

Latossolos Amarelos, também álicos, com horizonte A moderado e textura média. Prevalece na área a Floresta Ombrófila Aberta Submontana, se individualizando, quanto à aptidão dos solos, como restritiva ao desenvolvimento de pastagens naturais e regular para pastagens plantadas.

Na Resex, em processo de demarcação, não existem projetos ou infra-estrutura de apoio implementada. Além de evidências de desmatamentos realizados no passado, constata-se sinais de queimadas recentes (Foto 17).

Na Tabela 6 observa-se que somente 6 municípios têm áreas na Zona E, sendo muito alto os percentuais de Maurilândia do Tocantins e Tocantinópolis, em função da Terra Indígena Apinayé.



**Foto 17** – Queimada na Resex do Extremo Norte do Tocantins.

**Tabela 6** – Distribuição de áreas da Zona E por município do ZEE do Norte do Estado do Tocantins

Municípios	Ocorrência da Zona E	
	Área (km <sup>2</sup> )	Área (%)
Maurilândia do Tocantins	498,2	67,5
Tocantinópolis	655,2	60,9
Carrasco Bonito	91,6	47,0
Cachoeirinha	152,8	43,4
São Bento do Tocantins	112,8	10,2
Santa Fé do Araguaia	33,3	2,0

### 6.7. Pressão das Atividades Econômicas

Os impactos de maior repercussão na área do ZEE do Norte do Estado, associados ao processo de desmatamento, aconteceram principalmente a partir dos Planos Nacionais de Desenvolvimento (1972 e 1974), embora a seção centro-oriental já havia sentido os primeiros sinais com a implantação da rodovia Belém-Brasília (1959), no Plano de Metas do Governo Juscelino Kubitschek. Sem dúvida, a expansão da fronteira agrícola na década de setenta, em direção a Amazônia Brasileira, se caracterizou como a principal responsável pela primeira fase de desmatamento significativo, com baixo grau de ocupação humana, demonstrando a histórica tendência para um uso voltado ao desenvolvimento da pecuária extensiva. Mesmo com as restrições legais (Código Florestal, Lei nº4.771/1965<sup>[80]</sup>), o espontaneísmo foi mais forte implicando intensa degradação em praticamente toda região central do Brasil.

<sup>[80]</sup> BRASIL (1965).

As preocupações ambientais surgidas principalmente a partir da década de 1980, o conceito de sustentabilidade que passa a se caracterizar como princípio básico nas políticas públicas (BRUNTLAND, 1987), e o novo modelo de planejamento (do estratégico ao logístico), geraram mudanças significativas nas relações espaciais, mesmo porque as áreas de maior potencialidade de uso já haviam sido degradadas.

A nova ordem instituída com o modelo da globalização leva à busca de novas alternativas no mercado competitivo, com reflexos na política de ordenamento do espaço por meio da produção. Como exemplo consideram-se as medidas relacionadas ao transporte intermodal constantes no programa “Brasil em Ação”, que têm por objetivo maior a redução de custos da produção. Com isso, incrementa-se ainda mais o plantio de produtos voltados à exportação, como a soja, retomando o processo de desmatamento, embora esforços tecnológicos tenham sido implementados no sentido de aumentar o rendimento agrícola. Depois de ocupadas as grandes extensões tabulares, como os pediplanos da Chapada das Mangabeiras, novas áreas são buscadas, a exemplo do que se tem assistido na região de Darcinópolis e de Palmeiras do Tocantins.

Além do histórico espontaneísmo do setor privado que desconsiderou os preceitos legais<sup>[81]</sup>, deve-se observar ainda que a continuidade do desmatamento conta com a participação do próprio Estado por meio de uma série de medidas como: pavimentação de estradas de baixo índice de utilização; contratação de projetos de desenvolvimento agropecuário em áreas de inundação, a exemplo dos projetos Javaés (fora da área em estudo) e Sampaio; e assentamento de famílias em áreas inadequadas por apresentarem remanescentes de vegetação primitiva, a exemplo do que aconteceu em São Sebastião do Tocantins<sup>[82]</sup>.

Assim, a pressão exercida sobre a cobertura vegetal remanescente pode ser entendida da seguinte forma:

- expansão de novas áreas agrícolas voltadas ao mercado exportador, como o plantio da soja, fomentado por projetos agropecuários, como o Prodecer<sup>[83]</sup> (Cerrado Setentrional, da Campo<sup>[84]</sup>), e as expectativas quanto a consolidação de um transporte intermodal com saída do produto pelos portos setentrionais (Porto de Belém e Porto de Itaqui no Maranhão). Além do desmatamento decorrente da expansão de áreas agrícolas registra-se com frequência, no período de estiagem, a prática da queimada nas áreas de pastagens, que acaba se estendendo para remanescentes de vegetação nativa ou mesmo atenuando o desenvolvimento dos babaquais;

---

<sup>[81]</sup> O *caput* do Artigo 44 da Lei nº4.771/1965 (BRASIL, 1965) considera para a Região Norte e parte Norte da Região Centro-Oeste, que “a exploração a corte raso só é permissível desde que permaneça com cobertura arbórea pelo menos cinquenta por cento da área de cada propriedade”.

<sup>[82]</sup> O Incra tem adotado na região, política de assentamento em áreas devolutas ou desapropriadas, muitas vezes com elevado índice de cobertura vegetal nativa, a exemplo do Assentamento Bastião Velho, aproveitando-se de argumentos legais como no parágrafo 3º do Artigo 44: “O disposto no parágrafo anterior não se aplica às propriedades ou às posses em processo de regularização, assim declaradas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), ou pelos órgãos estaduais competentes, com áreas de até 100ha, nas quais se pratique agropecuária familiar”.

<sup>[83]</sup> Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento do Cerrado.

<sup>[84]</sup> Companhia de Promoção Agrícola.

- a pavimentação de estradas tem estimulado nitidamente o processo de desmatamento na região, o que pode ser comparado entre os trechos Maurilândia do Tocantins-Ananás, sem pavimentação, onde se encontra preservada 50 a 70% da cobertura vegetal (Cerrado e Cerradão), e Xambioá-Wanderlândia, pavimentada, com apenas 20 a 40% de remanescentes da Floresta Ombrófila e Cerrado;
- programas agropecuários em área de inundação, a exemplo dos projetos rio Formoso, Javaés (planície do rio Araguaia) e Sampaio (planície do rio Tocantins), este último localizado na área em estudo. Com a participação do governo estadual e Ministério de Integração Nacional, tais iniciativas, embora contribuam para a geração de emprego e renda, respondem por impactos significativos em áreas destinadas à conservação ambiental, e;
- assentamentos realizados pelo INCRA, em áreas devolutas ou adquiridas, implicando desmatamentos, a exemplo do assentamento “Bastião Velho” em São Sebastião do Tocantins, onde o estudo preliminar do ZEE previa implantação de unidade de conservação ambiental. Outras iniciativas políticas, como o financiamento de gado pelo Pronaf também tem estimulado o desmatamento, visto que as parcelas relacionadas a assentamentos giram em torno de 25 a 48ha, restando pouco para a preservação, dadas as exigências de maiores extensões para a prática da pecuária. Informações obtidas na área é de que o próprio BASA financia a compra de gado mediante projeto de manutenção de reserva legal da ordem de 35%, independente da situação fitofisionômica (mata ou cerrado).

De acordo com informações obtidas nas oficinas de zoneamento participativo e gestão territorial, a insuficiente fiscalização ambiental implica direta ou indiretamente no agravamento da situação vigente, pois são freqüentes na área anualmente:

- queimadas sistemáticas principalmente no período de estiagem;
- continuidade de desmatamento tanto da ARL quanto da APP<sup>[85]</sup>, com vistas a ampliação de áreas de pastagens ou introdução da monocultura da soja, e;
- assentamentos em áreas de remanescentes de vegetação nativa.

---

<sup>[85]</sup> Área de Preservação Permanente.

## ***7 - Os Subsídios à Gestão Territorial do Norte do Estado Tocantins***

---

### **7.1 - Apoio à gestão territorial**

O ZEE não se limita ao ordenamento do uso do território e estabelecimento de unidades de conservação, mas deve considerar o processo de ocupação e de desenvolvimento, propondo alternativas e diretrizes programáticas. Sob esse aspecto, o resultado do ZEE não pode ser apenas a consolidação de um arcabouço legal, mas, além disso, ter um caráter propositivo, orientando as ações prioritárias para o Estado, a região, bem como para cada zona.

Assim como os produtos gerados pelo ZEE devem incorporar as diretrizes de governo, a unidade de planejamento do ZEE deve buscar continuamente participar da formulação das estratégias de ação governamental, criando uma simbiose maior com os diversos instrumentos de planejamento do poder público. De modo geral, o ZEE deve contribuir significativamente para:

- elevar o conhecimento técnico-científico acerca da disponibilidade de recursos naturais e ambientais e de seus usos e potencialidades de uso, sistematizando informações de modo a subsidiar o processo permanente de planejamento e os programas de monitoramento e fiscalização;
- orientar e priorizar as operações de financiamento para investimento em atividades produtivas;
- capacitar os gestores públicos para aperfeiçoar a estrutura de planejamento regional e ambiental;
- apoiar o planejamento da expansão e da consolidação da fronteira agropecuária, considerando as condições ambientais e sócio-econômicas oferecidas pelas diferentes regiões;
- controlar e mitigar as repercussões negativas da instalação e melhoria da infra-estrutura viária em implantação e daquelas já implantada;
- orientar a aplicação de investimentos públicos e privados em busca do apoio prioritário a atividades econômicas ambientalmente sustentáveis;
- subsidiar a implantação e o gerenciamento de Unidades de Conservação;
- subsidiar as decisões de projetos e programas de ampliação de infra-estrutura;
- apoiar o controle e/ou a busca de soluções alternativas para o aproveitamento dos recursos naturais, especialmente no tocante à avaliação e proposição de soluções para a atividade madeireira, extração de minérios e formas de garimpo, exploração agropecuária, extrativismo vegetal e da fauna aquática e terrestre, economia das comunidades tradicionais, etc., e;
- apoiar a implementação e o desenvolvimento de atividades produtivas que atendam às necessidades de melhoria das condições de vida da população e fortaleçam a economia regional,

procurando articular, procurando articular pequenas e médias atividades produtivas com grandes investimentos que exijam a participação conjunta no fluxo de produção.

Dessa forma, o ZEE deve ter constituído, ao final do processo de diagnóstico e proposição, um sistema de apoio à gestão que, a partir da sua unidade de planejamento e do centro de informações, propicie:

- um plano contínuo de coleta, tratamento, atualização e disseminação de informações;
- um monitoramento contínuo da situação das zonas estabelecidas;
- um apoio técnico à regulamentação de diretrizes legais propostas com interlocução nas Casas Legislativas, e;
- uma referência matricial integrada, com as instituições envolvidas com os planos governamentais.

## **7.2 - Recomendações de gestão territorial**

### **7.2.1 - Áreas para Ocupação Humana (Zona A)**

Com relação às recomendações de uso e ocupação da referida Zona, devem-se observar os mecanismos controladores existentes, como as resoluções do Conama e Código Florestal (e suas alterações), no que tange ao licenciamento ambiental de obras civis, extração e tratamento de minerais, atividades e empreendimentos industriais, serviços de utilidade, transporte, terminais e depósitos, turismo, parcelamento do solo, pólos industriais, atividades agropastoris e uso de recursos naturais diversos.

Quanto às recomendações normativas, chama-se atenção para o enquadramento ambiental das atividades socioeconômicas: adoção de normas para a utilização de florestas homogêneas e cultivadas para a produção de madeira de uso agropecuário e construção civil, além da observância da Lei sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº1.307/2002<sup>[86]</sup>) e do Estatuto das Cidades (Lei Federal nº10.257/2001<sup>[87]</sup>); revegetação das margens dos córregos com espécies nativas; destinação do lixo urbano para locais apropriados, segundo a legislação vigente; instalação de sistema de captação e tratamento primário para os esgotos dos núcleos urbanos; e incentivo ao pequeno produtor, sobretudo aquele que trabalha com culturas básicas.

