p>As diretrizes para essa zona são:</p> <p>I - Nessa zona o desmembramento só será admitido quando resultem em lotes maiores que 200 m<sup>2</sup>.</p> <p>II - O poder público poderá aplicar os instrumentos de edificação compulsória e imposto predial e territorial urbano progressivo no tempo, previsto no Estatuto da Cidade, para unidades imobiliárias consideradas ociosas.</p> <p>III - O índice máximo de construção é 1 (um); ou seja: o proprietário só poderá construir uma vez a área do terreno.</p>

## 8 - BIBLIOGRAFIA

- Anuário Estatístico Brasileiro, IBGE.
- Anuário Estatístico do Estado do Tocantins, IBGE, 1997.
- BECKER, Bertha K. (2001) *Síntese do processo de ocupação da amazônia - lições do passado e desafios do presente*. In: Causas e Dinâmica do desmatamento na amazônia / Ministério do Meio Ambiente - Brasília/Brasil. p 5-28.
- Brasília. Embaixada da Itália. *Amazônia Encontrando Soluções*. 2002.
- Brasília. Ministério de Meio Ambiente da Amazônia Legal. IBAMA. *Amazônia: Uma Proposta Interdisciplinar de Educação Ambiental - temas básicos*. 1994
- Cadastro Empresarial de 2000, SEBRAE-TO, 2000.
- Censo agropecuário, IBGE, 1996.
- Censo Demográfico e agropecuário 1990, 1996, 1998
- Censo Demográfico, IBGE.
- Censo Escolar, INEP/MEC, 2000.
- Cerqueira, R. (2000). **Monitoramento do Meio Ambiente Terrestre**. In: Subsídios para uma proposta de Monitoramento Ambiental dos Meios Aquático Continental e Aquático Marinho, Atmosférico e Terrestre. Brasília: IBAMA.
- Conservation International do Brasil. (1999) **Ações Prioritárias Para a Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Pantanal**. Diagnóstico e análise do potencial ecoturístico do Bico do Papagaio, SEPLAN-TO, 1996.
- Eiten, G. (1990). **Vegetação do cerrado**. In: *Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas*. Brasília, Ed. UnB, 657 p.
- FEARNISIDE, P. M., *A ocupação humana de Rondônia: impactos, limites e planejamento*. Brasília: SCT/PR, CNPq. Relatório de pesquisas, 5. 1989.
- Franz, C. (1993) **Domestication of wild growing medicinal plants**. *Plant Research Development*. V 37, 101-111p.
- GTA / Amigos da Terra Internacional. (1998) **Políticas públicas correntes: Para uma Amazônia sustentável, o desafio da inovação e o programa piloto**. São Paulo: Amigos da Terra Internacional; Brasília: GTA, 1998. 189 p.
- IBAMA (2002) **GEO Brasil 2002 – Perspectivas do meio ambiente no Brasil**. Brasília: Edições IBAMA.
- IBGE (1996) **Recursos naturais e Meio Ambiente: uma visão do Brasil**. IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. –2. ed. – Rio de Janeiro: IBGE, 1996. 208p.
- IBGE (2000) **Anuário Estatístico do Brasil**. Rio de Janeiro.

IBGE, Recursos naturais e Meio Ambiente: uma visão do Brasil / IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. –2. ed. – Rio de Janeiro: IBGE,1996. 208p.

LeDuc J. P. (1996) **Traffincking in animals and plants: a lucrative from of crime**. International Criminal Police – ICPO. N° 458/459. 19-31p.

MMA/SBF (2002) **Avaliação e identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. Brasília: MMA/SBF. 404 p.

NETO, A.M. Impactos do crescimento econômico no desmatamento da Amazônia. In: Causas e dinâmicas do desmatamento na Amazônia/ Ministério do Meio Ambiente. – Brasília: MMA, 2001.

Plano Estratégico de Desenvolvimento do Estado do Tocantins, ASPLAN, 1993.

REIJNTJES, Coen. Agricultura para o Futuro: uma introdução a agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos. 1999. 2ª edição. AS-PTA - Acessoria e Serviços em Agricultura Alternativa, versão em português.

Rio de Janeiro. IBGE. Recursos Naturais e Meio Ambiente: uma visão do Brasil.1994. 2º edição.

Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA 2000/ 2001

WWF. 2001. **Biomas Brasileiros**. <http://www.wwf.org.br>

Sites Consultados

<http://www.bdt.fat.org.br/workshop/cerrado/br/mamiferos>