Torna-se imprescindível a recuperação de áreas de preservação permanente que eventualmente tenham sido degradadas, através da adoção de termos de ajuste de conduta, bem como recomposição das Áreas de Reserva Legal (ARL). As discussões nas oficinas têm indicado uma recomposição da ARL de 50% em relação ao tamanho da propriedade. Outras medidas fundamentais incluem a exigência de licenciamento ambiental de propriedades rurais, atendimento às resoluções do Conama para atividades e empreendimentos, além da adoção de critérios para o manejo da prática de queimadas. Sugere-se ainda o estímulo à implantação de RPPNs e estabelecimento de parcerias entre o governo e proprietários rurais para a implantação de Unidade de Conservação (UC) Refúgio de Vida Silvestre.

---

<sup>[86]</sup> SEPLAN (2004).

<sup>[87]</sup> BRASIL (2001).

Recomenda-se ainda para esta Zona os seguintes procedimentos:

- estímulo ao desenvolvimento tecnológico da agropecuária nas áreas já ocupadas como vocação natural da zona, principalmente quanto a cria, recria e engorda de gado bovino, e implantação de agricultura de ciclo curto e fruticultura;
- levantamento de pastagens plantadas degradadas e formas de recuperação mais econômicas, incluindo a implantação de pastagens sombreadas;
- estudos de viabilidade econômica para aproveitamento das argilas;
- alternativas de culturas de grãos em sistemas de plantio direto;
- estudos sobre flora e fauna nos fragmentos de florestas e Cerrados;
- estudos de sistemas de produção agropecuários e da piscosidade nos rios Araguaia e Tocantins, e principais afluentes;
- incentivo à formação de cooperativas para beneficiamento do coco babaçu;
- pesquisa e desenvolvimento sobre criação de animais de pequeno porte, silvestres e exóticos;
- estudos agroecológicos de espécies exóticas e nativas para a implantação de florestas homogêneas;
- definição de período, frequência e manejo para a prática das queimadas;
- estudos sobre a cadeia produtiva da pecuária para melhoria da competitividade comercial;
- pesquisa e desenvolvimento sobre melhoramento genético, nutrição animal e técnicas de manejo para a bovinocultura de corte e leite;
- estudos para melhoria da capacidade gerencial das associações e cooperativas relacionados às atividades produtivas;
- avaliação das condições edafoclimáticas para a produção de óleo vegetal, plantas aromáticas e medicinais, flores, frutas nativas e pastagens;
- estudos sobre o perfil de qualificação de mão-de-obra para atendimento às atividades produtivas já instaladas e potenciais;
- estudos de alternativas para geração de emprego e renda em arranjos produtivos locais, e;
- estudos para a ampliação e melhoria da assistência técnica rural.

## **7.2.2 - Áreas para Conservação Ambiental e do Patrimônio Natural (Zona B)**

### **7.2.2.1 - Áreas para Conservação dos Ambientes Naturais (Subzona B1)**

Esta Zona, por definição, apresenta como principal função socioambiental a conservação dos ambientes de alta fragilidade natural e dos recursos naturais com desenvolvimento sustentável de atividades socioeconômicas e culturais diversas, desempenhando também um papel de refúgio de fauna silvestre.

Como hoje nesta Zona já existem usos diversos de suas terras, procurou-se estabelecer um procedimento para se alcançar a meta citada no parágrafo anterior por meio de ações para controle:

- da conservação e abertura de vias de acesso;
- dos processos erosivos associados aos caminhos e estradas;
- do escoamento superficial de águas pluviais;
- da poluição das nascentes, córregos e rios;
- da qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
- da exploração de águas minerais;
- das atividades e empreendimentos de mineração, sobretudo dos materiais para construção civil;
- das queimadas, caça e pesca;
- dos desmatamentos generalizados, inclusive ilegais, como aqueles das margens dos cursos d'água para a implantação de pastagens plantadas;
- da disposição dos resíduos sólidos e efluentes;
- da expansão e implantação de assentamentos humanos (projetos rurais);
- do uso e manejo de defensivos agrícolas, e;
- da extração de madeira nas APPs e ARLs.

Quanto às recomendações normativas, destacam-se:

- o enquadramento ambiental das atividades socioeconômicas já existentes;
- a recuperação das áreas de preservação permanente por meio de termos de ajuste de conduta;
- a recomposição da ARL para 50% da área da propriedade em ambientes de floresta;
- a adoção de 50% de ARL em ambientes de Cerrado;
- o Licenciamento Ambiental de Propriedades Rurais;
- a adoção de critérios para o manejo da prática das queimadas;
- o estímulo à implantação de RPPNs;
- o estabelecimento de parcerias entre o governo e proprietários rurais para a implantação de UCs - Refúgio de Vida Silvestre;
- a revegetação das margens dos córregos com espécies nativas;
- a definição de mecanismos mais eficazes para a conservação de microbacias e nascente
- a implantação de comitês de bacia hidrográfica;
- o estabelecimento de ações de conscientização ambiental em conformidade com a política de educação ambiental estadual;

- o controle do uso e manejo de defensivos agrícolas, e;
- a implementação de atividades de conscientização ambiental nos assentamento rurais.

Para a instalação de novas atividades compatíveis com a capacidade de suporte ambiental desta Zona, é incontestável a obediência aos mecanismos controladores existentes, como as resoluções do Conama e Código Florestal (e suas alterações).

Dentre os vários estudos temáticos possíveis e discutidos para a Zona B1, priorizou-se apontar os relacionados abaixo, tendo em vista que estes poderiam contribuir para a gestão desta Subzona:

- levantamentos fitofisionômicos e inventários florísticos e faunísticos nas áreas de Cerrado e fragmentos florestais;
- estudos sobre os tipos de manejo da cobertura vegetal para atividades econômicas de baixo impacto ambiental;
- revisão do levantamento do potencial turístico desta Subzona, visando a definição da escala adequada e padrões de empreendimentos;
- levantamento da existência de pastagens plantadas degradadas visando a recuperação com a implantação de pastagens sombreadas;
- estudos sobre arranjos produtivos locais para ampliação da competitividade comercial dos produtos do extrativismo vegetal não madeireiro;
- avaliação das condições edafoclimáticas da áreas em uso agropecuário para a produção de óleo vegetal, plantas aromáticas e medicinais, flores e frutas nativas;
- estudos sobre os perfis de qualificação de mão-de-obra necessária às atividades produtivas adequadas para esta Subzona, e;
- estudo das alternativas para geração de emprego e renda em arranjos produtivos locais.

Recomenda-se para esta Subzona a manutenção da pecuária extensiva; a fiscalização permanente da comercialização de madeira, lenha e carvão; e a conservação, o pousio e a revegetação dos morros residuais com predisposição à erosão elevada, bem como das encostas mais declivosas.

#### **7.2.2.2 - Áreas para o Corredor Ecológico Tocantins-Araguaia (Subzona B2)**

Esta Subzona talvez seja uma das mais complexas para a gestão ambiental, isto porque ela tem funções claras de conservação dos recursos naturais por meio da preservação e conectividade das áreas para unidades de conservação desempenhando, portanto, um papel crucial no movimento da biota, fluxo de genes, dispersão de espécies e recolonização de áreas degradadas, além da manutenção de populações biológicas. Isto requer uma presença maior do Estado e de parceiros determinados por alcançar tal meta, pois o controle de atividades e aplicação de instrumentos legais passam a ser determinantes no processo de consolidação política com a sociedade.

Como diretrizes principais de controle de atividades que mais representam interferências ou ameaças

potenciais para a não ocorrência da situação pretendida, foram listadas:

- a conservação e abertura de vias de acesso;
- os processos erosivos associados aos caminhos e estradas;
- o escoamento superficial de águas pluviais;
- a poluição das nascentes, córregos e rios;
- a qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
- a exploração de águas minerais;
- as atividades e empreendimentos de mineração, sobretudo dos materiais para construção civil;
- as queimadas, caça e pesca;
- os desmatamentos generalizados, inclusive ilegais, como aqueles das margens dos cursos d'água para a implantação de pastagens plantadas;
- a disposição dos resíduos sólidos e efluentes;
- a expansão e implantação de assentamentos humanos (projetos rurais);
- a monocultura da soja e o uso e manejo de defensivos agrícolas, e;
- a extração de madeira nas APPs e ARLs.

Em função da alta fragilidade ambiental desta Subzona, atenção especial deve ser dada ao processo de licenciamento de atividades produtivas e rigor à obediência aos mecanismos controladores existentes, como as resoluções do Conama e Código Florestal (e suas alterações).

As especificidades da Subzona B2 evidenciam que são necessárias que se tomem ações imediatas de caráter normativo, tendo como prioridade:

- o enquadramento ambiental das atividades socioeconômicas já existentes;
- a recuperação das áreas de preservação permanente por meio de termos de ajuste de conduta;
- os desmatamentos generalizados, inclusive ilegais, como aqueles das margens dos cursos d'água para a implantação de pastagens plantadas;
- a recomposição da ARL para 60% da área da propriedade em ambientes de floresta;
- adoção de 50% de ARL em ambientes de Cerrado;
- o Licenciamento Ambiental de Propriedades Rurais;
- a adoção de critérios para o manejo da prática das queimadas;
- o estímulo à implantação de RPPNs;
- o estabelecimento de parcerias entre o governo e proprietários rurais para a implantação de UCs - Refúgio de Vida Silvestre;

- a não permissão da compensação das ARLs fora da propriedade;
- a realização de campanhas de conscientização ambiental;
- a ampliação e melhoria da atuação das Brigadas Civis de combate às queimadas, e;
- a restrição ao extrativismo de lenha apenas ao consumo local da população, não permitindo a exploração por pessoas estranhas à área e o transporte para outras regiões.

Dentre os estudos temáticos sugeridos destacam-se:

- levantamentos fitofisionômicos e inventários florísticos e faunísticos;
- estudos sobre os tipos de manejo da cobertura vegetal para atividades econômicas de baixo impacto ambiental;
- formas de implantação do turismo e definição da escala adequada e padrões de empreendimentos;
- levantamento de pastagens plantadas degradadas e formas de recuperação mais econômicas, incluindo a implantação de pastagens sombreadas;
- definição de período, frequência e manejo para a prática das queimadas;
- estudos sobre arranjos produtivos locais para ampliação da competitividade comercial dos produtos do extrativismo vegetal não madeireiro;
- avaliação das condições edafoclimáticas das áreas em uso agropecuário para a produção de óleo vegetal, plantas aromáticas e medicinais, flores e frutas nativas, e;
- estudo de alternativas para geração de emprego e renda em arranjos produtivos locais.

Devem ser mantidas a pecuária extensiva e a fiscalização da comercialização de madeira, lenha e carvão; efetuada a conservação e revegetação das áreas com elevada predisposição à erosão; e o extrativismo vegetal de produtos não madeireiros, especialmente, dos frutos dos cerrados (fava d'anta, buriti e pequi) desde que não sejam causados danos à vegetação.

#### **7.2.2.3 - Áreas de Ocorrências de Cavidades Naturais Subterrâneas (Subzona B3)**

Esta Subzona tem características muito similares àquelas das Subzonas B1 e B2 em termos de gestão ambiental, mas há uma particularidade, as ocorrências de cavernas ou grutas. Como ela apresenta uma grande parte de seu território coberto por vegetação natural é de grande importância a utilização dos instrumentos legais para o controle da instalação das atividades produtivas, em especial, aquelas mineradoras de calcário, em conformidade com as resoluções Conama (licenciamento ambiental).

Devem ser controlados nesta Subzona:

- os processos erosivos associados aos caminhos e estradas;
- o escoamento superficial de águas pluviais;
- o turismo e exploração de cavernas;

- a poluição das nascentes, córregos e rios;
- a qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
- a exploração de águas minerais;
- as atividades e empreendimentos de mineração;
- as queimadas e caça;
- os desmatamentos generalizados, sobretudo os ilegais;
- a ocupação de ARLs e APPs;
- os resíduos sólidos e efluentes de atividades mineradoras que estejam e venham a se instalar;
- a expansão e implantação de assentamentos humanos (projetos rurais) em função da existência de vegetação primitiva ainda bem preservada, e;
- qualquer tipo de uso e manejo de defensivos agrícolas.

Como nas demais subzonas, aqui também se fazem necessários:

- o enquadramento ambiental das atividades socioeconômicas existentes;
- o atendimento à legislação ambiental vigente (Decreto Federal nº99.556/1990);
- a recuperação das áreas de preservação permanente através de termos de ajuste de conduta;
- a recomposição da ARL para 60% da área da propriedade em ambientes de floresta;
- o Licenciamento Ambiental de Propriedades Rurais;
- a proibição de queimadas, caça e retirada de madeira;
- a proibição de projetos de assentamento e colonização;
- o estímulo à implantação de RPPNs, e;
- o estabelecimento de parcerias entre o governo e proprietários rurais para a implantação de UCs - Refúgio de Vida Silvestre.

Os estudos temáticos recomendados para a Subzona B3, no que se refere às suas características, são:

- levantamentos fitofisionômicos e inventários florísticos e faunísticos nos ambientes das cavernas e seu entorno;
- levantamento espeleológico;
- levantamento do potencial turístico recreativo e educativo, e;
- estudos arqueológicos e paleontológicos.

#### 7.2.2.4 - Áreas de Proteção da Captação de Água para o Abastecimento Público (Subzona B4)

Esta Subzona devido ao importante papel a desempenhar, deve ser objeto de um controle ambiental bastante rígido para dar o conforto e bem estar às populações que dependem dos mananciais onde são captadas as águas para suprir suas necessidades diárias.

Assim sendo, a gestão ambiental dessas deve ter por finalidade aplicar as diretrizes e normas das resoluções Conama (licenciamento ambiental) para: obras civis; extração e tratamento de minerais; atividades e empreendimentos industriais; serviços de utilidade; transporte, terminais e depósitos; turismo; parcelamento do solo; distrito e pólo industrial; atividades agrosilvopastoris e uso de recursos naturais diversos. Além disso, deverá controlar:

- os processos erosivos associados aos caminhos e estradas;
- o escoamento superficial de águas pluviais;
- a ocupação de ARLs e APPs;
- a poluição das nascentes, córregos e rios;
- a qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
- a exploração de águas minerais;
- as atividades e empreendimentos de mineração;
- as queimadas;
- os desmatamentos generalizados, inclusive ilegais, como aqueles das margens dos cursos d'água para a implantação de pastagens plantadas e uso agrícola;
- os usos múltiplos da água;
- a exploração madeireira;
- os resíduos sólidos e efluentes;
- a expansão e implantação de núcleos urbanos;
- o uso e manejo de defensivos agrícolas, e;
- a extração de madeira nas APPs e ARLs.

Quanto às recomendações normativas observam-se:

- o enquadramento ambiental das atividades socioeconômicas;
- a proibição de projetos de assentamento e colonização dentro da área de influência;
- a elaboração do plano de bacias hidrográficas conforme a Lei sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº1307/2002<sup>[88]</sup>);
- a recuperação das áreas de preservação permanente por meio de termos de ajuste de conduta;

---

<sup>[88]</sup> SEPLAN (2004).

- a obediência à Lei sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº1307/2002) e o Estatuto das Cidades (Lei Federal nº10.257/2001);
- a obediência ao Código Florestal e suas alterações (Lei Federal nº4771/1965);
- a recomposição da ARL para 50% da área da propriedade em ambientes de floresta;
- a adoção de 50% de ARL em ambientes de Cerrado;
- o Licenciamento Ambiental de Propriedades Rurais, e;
- o estímulo à implantação de RPPNs.

Os estudos temáticos propostos referem-se, sobretudo, a diagnósticos socioambientais para a elaboração dos planos de bacias hidrográficas, conforme Lei sobre Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº1.307/2002).

### **7.2.3 - Áreas Prioritárias para Unidades de Conservação de Proteção Integral (Zona C)**

As funções socioambientais da Zona C são a proteção de ecossistemas de alta singularidade ecológica que mantêm parte significativa de sua biota original; de áreas-núcleo do Corredor Ecológico Araguaia-Tocantins; a manutenção de espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção e a proteção de recursos hídricos. Uma vez sugerida a criação desta Zona com a implantação das áreas para Unidades de Conservação de Proteção Integral devem ser instituídas ações ambientais para controle:

- da extração de madeira nas APPs e ARLs;
- da caça e pesca;
- da ocupação das ARLs e APPs;
- das cascalheiras e outras atividades e empreendimentos de mineração;
- de queimadas;
- dos desmatamento em geral, e;
- da pressão antrópica, por meio de projetos de assentamento e colonização promovidos pelo INCRA no entorno dessas áreas.

Como recomendações normativas são imprescindíveis:

- coibir a implantação de projetos de assentamento e colonização nessas áreas e no seu entorno;
- a criação de UCs conforme o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC);
- a elaboração de planos de manejo;
- a proibição de queimadas, desmatamento, caça, pesca, mineração, extração de madeira e outras atividades e empreendimentos definidos nos planos de manejo, e;
- a definição e estabelecimento das zonas de amortecimento.

Como proposição de estudos temáticos destacam-se os diagnósticos socioambientais para elaboração de planos de manejo, bem como todos aqueles recomendados nos planos de manejo.

#### **7.2.4 - Unidades de Conservação de Uso Sustentável (Zona D)**

Esta Zona é destinada a uma exploração dos recursos ambientais, desde que seja garantida a perenidade de sua renovação - no caso específico da Unidade criada nas proximidades de Araguaína o objetivo é a preservação dos recursos hídricos pertencentes à bacia do ribeirão Jacuba, pertencente à bacia do rio Lontra.

Por ser uma área onde será realizado um zoneamento ambiental em escala de semi-detalhe, sugere-se que sejam controladas até que isto ocorra:

- as atividades e empreendimentos conforme as resoluções Conama (licenciamento ambiental): obras civis; extração e tratamento de minerais; atividades e empreendimentos industriais; serviços de utilidade; transporte, terminais e depósitos; turismo; parcelamento do solo; distrito e pólo industrial; atividades agrossilvopastoris e uso de recursos naturais diversos;
- os processos erosivos associados a caminhos e estradas;
- o escoamento superficial de águas pluviais;
- a poluição das nascentes, córregos e rios;
- a qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
- as atividades e empreendimentos de mineração;
- as queimadas, caça e pesca;
- os desmatamentos generalizados, inclusive ilegais, como aqueles das margens dos cursos d'água para a implantação de pastagens plantadas e uso agrícola;
- a exploração madeireira (lenha e carvão);
- a disposição de resíduos sólidos e efluentes;
- a expansão e implantação de assentamentos humanos;
- o uso e manejo de defensivos agrícolas, e;
- a ocupação de APPs e ARLs.

Dentre as recomendações normativas estão presentes:

- o enquadramento ambiental das atividades socioeconômicas existentes;
- a recuperação das áreas de preservação permanente, por meio de termos de ajuste de conduta;
- a obediência ao Código Florestal e suas alterações e à Lei sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº1.307/2002);
- a adoção de 50% de ARL na APA;

- o Licenciamento Ambiental de Propriedades Rurais;
- o atendimento às resoluções Conama (licenciamento ambiental na APA);
- a adoção de critérios para o manejo da prática das queimadas;
- o estímulo à implantação de RPPNs, e;
- o estabelecimento de parcerias entre o governo e proprietários rurais para a implantação de UCs - Refúgio de Vida Silvestre.

Os estudos temáticos propostos referem-se:

- à elaboração de planos de manejo;
- ao levantamento de pastagens plantadas degradadas e formas de recuperação mais econômicas, incluindo a implantação de pastagens sombreadas;
- à definição de período, frequência e manejo para a prática das queimadas;
- aos estudos sobre arranjos produtivos locais para ampliação da competitividade comercial dos produtos do extrativismo vegetal não-madeireiro, e;
- ao estudo de alternativas para geração de emprego e renda em arranjos produtivos locais.

#### **7.2.5 - Áreas sob Administração Federal (Zona E)**

Para a Zona E - terras indígenas e reserva extrativista - não se recomendou nenhuma ação de controle, normativa e estudos temáticos devido única e exclusivamente à competência administrativa destas áreas ser do governo federal.

## Capítulo 8 - Considerações Finais

---

### 8.1 - Considerações gerais

Em função de todas as informações obtidas, acessadas e geradas neste trabalho, preferiu-se tecer comentários sobre o ZEE do Norte do Estado do Tocantins considerando-se todo o trabalho realizado e coordenado pela Seplan ao longo do período do projeto. Desse modo, pôde-se considerar que:

#### A - Gestão do projeto

Pode ser considerada uma boa opção para o desenvolvimento das atividades de gerência executiva do projeto que a gestão deste seja feita por meio de uma diretoria que contemple duas coordenações relativas às áreas de geociências e geoprocessamento e à área socioambiental. Sugere-se, ainda, uma terceira coordenação, específica para gestão territorial ou ordenamento territorial, pois esta seria necessária para trabalhar a interface de integração dos dados de ZEE e, sobretudo, para a articulação com a finalidade de institucionalização dos resultados do ZEE (implementação) pelos órgãos setoriais de governo.

Uma assistência técnica deve ser estabelecida para apoiar a DZE/Seplan quanto à avaliação de produtos geobiofísicos e socioeconômicos realizados por diferentes instituições, pois a referida instituição não possui, em seu quadro de servidores, profissionais com qualificação igual ou superior à de quem elaborou os produtos.

A variedade de profissionais que precisam ser contratados individualmente gera dificuldade no gerenciamento da contratação dos serviços, em termos administrativos, técnicos, de coordenação, de execução, organização dos eventos e das equipes para o acompanhamento técnico dos trabalhos, havendo ainda imprevistos quanto ao tempo de realização do projeto. Por outro lado, isso minimiza o risco do contratante ficar exposto às condições técnicas e empresariais de um único executor. Assim, deve-se ter em mente que os contratos de ZEE devem ser fragmentados em até quatro áreas de conhecimento e com diferentes executores para cada área geográfica em estudo.

#### B - Diagnóstico socioambiental

O diagnóstico socioambiental, assim como o ZEE, deve ser focado em estudos, cujos resultados sejam essenciais e totalmente utilizáveis na elaboração de um plano de desenvolvimento regional sustentável. Não se deve realizar um diagnóstico sem a percepção de que o conjunto de resultados será usado para a formulação de políticas públicas de desenvolvimento social e econômico, e de preservação e conservação ambiental.

O diagnóstico socioambiental do Norte do Tocantins teve uma característica marcante: o atendimento à demanda da sociedade local por produtos que fossem além das necessidades do exercício de ZEE, em especial aqueles orientadores para a implantação de atividades agropecuárias na área, sobretudo, culturas comerciais (grãos e frutas).

A escala de trabalho 1:250.000 e o número de planos de informação gerados no diagnóstico, os quais foram ampliados posteriormente em virtude do projeto proposto e aprovado pelo MMA, mostraram-se adequados para a definição das zonas e subzonas ecológico-econômicas, bem como para o apontamento dos subsídios necessários para a gestão territorial regional. Contudo, dois caminhos podem ser tomados em futuros trabalhos de ZEE:

- manter a escala de trabalho de 1:250.000 e realizar, logo no início do projeto, um estudo integrado de geologia, geomorfologia e solos para a compartimentação de paisagens e suas caracterizações. Realizar, também, os estudos socioeconômicos e de cobertura e uso da terra, contemplando uma avaliação ecológica rápida dos maiores fragmentos de vegetação para indicação como unidades de conservação. Após a conclusão destes estudos, elabora-se o ZEE, ou;
- realizar os estudos do item anterior em escala superior a 1:250.000, quando no início do projeto houver a previsão da elaboração de planos diretores de bacias hidrográficas e de produtos para a gestão ambiental municipal, p.e. planos diretores de desenvolvimento sustentável. Neste caso não só deve ser ampliada a escala, mas também incluídos produtos de natureza geotécnica, sobretudo, um zoneamento geotécnico.

As informações socioeconômicas não foram apresentadas à altura do detalhamento dos estudos geobiofísicos, ou seja, não foram amostradas, tratadas ou espacializadas levando-se em consideração os compartimentos físicos das paisagens naturais resultantes das atividades do ser humano. Ficou nítido que a área socioeconômica ainda se constitui num gargalo para os trabalhos de ZEE até que se resolvam com as realizações de pesquisas, de forma clara e comprovada, quais os tipos de dados a serem priorizados nos levantamentos, e as suas formas de amostragem e de apresentação para uma melhor correlação espacial com aqueles de natureza geobiofísicos.

Os estudos de flora e fauna - parte integrante do diagnóstico - são essenciais para a definição das zonas e subzonas ecológico-econômicas porque são, sem dúvida, uma informação adicional que garante e dá peso na definição e manutenção do sistema ambiental para a sustentabilidade econômica de atividades diversas. Entretanto, deve-se estar atento que estudos desta natureza devem ser realizados da forma mais objetiva, selecionando-se e priorizando os tipos de bio-indicadores, e de baixo custo.

### **C - Sistema Estadual Geográfico de Informações**

O banco de dados geográficos estruturado em ArcInfo e ArcView pela DZE/Seplan tem cumprido de forma eficiente e eficaz a sua principal função que é a facilidade de entrada, armazenamento, recuperação, tratamento e saída de dados sobre recursos naturais. Este banco iniciado com o projeto de Zoneamento Agroecológico do Tocantins, financiado pelo Banco Mundial, nos últimos sete anos tem sido constantemente atualizado e operado por equipe própria da DZE/Seplan mostrando que todos os investimentos em pessoal e recursos tecnológicos foram válidos no período. Contudo, deve haver uma continuidade de investimentos anuais com recursos próprios do Estado e provenientes de convênios,

para treinamento de pessoal em geoprocessamento - plataformas ArcGIS (ESRI) e Geomática (PCI Inc.) e assistência técnica para a migração dos dados da base atual para o sistema ArcGIS.

A forma de divulgação dos dados nos formatos digital e em papel (Atlas, cartazes e *folders*) deve ser continuada, todavia para a área do ZEE do Norte do Estado do Tocantins não é interessante a elaboração de um Atlas geográfico conforme o já existente para todo Estado do Tocantins. É de suma importância a divulgação dos dados em diferentes meios de comunicação e a publicação dos mapas temáticos na Internet usando o ArcIMS para que os usuários desses dados tenham acesso ilimitado e direto à base de dados do projeto.

## **8.2 - Considerações sobre o ZEE do Norte do Estado do Tocantins**

### **A - Gerais**

Conforme os resultados do ZEE, este só poderá ser materializado a médio e longo prazos e, principalmente, por meio de um processo de gestão territorial onde estejam claras as ações prioritárias para implementação por agentes públicos e privados responsáveis pelo uso da terra e desenvolvimento regional.

Para atingir o desenho das zonas e subzonas ecológico-econômicas é necessário estabelecer regras - tanto de restrição, como de incentivo - para o acesso, o uso, a fiscalização e o controle dos recursos naturais e ambientais dispostos no Norte do Tocantins, objeto deste ZEE. Evidentemente, muitos dos bens ambientais e naturais presentes na área em apreço têm seus acessos e usos regulados e controlados por instituições não vinculadas e não dependentes do Executivo Estadual, o que estabelece limites de poder bastante rígidos para a gestão oriunda das propostas do ZEE.

A forma de se obter resultados palpáveis, conseqüentemente, não é simples e não conta com experiências consolidadas, que tenham mantido sua validade - medida em termos de eficácia e eficiência - por longos períodos de tempo. A constatação do insucesso da conservação das APPs instituídas pelo Código Florestal, que data de 1965, induz que seja afastada a tendência natural (por ser considerada simples e barata) de simplesmente adotar o processo de regulamentação e controle para a gestão ambiental almejada. Por outro lado, processos de gestão baseados em taxaço e incentivos devem ser aplicados de forma seletiva e, mesmo se instituídos com o foco na conservação ambiental, acabarão por incidir de forma diferenciada sobre a população afetada, gerando iniquidades difíceis de superar. A gestão por meio da comercialização de direitos de uso (ou de poluição), no caso presente, tem validade limitada aos direitos de supressão da vegetação natural. Resta, como processo principal de gestão, a negociação, que foi adotada para a elaboração do zoneamento, de *per si*, bem como para a gestão territorial.

Evidentemente, a negociação não exclui as outras formas de gestão assinaladas no parágrafo anterior, apenas as adota, caso a caso, por meio do próprio processo de negociação com a sociedade, que deve ser permanente.

A negociação induz à adoção de regras simples - que sejam de fácil entendimento pelo público - para os fatores de “uso” e de “não uso” do território, bem como para o estabelecimento de compensações que deverão ser concedidas aos prejudicados pelas novas disposições acordadas que vierem a ser implementadas e aos indivíduos e grupos comunitários que aderirem e contribuirão para a produção em moldes sustentáveis.

### **B - Zonas e Subzonas Ecológico-Econômicas**

Devem ser reparadas, por meio da intervenção do poder público, as inconformidades ambientais nas zonas e subzonas ecológico-econômicas referentes à:

- não conservação das APPs previstas no Código Florestal, especialmente, aquelas que deveriam compor as matas ripárias;
- não observância das ARLs, previstas em 80% da área da propriedade nos casos da Floresta Amazônica e do Ecótono e em 35% nas propriedades em ambiente do Cerrado<sup>[89]</sup>, e;
- disposição de resíduos sólidos e líquidos, principalmente de origem urbana, sem os tratamentos necessários.

A ausência ou quase ausência das APPs é constante na paisagem do Norte do Tocantins, apesar dos serviços ambientais prestados pelas matas ripárias, ou matas de encostas íngremes ou de topo de serras, especialmente no que se refere à conservação da qualidade e quantidade das águas doces. Sua recuperação parece prioritária para a sustentabilidade das atividades agropastoris em toda a área, entretanto, duas dificuldades terão que ser transpostas:

- a primeira diz respeito à impossibilidade de identificação - ou a inoperância da ação - dos responsáveis diretos pelos desmatamentos, tornando letra morta a tentativa de aplicação do “princípio do poluidor-pagador”<sup>[90]</sup>, e;
- a segunda diz respeito à identificação de beneficiários e prejudicados pela recuperação das APPs, visto que a recuperação e manutenção das matas de APPs beneficiam as propriedades à jusante daquelas que as mantêm, ficando com estas, além dos custos de manutenção, os custos referentes ao “não uso” ou “uso reduzido” econômico dos terrenos correspondentes.

As ARLs, cuja principal função é da manutenção da diversidade biológica, têm a sociedade como beneficiária - de forma difusa - da conservação por elas proporcionada. Entretanto, deve-se reconhecer que impõem aos proprietários rurais um custo de “não uso” do espaço de sua propriedade, cuja dimensão está calcada na importância relativa que a legislação atribui ao ecossistema em que ela está inserida. A redução da vantagem competitiva imposta pela Lei não prevê compensações aos prejudicados, o que justifica a generalizada desobediência aos diplomas legais, embasados na não identificação de responsáveis pela depleção das áreas destinadas às ARLs que deveriam ser mantidas

---

<sup>[89]</sup> Em todos os casos, o percentual se refere à área da propriedade remanescente após a exclusão das áreas de preservação permanente, conforme reza a lei.

<sup>[90]</sup> *Pay Polluter Principle* ou PPP.

em cada uma das propriedades, embora a legislação atribua aos atuais detentores das propriedades os custos das reposições correspondentes<sup>[91]</sup>.

Estas assertivas conferem interesse público às atividades de recuperação e de manutenção da capacidade ambiental derivada das APPs e ARLs, tornando justa a concessão de compensações e/ou incentivos para obtê-las, em vista das vantagens sociais obtidas com a sustentabilidade mantida ou adquirida.

Já no que se refere à disposição final de resíduos líquidos e sólidos sem tratamento no meio ambiente, sabe-se que é um problema secular. Apesar da evidência da educação pesar de modo significativo com a forma de tratamento dos resíduos que prepondera no país, sabe-se que, em virtude da pobreza, as prioridades de aplicação dos recursos públicos se dirigem à cobertura de investimentos e custos sociais (educação, saúde, previdência social) e, secundariamente, a investimentos essenciais ao suporte das atividades econômicas (transportes e energia).

Os investimentos em meio ambiente - aí incluído o saneamento - tem se limitado ou aos recursos obtidos em empréstimos, especialmente internacionais, ou a doações, estas em geral oriundas dos países centrais. No caso particular do saneamento, incluindo coleta e disposição final do lixo urbano, atualmente tem-se dado bastante ênfase às potenciais Parcerias Público-Privadas (PPPs) como solução para o fluxo de recursos de investimento, os quais, todavia, estariam limitados a áreas urbanas com mais de 30.000 habitantes e depósitos finais que distem menos de 30km dos centros de massa das áreas de coleta.

Entende-se que, também, o caso da disposição de resíduos líquidos e sólidos deve ser tratado como de interesse público em vista das vantagens sociais obtidas com a saúde ambiental, tornando justa a concessão de compensações e/ou incentivos para obtê-las.

Dado a função ambiental que desempenham as áreas da Zona B - Áreas para Conservação Ambiental e do Patrimônio Cultural, nestas não devem ser admitidas compensações, nem para as APPs, nem para as ARLs.

Os organismos licenciadores devem estabelecer acordos de cooperação com os bancos que atuam com o financiamento de investimentos, especialmente os que aplicam para tal os recursos do Fundo Constitucional do Norte (FNO), para que:

- priorizem os estabelecimentos situados nas áreas de amortecimento para a concessão de financiamentos;
- utilizem a base de dados da DZE/Seplan para a análise dos pedidos de financiamento;
- respeitem, nestas análises, as restrições de uso que estiverem em vigor;

<sup>[91]</sup> A reposição da Reserva Legal pode ser feita ou através do reflorestamento na mesma propriedade, ou através da averbação de área em outra propriedade.

- estimulem o Licenciamento Ambiental da Propriedade Rural e, principalmente, que façam constar como exigência para concessão dos financiamentos a averbação das ARLs das propriedades rurais e a conservação da vegetação natural nas áreas de preservação permanente, e;
- incluam a recuperação de APP e de ARL em todos os financiamentos a propriedades que não apresentarem conformidade legal quanto a estes dois requisitos e busquem estabelecer linhas de financiamento favorecidas para a recuperação de APP e ARL, por exemplo, usando taxas de juros bem menores do que nos outros componentes.

As áreas indicadas como Zona C devem ser transformadas em unidades de conservação ou de domínio público ou privado, sendo que, quando for o caso das áreas se tornarem de domínio público, os seus habitantes devem ser reassentados ou indenizados e a administração da área passar diretamente para o Estado. Entretanto, recomenda-se que as áreas que compõem a Zona C sejam instituídas como Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) ou Refúgios de Vida Silvestre (RVS), o que possibilitaria ao Estado concentrar seus esforços na administração das Unidades de Conservação (UC) em conjunto com seus respectivos proprietários.

Dado que no Tocantins o governo também tem dificuldades na obtenção e aplicação de recursos públicos em atividades de preservação ambiental, perante a prioridade e o retorno político dos dispêndios sociais e de infra-estrutura, torna-se fundamental o desenvolvimento de um sistema de gestão das Unidades de Conservação de Proteção Integral que independa de recursos públicos, cujos estudos e proposição devem ser prioritários na etapa de implementação do ZEE<sup>[92]</sup>.

A área de amortecimento das Unidades de Conservação deve ser tratada diferenciadamente, pois os estabelecimentos e proprietários vizinhos são prejudicados<sup>[93]</sup> pela existência de unidade de conservação de proteção integral e, ao mesmo tempo, deseja-se que façam parte do esquema de proteção da área em questão. Evidentemente, a forma de obter a colaboração do público e dos governos municipais fica condicionada à concessão de compensações e incentivos. Neste sentido, é previsto que:

Estarão na área de amortecimento todas as propriedades e estabelecimentos que, no todo ou em parte, sejam incluídos ou atingidos por uma linha imaginária que contorne a Unidade de Conservação de Proteção Integral, paralelamente e à distância de 10km dos limites legais.

<sup>[92]</sup> Os estudos visando a administração das UCs de forma independente de recursos públicos devem ser amplos e libertos de condicionamentos e preconceitos, comparando caso a caso vantagens e desvantagens da manutenção completa sob o poder público direto até a privatização total, com ou sem incentivos, passando por todas as combinações possíveis de propriedades (físicas e intelectuais), incentivos, *royalties*, etc.

<sup>[93]</sup> O prejuízo é associado ao “não uso” da área em questão, o que reduz a produção possível da região e, assim, por um lado reduz a coleta de impostos municipais e, por outro lado, não contribui para a formação dos volumes mínimos de produtos que aproximem o conjunto dos produtores do mercado.

O zoneamento ambiental da APA das Nascentes de Araguaína (Zona D), deve ser realizado em escala adequada e maior do que as utilizadas no presente ZEE, para a gestão desta unidade de uso sustentável.

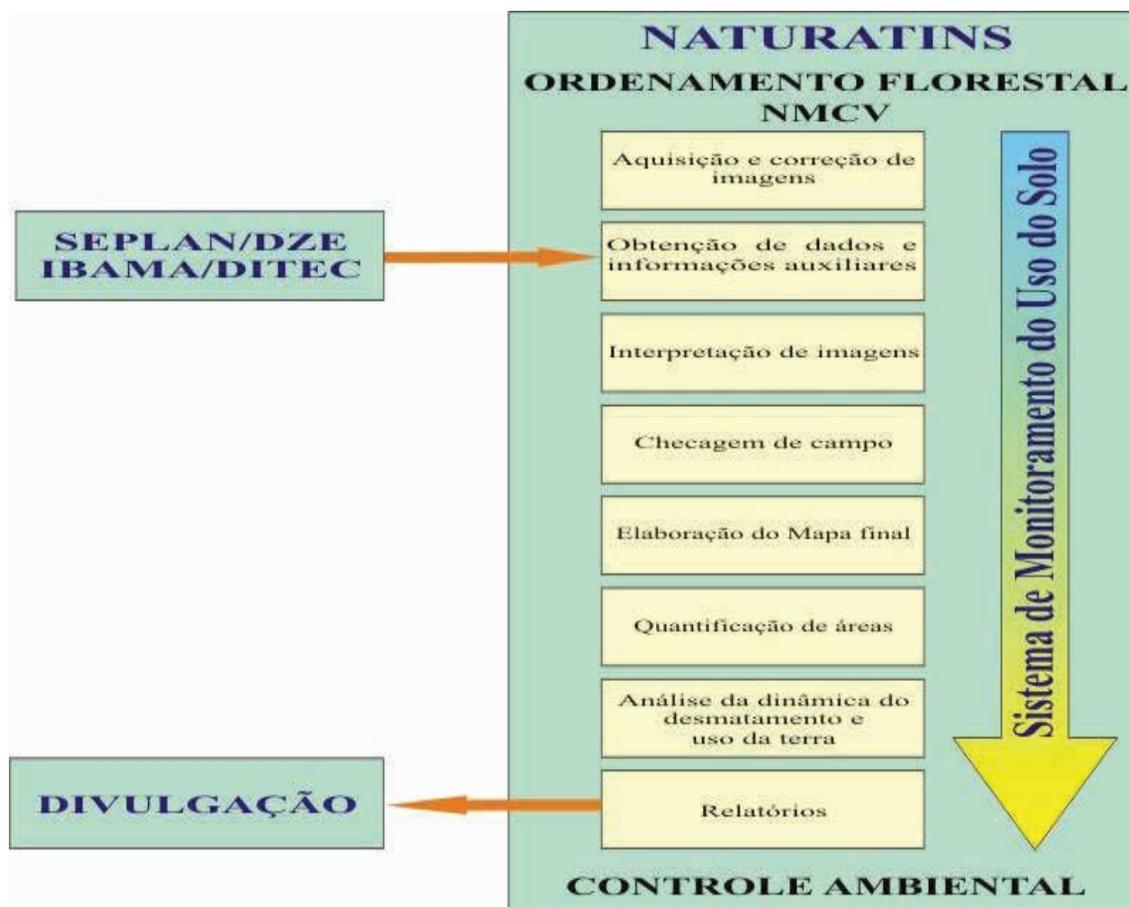
A Reserva Extrativista (Resex) do Extremo Norte do Tocantins (Zona E) deve ser avaliada em termos ambientais para a sua implantação ou cancelamento do ato de sua criação, haja vista que passados onze anos ela ainda não foi implantada e pode ter perdido as características que justificaram a sua criação.

### **8.3 - Recomendações**

Para a implementação, acompanhamento e avaliação da aplicação dos resultados do ZEE do Norte do Estado do Tocantins recomenda-se:

- implantar um sistema de monitoramento do uso da terra para o acompanhamento das atividades de exploração dos recursos naturais e ações corretivas e de fiscalização dessas atividades, a luz da legislação ambiental pertinente. Devem ser utilizados, dado a capacidade de operacionalização da DZE/Seplan, um sistema de informações geográficas pautado em tecnologias ArcGIS e imagens de sensores remotos orbitais. Esta estrutura habilita a Seplan e o Naturatins para a implementação de sistemas operacionais de monitoramento, fiscalização e controle ambiental que viabilizam a adoção do Licenciamento Ambiental da Propriedade Rural como política pública para o controle dos desmatamentos, das reservas legais, das áreas de preservação permanente, da conformidade ambiental das atividades produtivas e do ordenamento territorial correspondente. O sistema de monitoramento do uso do solo da área do ZEE do Norte do Tocantins será operado diretamente pelo Naturatins com colaboração da Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE) da Seplan e da Divisão Técnica (Ditec) do Ibama no Tocantins. Em linhas gerais, a cada ano, devem ser realizadas etapas que vão desde a aquisição e correção de imagens conforme a base cartográfica estadual até a elaboração e publicação de relatórios com dados e informações para a sociedade. A Figura 26 apresenta as atividades básicas do Sistema de Monitoramento do Uso do Solo como subsídio ao controle ambiental pelo Naturatins, ficando sua operação a cargo do Núcleo de Monitoramento da Cobertura Vegetal (NMCV) da Coordenadoria de Ordenamento Florestal (COF);
- implantar o Licenciamento Ambiental de Propriedades Rurais (LAPR), cuja base cartográfica está sendo preparada para o Naturatins em plataforma ArcGIS, onde deve estar incorporado toda o sistema de licenciamento ambiental em uso por esta instituição. Para ajustar as especificidades legais e jurídicas existentes no Estado, e principalmente a operacionalização administrativa e técnica dos procedimentos necessários para implementar o LAPR no Tocantins, será necessário que o governo do Estado apóie os ajustes legais necessários, bem como atue na articulação com o Coema na deliberação das instruções normativas que se fizerem necessárias. É interessante que seja formada uma base operacional apoiada por equipes técnicas de ONGs ou

OSCIPs<sup>[94]</sup> para dar agilidade e garantir a continuidade do licenciamento sem vinculações com metas ou equipes de governo;



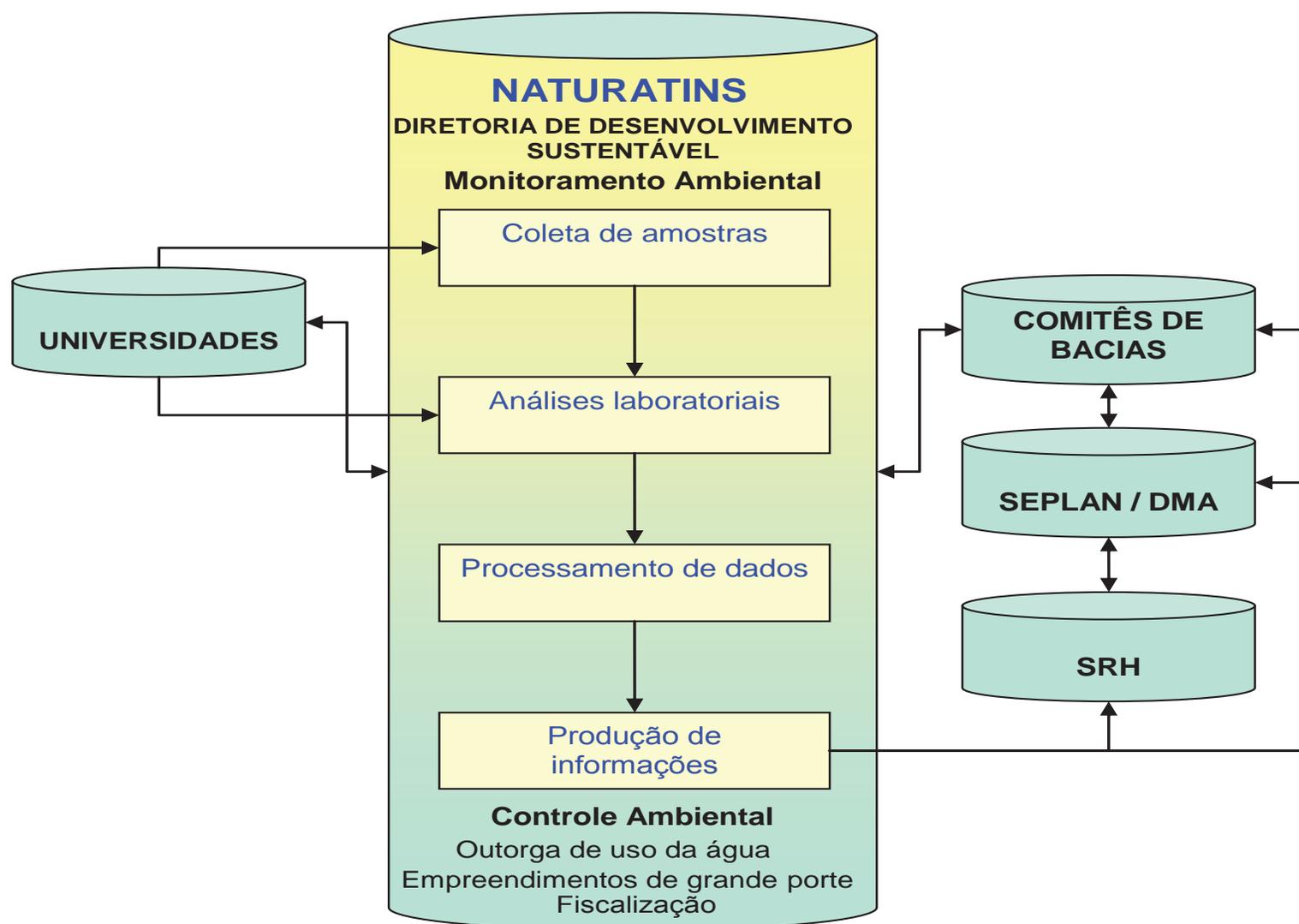
**Figura 26** – Etapas básicas e responsabilidade de operação do Sistema de Monitoramento do Uso do Solo no Tocantins

- exigir no LAPR o licenciamento ambiental para as propriedades com dimensão igual ou superior a 200ha. Se forem vizinhas, propriedades menores poderiam obter licenciamentos coletivos, sem limite do número de propriedades;
- implantar um sistema de monitoramento dos recursos hídricos fluviais da área do ZEE do Norte do Estado do Tocantins estruturado em conformidade com o Plano de Recursos Hídricos das Bacias dos Rios Lontra e Corda. O sistema deverá ser dividido em quatro etapas: (i) coleta de amostras; (ii) análises laboratoriais; (iii) processamento de dados; e (iv) produção de informações. Deverá subsidiar principalmente o controle das emissões de resíduos nos rios e nos seus afluentes, uma vez que os problemas de recursos hídricos atualmente existentes na área referem-se principalmente a aspectos qualitativos.

O objetivo estratégico é fazer com que os lançamentos não venham a ultrapassar a capacidade de assimilação dos corpos d'água de forma a estabelecer, pelo menos, a Classe 2<sup>[95]</sup> de enquadramento.

<sup>[94]</sup> Organização da Sociedade Civil de Interesse Público.

O sistema de monitoramento dos recursos hídricos fluviais do Norte do Tocantins também deverá ser operado pelo Naturatins com colaboração direta dos comitês de bacias hidrográficas, universidades instaladas na área, Diretoria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (DMA) da Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan) e Secretaria de Recursos Hídricos (SRH) (Figura 27).



**Figura 27** – Etapas básicas e responsabilidade de operação do Sistema de Monitoramento dos Recursos Hídricos Fluviais no Tocantins

Para a implementação do sistema de monitoramento de recursos hídricos fluviais nas demais bacias hidrográficas da área do ZEE do Norte do Tocantins são imprescindíveis:

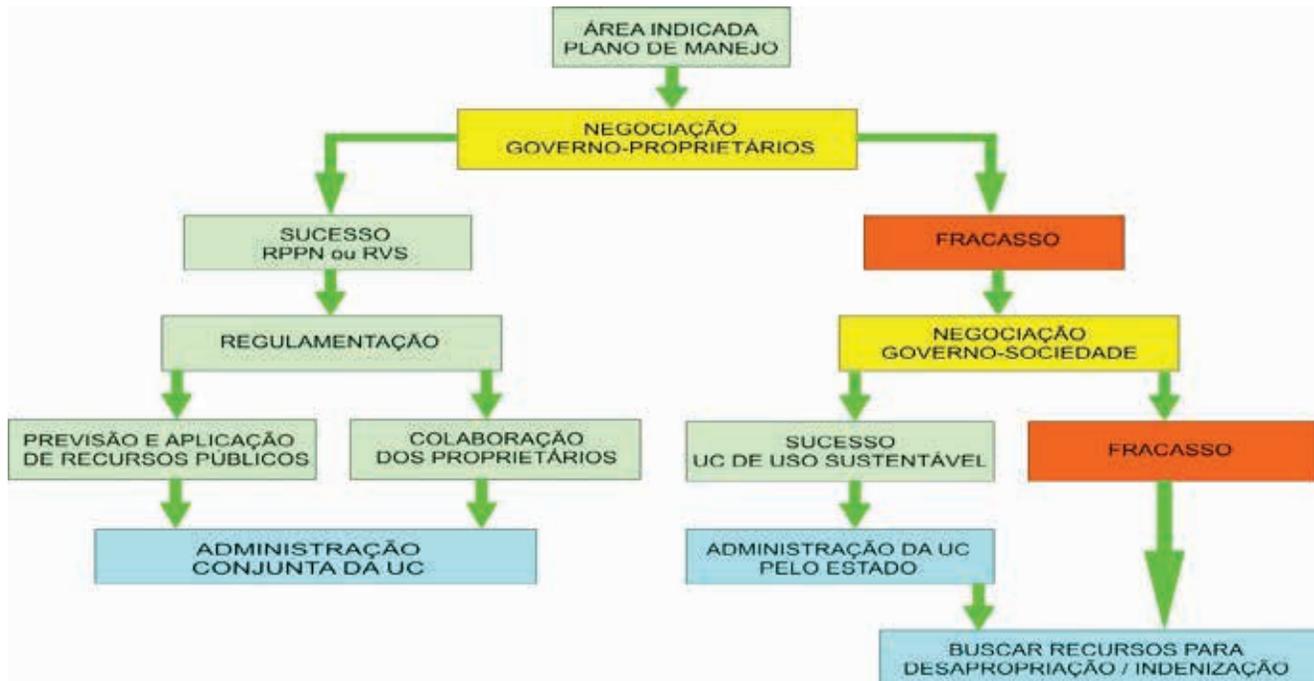
- ✓ a delimitação e caracterização das demais unidades fluviais do Norte do Estado do Tocantins;
- ✓ a complementação da rede hidrometeorológica regional;

<sup>1951</sup> A Classe 2 corresponde às águas destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional; à proteção das comunidades aquáticas; à recreação de contato primário (esqui aquático, natação e mergulho); à irrigação de hortaliças e plantas frutíferas; e à criação natural e/ou intensiva (aqüicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

- ✓ a definição dos parâmetros que serão contemplados no sistema de monitoramento;
  - ✓ a definição dos pontos, da frequência, e dos procedimentos de coleta de dados sobre os parâmetros escolhidos, e;
  - ✓ o estabelecimento do marco zero para o monitoramento dos recursos hídricos na área.
- estabelecer convênios com o Naturatins, INCRA e o Itertins<sup>[96]</sup> para que as aquisições e desapropriações de terras para fins de reforma agrária sejam antecedidas da Avaliação do Impacto Ambiental e ao menos da obtenção da Licença Prévia (LP) dos assentamentos. E ainda que se evitem as aquisições e desapropriações na Zona C para fins de reforma agrária;
  - estabelecer um programa de apoio técnico e financeiro às prefeituras para o licenciamento, a implantação, a instalação e a operação de sistemas de captação de água e de coleta e descarte de resíduos sólidos e líquidos. O programa deverá estender seu apoio à organização institucional das prefeituras, inclusive em consórcios, para obter escala econômica nestas atividades, avaliando as alternativas de terceirização e de privatização;
  - que a Seplan adote uma postura flexível na implementação das UCs (Zona C), uma vez que a instituição de RPPN e RVS depende do sucesso das negociações entre o poder público e os proprietários das áreas indicadas. Assim, caso as negociações não obtenham sucesso, as áreas podem ser instituídas como UC de Uso Sustentável, sempre com a perspectiva de sua futura conversão em UC de proteção integral, dependendo da disponibilidade de recursos para desapropriações e indenizações. A Figura 28 apresenta um fluxograma do processo de definição, ao longo do tempo, das categorias das UC no Norte do Tocantins considerando as possibilidades de sucesso e fracasso das negociações entre o poder público e os proprietários das áreas prioritárias;
  - melhorar a assistência técnica aos produtores de alimentos básicos e propor a introdução de novas culturas com estudo de mercado, produtos e formas de processamento com estímulo à formação de arranjos produtivos locais, e;
  - elaborar uma lei estadual embasada nos subprogramas de gestão territorial definindo as formas de implementação e as diretrizes do papel a ser desempenhado pelos órgãos ambientais estaduais, bem como para a internalização dos resultados do ZEE pelas demais instituições do poder público estadual e sociedade.

---

<sup>[96]</sup> Instituto de Terras do Estado do Tocantins.



**Figura 28** – Fluxograma do processo de definição das categorias das UC na área do ZEE do Norte do Estado do Tocantins

## Referências Bibliográficas

ANJOS, C. E. dos; DIAS, R. R. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Carolina. **Geologia da Folha SB.23-Y-C**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Ricardo Ribeiro Dias. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 50p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Geologia, 4/4).

ARAÚJO, V. A.; OLIVATTI, O. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM). Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM). Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil (PLGB). Araguaína. **Folha SB.22-Z-D**. Estados do Tocantins e Pará. Escala 1:250.000. Brasília: CPRM/DIEDIG/DEPAT, 2001. 1 CD-ROM, il., mapas.

ASSAD, E. D. *et al.* Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. **Zoneamento Agrícola do Norte do Estado do Tocantins**. Org. por Expedito Alves Cardoso. Palmas, Seplan/DZE, 2004. 160p., il. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Zoneamento Agrícola).

BECKER, B.; EGLER, C. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA). Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. **Detalhamento da metodologia para execução do zoneamento ecológico-econômico pelos Estados da Amazônia Legal**. Brasília, MMA, 1997.

BELLIA, V.; BIDONE, E. Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER). **Rodovias, Recursos Naturais e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro, DNER/EDUFF, 1993. 306p.

BELLIA, V. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). **Introdução à Economia do Meio Ambiente**. Brasília, Ibama, 1996. 206p.

BELLIA, V. *et al.* Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. **Análise Ambiental e Socioeconômica do Norte do Estado do Tocantins**. Org. por Vitor Bellia e Ricardo Ribeiro Dias. Palmas, Seplan/DZE, 2004. 330p., il. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Análise Ambiental e Socioeconômica).

BIGNELLI, P. A.; DIAS, R. R. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Imperatriz. **Geologia da Folha SB.22-X-D**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Ricardo Ribeiro Dias. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 46p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Geologia, 1/4).

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio.

Zoneamento Ecológico-Econômico. Imperatriz. **Geologia da Folha SB.23-V-C**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Ricardo Ribeiro Dias. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 44p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Geologia, 2/4).

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Institui o novo Código Florestal. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L4771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4771.htm)> Acesso em: 31 nov. 2004.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm)> Acesso em: 31 nov. 2004.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Estatuto das Cidades. Disponível em <<http://www.seplan.to.gov.br/dpl/estcid.pdf>> Acesso em: 31 nov. 2004.

BRUNTLAND, G. H. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1987. 430p.

CASSETI, V.; DIAS, R. R.; BORGES, R. S. T. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Marabá. **Geomorfologia da Folha SB.22-X-D**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Ricardo Ribeiro Dias e Rodrigo Sabino Teixeira Borges. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 46p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Geomorfologia, 1/5).

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Imperatriz. **Geomorfologia da Folha SB.23-V-C**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Ricardo Ribeiro Dias e Rodrigo Sabino Teixeira Borges. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 48p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Geomorfologia, 2/5).

CEDEPLAR. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. **Inventário Sócio-Econômico da Região do Bico do Papagaio - Estado do Tocantins**. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 313p.

CREPANI, E.; DIAS, R. R. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Tocantinópolis. **Geologia da Folha SB.23-Y-A**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Ricardo Ribeiro Dias. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 44p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Geologia, 3/4).

DAMBRÓS, L. A. *et al.* Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico

do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Marabá. **Inventário Florestal da Folha SB.22-X-D**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por José Roberto Ribeiro Forzani. Palmas, Seplan/DZE, 2003. il. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Vegetação, 1/6).

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Imperatriz. **Inventário Florestal e Levantamento Florístico da Folha SB.23-V-C**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por José Roberto Ribeiro Forzani. Palmas, Seplan/DZE, 2003. il. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Vegetação, 2/6).

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Xambioá. **Inventário Florestal e Levantamento Florístico da Folha SB.22-Z-B**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por José Roberto Ribeiro Forzani. Palmas, Seplan/DZE, 2003. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Vegetação, 3/6).

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Tocantinópolis. **Inventário Florestal e Levantamento Florístico da Folha SB.23-Y-A**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por José Roberto Ribeiro Forzani. Palmas, Seplan/DZE, 2003. il. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Vegetação, 4/6).

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Araguaína. **Inventário Florestal e Levantamento Florístico da Folha SB.22-Z-D**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por José Roberto Ribeiro Forzani. Palmas, Seplan/DZE, 2003. il. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Vegetação, 5/6).

\_\_\_\_\_. Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. **Inventário Florestal e Levantamento Florístico do Norte do Estado do Tocantins**. Escala 1:250.000. Org. por José Roberto Ribeiro Forzani. Palmas, Seplan/DZE, 2003. il. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Vegetação, 6/6).

DIAS, R. R. *et al.* Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (SEPLAN). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). **Plano Estratégico para a Gestão Territorial no Tocantins**. Org. por Ricardo Ribeiro Dias. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 44p.

DINERSTEIN, E. *et al.* **A conservation assessment of the terrestrial ecoregions of Latin America and the Caribbean**. Washington, The World Bank/WWF, 1995.

Fundação de Pesquisas Candido Rondon (FPCR). Gabinete de Planejamento e Coordenação do Governo do Estado de Mato Grosso. **Zoneamento Sócio-Econômico Ecológico do Estado de Mato Grosso**. Escala 1: 1.500.000. Cuiabá, FPCR, [1989?].

GRANTSAU, R. **Os beija-flores do Brasil**: uma chave de identificação para todas as formas de beija-flores do Brasil. Rio de Janeiro, Expressão e Cultura, 1988.

HANDLEY, C. O.; PINE, R. **A new species of prehensile-tailed porcupine genus *Coendou Lacepede* from Brazil**. Mammalia, [s.l.], 1992. p.238-244. 56(2).

HINKELMANN, C. **On the identity of *Phaethornis maranhaoensis* Grantsau, 1968 (*Trochilidae*)**. Bulletin of the British Ornithological Club. [s.l.], 1988. p.14-18. 108(1).

Instituto de Terras e Colonização de Rondônia (ITERON). **Zoneamento Sócio Econômico-Ecológico do Estado de Rondônia**. Primeira Aproximação. Escala 1:1.000.000. Decreto nº3782, de 14/06/1988. Porto Velho, 1988.

LAURANCE *et al.* **The future of the Brazilian Amazon**. Science. [s.l.], 2001. p.438-439. (291).

MENK, J. R. F. *et al.* Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Marabá. **Aptidão Agrícola das Terras da Folha SB.22-X-D**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Gonzalo Álvaro Vázquez Fernández. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 50p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Aptidão Agrícola das Terras, 1/5).

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Imperatriz. **Aptidão Agrícola das Terras da Folha SB.23-V-C**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Gonzalo Álvaro Vázquez Fernández. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 50p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Aptidão Agrícola das Terras, 2/5).

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Xambioá. **Aptidão Agrícola das Terras da Folha SB.22-Z-B**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Gonzalo Álvaro Vázquez Fernández. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 50p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Aptidão Agrícola das Terras, 3/5).

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Tocantinópolis. **Aptidão Agrícola das Terras da Folha SB.23-Y-A**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Gonzalo Álvaro Vázquez Fernández. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 38p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Aptidão Agrícola das Terras, 4/5).

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio.

Zoneamento Ecológico-Econômico. Araguaína. **Aptidão Agrícola das Terras da Folha SB.22-Z-D**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Gonzalo Álvaro Vázquez Fernández. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 50p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Aptidão Agrícola das Terras, 5/5).

MENK, J. R. F. *et al.* Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Marabá. **Solos da Folha SB.22-X-D**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Gonzalo Álvaro Vázquez Fernández. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 72p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Solos, 1/5).

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Imperatriz. **Solos da Folha SB.23-V-C**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Gonzalo Álvaro Vázquez Fernández. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 74p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Solos, 2/5).

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Xambioá. **Solos da Folha SB.22-Z-B**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Gonzalo Álvaro Vázquez Fernández. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 88p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Solos, 3/5).

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Tocantinópolis. **Solos da Folha SB.23-Y-A**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Gonzalo Álvaro Vázquez Fernández. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 68p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Solos, 4/5).

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Araguaína. **Solos da Folha SB.22-Z-D**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Gonzalo Álvaro Vázquez Fernández. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 90p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Solos, 5/5).

Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Causas e dinâmicas do desmatamento na Amazônia**. Brasília, MMA, 2001.

NASCIMENTO, M. A. L. S. do; DIAS, R. R.; BORGES, R. S. T. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Xambioá. **Geomorfologia da Folha SB.22-Z-B**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Ricardo

Ribeiro Dias e Rodrigo Sabino Teixeira Borges. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 56p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Geomorfologia, 3/5).

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Tocantinópolis. **Geomorfologia da Folha SB.23-Y-A**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Ricardo Ribeiro Dias e Rodrigo Sabino Teixeira Borges. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 48p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Geomorfologia, 4/5).

OIKOS PESQUISA APLICADA LTDA. **Estudos de viabilidade da Infra-estrutura Básica do Pólo Araguaia** - MT. Relatório Final. Dermat/Seplan. Cuiabá, 1986.

\_\_\_\_\_. **EIA/Rima da Ferrovia Norte-Sul**. VALEC. Brasília, 2001. CD Rom.

OLMOS *et al.* Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. **Estudo de Flora e Fauna do Norte do Estado do Tocantins**. Org. por Ricardo Ribeiro Dias. Palmas, Seplan/DZE, 2004. 154p., il.. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Estudo de Flora e Fauna).

PEZZEY, J. **Economic Analysis of Sustainable Growth and Sustainable Development**. World Bank. Environmental Department. Working Paper nº15. Washington, 1989. 88p.

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DA BACIA ARAGUAIA-TOCANTINS (PRODIAT). **Diagnóstico da Bacia do Araguaia-Tocantins**. Brasília, 1982. 4v., il.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. **Fitofisionomias do Bioma Cerrado**. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. Cerrado: ambiente e flora. Planaltina, Embrapa-CPAC, 1998. p.89-168.

ROMÃO, P. de A.; DIAS, R. R.; BORGES, R. S. T. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. Araguaína. **Geomorfologia da Folha SB.22-Z-D**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Org. por Ricardo Ribeiro Dias e Rodrigo Sabino Teixeira Borges. Palmas, Seplan/DZE, 2002. 58p., il., 1 mapa dobr. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Geomorfologia, 5/5).

van ROOSMALEN, M.G.M.; van ROOSMALEN T.; MITTERMEIER, R. **A taxonomic review of the titi monkeys, genus *Callicebus* Thomas, 1903, with the description of two new species, *Callicebus bernhardi* and *Callicebus stephennashi*, from Brazilian Amazônia**. Neotropical Primates. Belo Horizonte, 2002. p.1-52. 10 (suppl.).

RUSCHMANN, D. vann de M. (coord.). Tocantins. Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (DMA). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. **Diagnóstico e Análise Preliminar do Potencial Ecoturístico da Região do Bico do Papagaio**. Palmas, Seplan/DMA, 2001. 103p.

\_\_\_\_\_. Tocantins. Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (DMA). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. **Diretrizes Programas Prioritários e Projetos Específicos para o Desenvolvimento do Ecoturismo na Região do Bico do Papagaio**. Palmas, Seplan/DMA, 2002. 286p.

SANTOS, L. F. dos; BORGES, R. S. T. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. **Caracterização das Organizações Sociais Formais do Norte do Estado do Tocantins**. Org. por Lindomar Ferreira dos Santos e Rodrigo Sabino Teixeira Borges. Palmas, Seplan/DZE, 2003. 92p. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Caracterização das Organizações Sociais Formais).

SANTOS, M. **Espaço e Método**. São Paulo, Nobel, 1985. 125p.

SARMENTO, F. N. M.; DONZELI, P. L.; MORAES, J. F. L. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. **Análise da adequação do uso da terra à sua aptidão agrícola da região do Bico do Papagaio**. Estado do Tocantins. Escala 1:250.000. Palmas, Seplan/DZE, 2001.

SAWYER, D. O. *et al.* Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. **Rede de Cidades e Dinâmica Demográfica do Norte do Estado do Tocantins**. Org. por Cleusa Aparecida Gonçalves e Ivânia Barbosa Araújo. Palmas, Seplan/DZE, 2004. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Inventário Socioeconômico, 1/4).

SAWYER, D. O. *et al.* Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. **Aspectos Econômicos e Financeiros do Norte do Estado do Tocantins**. Org. por Cleusa Aparecida Gonçalves. Palmas, Seplan/DZE, 2004. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Inventário Socioeconômico, 2/4).

SAWYER, D. O. *et al.* Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. **Infra-estrutura Social e Domiciliar do Norte do Estado do Tocantins**. Org. por Liliam Aparecida de Souza Pereira. Palmas, Seplan/DZE, 2004. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Inventário Socioeconômico, 3/4).

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico. **Programas Governamentais e Atores Sociais do Norte do Estado do Tocantins**. Org. por Liliam Aparecida de Souza Pereira. Palmas, Seplan/DZE, 2004. (ZEE Tocantins, Bico do Papagaio, Inventário Socioeconômico, 4/4).

SEBRAE. Tocantins. **Cadastro Empresarial do Tocantins**. Palmas, Sebrae-TO, 2000. CD ROM.

Secretaria do Planejamento e Meio Ambiente (SEPLAN). Diretoria de Zoneamento Ecológico-Econômico (DZE). **Atlas do Tocantins**: subsídios ao planejamento da gestão territorial. Palmas, Seplan, 1999. 49p.

\_\_\_\_\_. Diretoria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (DMA). Lei 1.307, de 22 de março de 2002. **Política Estadual de Recursos Hídricos**. Palmas, Seplan/DMA, 2004. 36p.

SOUZA, J. O.; MORETON, L. C. Ministério das Minas e Energias. Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM). Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM). Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil (PLGB). Xambioá. **Folha SB.22-Z-B**. Estados do Tocantins e Pará. Escala 1:250.000. Brasília, CPRM/DIEDIG/DEPAT, 2001. CD-ROM.

TOCANTINS. **Legislação Ambiental Estadual**. Palmas, 2001. Disponível em <[http://www.seplan.to.gov.br/dma/legislacao/Legislacao\\_Ambiental\\_Estadual.pdf](http://www.seplan.to.gov.br/dma/legislacao/Legislacao_Ambiental_Estadual.pdf)> Acesso em: 31 nov. 2004.

WORLD BANK, THE. **Mato Grosso Natural Resource Management Project**. Staff Appraisal Report, yellow cover. Report nº10402-BR. Washington, 1992, 75p. (Jun.).

\_\_\_\_\_. **Rondonia Natural Resource Management Project**. Staff Appraisal Report, yellow cover. Report nº8073-BR. Washington, 1992, 88p. (Feb.).

**Anexo****Quadro 3 – Lista de participantes da Primeira Série de Oficinas de Zoneamento Participativo e Gestão Territorial do Norte do Estado do Tocantins**

<b>Buriti do Tocantins - 13/10/2003</b>				
	<b>Nome</b>	<b>Órgãos/Instituições</b>	<b>Município</b>	<b>Cargo/Função</b>
1	Antonia Maria Bezerra	Ass. das Mulheres Trabalhadoras Rurais do Bico do Papagaio (Asmubip)	Buriti do TO	Presidente
2	Antônio Hilmar Pereira Martins "Panelada"	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (Adapec)	Buriti do TO	Assistente Administrativo
3	Antônio Moreira do Nascimento	P.A Sossego	Buriti do TO	Membro
4	Carlindo Rodrigues Ayres	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS)	Carrasco Bonito	Secretário Administração
5	Helena Barbosa de Oliveira	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Buriti do TO	Coord. Grupo Força Jovem e Bolsa Cidadã
6	Jesus Tadeu Monteiro Lira	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Esperantina	Engenheiro Agrônomo
7	João Pereira de Lima	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Carrasco Bonito	Membro
8	José Gonçalves Neto	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Buriti do TO	Encarregado de Serviço
9	Manoel Gomes dos Santos	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS)	Esperantina	Presidente
10	Raimunda Conceição	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Carrasco Bonito	Membro
11	Rosa Martins da Silva	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Buriti do TO	Conselheira Tutelar
12	Rosana T. de Oliveira Silva	Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (Sebrae)	Augustinópolis	Coordenadora
13	Sebastião Pereira da Silva	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Buriti do TO	Coordenador
14	Wilson Pereira Castro	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (Adapec)	Carrasco Bonito	
15	Zenaide Inês de Ferreira Souza	Secretaria de Educação de Buriti do Tocantins	Buriti do TO	Secretária de Educação
<b>Axixá do Tocantins - 15/10/2003</b>				
	<b>Nome</b>	<b>Órgãos/Instituições</b>	<b>Município</b>	<b>Cargo/Função</b>
1	Antônio José Nunes Bandeira	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Axixá do TO	
2	Antônio Marcos Nunes Bandeira	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Axixá do TO	Técnico Agrícola
3	Fernanda Rodrigues Rolim	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (Adapec)	Sítio Novo do TO	Veterinária
4	Francisco Machado dos Santos "Bolero"	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS)	Axixá do TO	
5	Genesiano Gomes de Almeida	Câmara Municipal de Axixá do Tocantins	Axixá do TO	Presidente
6	Jackson Veloso de Moraes	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (Adapec)	Axixá do TO	
7	José Bertodo da Silva	Sindicato dos Trabalhadores Rural (STR) - São Miguel do Tocantins	São Miguel do TO	Membro
8	José Valnei Barros Monteiro	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Sítio Novo do TO	Membro
9	Josélia Borges Leal	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Sítio Novo do TO	Membro
10	Kelly Luana Lopes Teixeira	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Sítio Novo do TO	Membro
11	Kléia da Silva Alves	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Sítio Novo do TO	Membro
12	Liliam de Paula Gonçalves Barbosa	Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (Sebrae)	Axixá do TO	Consultora
13	Luzanira Ferreira Lima	Associação de Apicultores do Bico do Papagaio (Abipa)	Axixá do TO	Presidente
14	Maria de Jesus Gomes dos Santos	Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS)	São Miguel do TO	Coordenadora Regional
15	Maria do Socorro Teixeira Lima	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) - Praia Norte	Praia Norte	Presidente
16	Maria Ednalva Ribeiro da Silva	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) - Axixá do Tocantins	Axixá do TO	Presidente
17	Núbia de Sousa Silva	Secretaria Municipal da Agricultura de Axixá do Tocantins	Axixá do TO	Assistente Administrativa
18	Orlando Ferreira dos Santos	Associação de Hortifrutigranjeiros de Axixá do Tocantins.	Axixá do TO	Produtor Rural
19	Otaclíio Alexandre dos Santos		Axixá do TO	Produtor Rural
20	Sara Pereira de Souza	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Sítio Novo do TO	Membro
<b>Araguatins - 16/10/2003</b>				
	<b>Nome</b>	<b>Órgãos/Instituições</b>	<b>Município</b>	<b>Cargo/Função</b>
1	Alberto Azevedo Gomes Júnior	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Araguatins	Engenheiro Ambiental
2	Antônia Vanderly da Silva Castro "Vanda"	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Sampaio	Gestora DLIS
3	Antônio Alberto Victoi	Associação dos Municípios do Bico do Papagaio (Ambip)	Araguatins	Secretário Executivo
4	Antônio Leite de Oliveira	Sindicato Rural	Augustinópolis	Membro
5	Cláudia Mello	Coop. de Trabalho, Prest. de Serv., Assist. Téc. e Ext. Rural (COOPTER)	Araguatins	Consultor
6	Cristina Castro Araújo	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Araguatins	Engenheira Agrônoma
7	Eliana Marcelino Nepomucena	Associação dos Municípios do Bico do Papagaio (Ambip)	Araguatins	Auxiliar Administrativo
8	Fábio Josias Farias Monteiro	Secretaria Municipal da Agricultura	Araguatins	Secretário de Agricultura
9	Francinete Costa Soares Barroso	Sindicato dos Trabalhadores e Educação no Estado do Tocantins (Sintet)	Augustinópolis	Membro
10	Frank Toshimi Tamba	Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (Sebrae)	Araguatins	Analista
11	Jeff Abreu Teixeira	Associação Viva Desenvolvimento Sustentável (Avidos)	São Bento do TO	Diretor Administrativo
12	João da Cruz dos Santos da Silva	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) - Augustinópolis	Augustinópolis	Secretário
13	João da Cruz dos Santos da Silva	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) - Augustinópolis	Augustinópolis	Membro
14	Juvenal das Neves Oliveira	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) - Araguaatins	Araguatins	Membro

15	Klezia Rodrigues D'avila	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (Adapec)	Augustinópolis	
16	Lindalva de Souza Lopes	Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)	Araguatins	Agente de Portaria
17	Lucía Augusta de Fátima	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Araguatins	Membro
18	Márcio Cardoso Almeida	Companhia Independente de Polícia Militar Ambiental (Cipama)	Araguatins	Sargento
19	Marcio Roberto Costa Pontes	Secretaria de Recursos Hídricos (SRH) do Estado do Tocantins	Palmas	Gerente Coord. Meio Amb.
20	Raimunda Edma Monteiro da Silva	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) - Augustinópolis	Augustinópolis	Membro
21	Ricardo Alves de Oliveira	Coop. de Trabalho, Prest. de Serv., Assist. Téc. e Ext. Rural (COOPTER)	Araguatins	Zootécnico

**Ananás - 18/10/2003**

	Nome	Órgãos/Instituições	Município	Cargo/Função
1	Afonso Gomes de Sales	Secretaria Municipal de Agricultura - Prefeitura	Riachinho	
2	Antonio Nicácio Pereira da Silva	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (Adapec)	Cachoeirinha	Técnico Agrícola
3	Ariolino Ramos dos Santos	Prefeitura Municipal de Angico	Angico	Prefeito
4	Carlos Giovane Bezerra Lima	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS)	Angico	Membro
5	Claudineia Ribeiro Barros	Prefeitura Municipal de Luzinópolis	Luzinópolis	Agente Comunitário (saúde)
6	Danilo Freitas Oliveira	Associação de Pequenos Produtores de Ananás (Apan)	Ananás	Presidente
7	Domingos Sávio de Aquino Pereira	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Ananás	
8	Edvaldo Vieira Silva	Associação Comercial e Industrial de Ananás (Acian)	Ananás	Membro
9	Elias Miranda Costa	Prefeitura Municipal de Luzinópolis	Luzinópolis	
10	Fernando Costa Marques dos Santos	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Xambioá	Engenheiro Agrônomo
11	Horácio de Albuquerque Maranhão	Sindicato Rural	Xambioá	Membro
12	João Luiz M. Araújo	Câmara Municipal de Luzinópolis	Luzinópolis	Vereador
13	José Albino de Oliveira	Colônia de Pescadores Z-2	Xambioá	Presidente
14	José Carlos Correia Milhomem	Programa Bacia Leiteira	Xambioá	Membro
15	José Evangelista Saraiva	Câmara Municipal de Luzinópolis	Luzinópolis	Presidente
16	José Gomes de Freitas	Câmara Municipal de Cachoeirinha	Cachoeirinha	Vereador
17	Leandro	Prefeitura Municipal de Angico	Angico	
18	Mábia Pereira de Araújo	Prefeitura Municipal de Luzinópolis	Luzinópolis	
19	Maria da Conceição Dias Silva Pinheiro	Colônia de Pescadores	Xambioá	Secretária
20	Ozano Guedea da Silva	Câmara Municipal de Riachinho	Riachinho	
21	Pedro Ferreira Carneiro	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS)	Angico	Membro
22	Raimunda Moura Leite	Câmara Municipal de Ananás	Ananás	Presidente
23	Renata Moura	Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (Sebrae)	Xambioá	Consultora

**Tocantinópolis - 20/10/2003**

	Nome	Órgãos/Instituições	Município	Cargo/Função
1	Antonio Balbino dos Santos	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) - Sta. Terezinha do Tocantins	Stª Terezinha do TO	Presidente
2	Augusto Pereira Caldas	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Tocantinópolis	Técnico Agrícola
3	Domingos Dias Torres	Associação dos Produtores Rurais São Miguel Arcanjo	Nazaré	Membro
4	Domingos José Morais Farias	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (Adapec)	Tocantinópolis	
5	Edmundo Pereira de Araújo	Associação dos produtores Rurais da Rizada/Prefeitura Municipal	Stª Terezinha do TO	Professor
6	Elieth Barroso Lima Castro	Associação Bacia Leiteira	Tocantinópolis	Membro
7	João Gonçalves dos Santos	Associação dos Produtores Rurais	Stª Terezinha do TO	Membro
8	José Pereira da Silva		Nazaré	
9	Luiza da Silva A dos Santos	Sindicato Rural	Stª Terezinha do TO	Membro
10	Manoel de Sousa Viana	Associação APRUMAGRO	Nazaré	Membro
11	Mordonio Vila Nova Queiroz	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Tocantinópolis	
12	Odilon Barbosa A Júnior	Tobasa Bioindustrial de Babaçu S.A.	Tocantinópolis	Técnico Agrícola
13	Ribeirinho José de Souza	Câmara Municipal de Santa Terezinha do TO.	Stª Terezinha do TO	
14	Rosilene Dias Carneiro	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) - Palmeiras do Tocantins	Palmeiras do TO	Membro
15	Rui Marinho do Egito	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Nazaré	
16	Rui Marinho do Egito	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Nazaré	
17	Sônia Maria Pereira dos Santos	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Maurilândia	Membro
18	Valdonir Barbosa Ferreira	Associação da Marinha	Stª Terezinha do TO	Membro

**Araguaína - 22/10/2003**

	Nome	Órgãos/Instituições	Município	Cargo/Função
1	Alcy Batista Matos	Natura-Ativa	Araguaína	Membro
2	Ana Luiza Rodrigues Lobo	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Araguaína	
3	Ângelo Crema Marzola Júnior	Sindicato Rural de Araguaína	Araguaína	Membro
4	Antônio Dias Oliveira Neto	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Araguaína	Geólogo
5	Averaldo Vitorino de Azevedo	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (Adapec)	Araguaína	
6	Cemio Lopes da Cunha	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (Adapec)	Araguaína	
7	Cláudio Troncoso Vilas	Prefeitura Municipal de Araguaína	Araguaína	
8	Dipaulo G. Santos	Secretaria do Turismo de Wanderlândia	Wanderlândia	
9	Edmilson Alves da Costa	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Araguaína	
10	Epaminondas de Andrade	Fazenda Vale do Boi	Camolândia	Agropecuária

11	Isabel Ribeiro de Sousa	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) - Araguaína	Araguaína	Secretária
12	Jacira Garcia	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Araguaína	
13	Joaquim Carvalho dos Santos	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) - Araguaína	Araguaína	Secretário
14	José de Arimatéia Mendonça Dionísio	Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)	Araguaína	Técnico Agrícola
15	José Messias de Sousa	Inst. Bras. do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)	Araguaína	Técnico Ambiental
16	Luciano da Silva	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Araguaína	
17	Marcelo Moreira da Silva	Centro de Ensino Médio (CEM) Paulo Freire	Araguaína	Professor
18	Marcio Cotini	Frinorte Alimentos Ltda.	Araguaína	
19	Marinete Paula Batista	Câmara Municipal de Piraquê	Piraquê	
20	Mário Augusto Vitória	Prefeitura Municipal de Araguaína	Araguaína	
21	Neuza Queiroz Barreira	Fundação Nacional de Saúde (Funasa)	Wanderlândia	
22	Raimundo Nonato Araújo Mascarenhas	Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)	Araguaína	
23	Ronaldo de Oliveira Santos	Prefeitura Municipal de Araguaína	Araguaína	Biólogo
24	Rony Von R. de Souza	Coop. de Trabalho, Prest. de Serv., Assist. Téc. e Ext. Rural (COOPTER)	Araguaína	Membro

**Arapoema - 24/10/2003**

	Nome	Órgãos/Instituições	Município	Cargo/Função
1	Alderina Mendes da Silva	Escola Estadual Antônio Delfino Guimarães	Arapoema	
2	Alvacy Alves da Silva	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (Adapec)	Pau D'Arco	Assistente Administrativo
3	Antônio Alves da Silva Neto	Cartório	Arapoema	
4	Clésio Souto de Oliveira	Colégio Estadual Ruilon Dias Carneiro	Arapoema	
5	Coraci Lima Marques	Câmara Municipal de Bandeirantes	Bandeirantes	
6	Cristiane Maria A. Pereira	Colégio Estadual Ruilon Dias Carneiro	Arapoema	
7	Elaine Alves Tavares Milhomem	Escola Municipal Irmã Rita	Arapoema	
8	Eliene Maria de Moura Nascimento	Secretaria de Educação de Arapoema	Arapoema	
9	Francisco Raimundo de A. Texeira	Câmara Municipal de Pau D'Arco	Pau D'Arco	
10	João da Costa Barbosa	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Arapoema	Assistente
11	José Amilton Moura	Vigilância Sanitária	Arapoema	
12	José Carlos Serqueira Falcão	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (Adapec)	Arapoema	
13	José Donizete Barbosa	Câmara Municipal de Bandeirantes	Bandeirantes	
14	Jurandir Fidelis da Silva	Câmara Municipal de Arapoema	Arapoema	
15	Leonízia L. Santos	Colégio Estadual Ruilon Dias Carneiro	Arapoema	
16	Lucineide Parizi Freitas	Colégio Estadual Ruilon Dias Carneiro	Arapoema	
17	Manoel da Cruz Brito	Escola Estadual Antônio Delfino Guimarães	Arapoema	
18	Maria das Dores Ferreira da Silva	Câmara Municipal de Bandeirantes	Bandeirantes	
19	Marilene Bispo de Oliveira	Escola Municipal Maria José Gomes de Sales	Arapoema	Professora
20	Oswaldo Gomes Ferreira	Colônia de Pescadores e Brigada Civil de Combate a Incêndio	Pau D'Arco	
21	Paulo Pereira Oliveira	Cons. Mun. de Indústria, Comércio e Meio Ambiente de Pau D'Arco	Pau D'Arco	Presidente
22	Plínio de Souza Barroso Filho	Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente de Pau D'Arco	Pau D'Arco	Secretário de Turismo e Meio Ambiente
23	Sebastião Boliva de Souza	Colônia de Pescadores Z-17	Pau D'Arco	
24	Valdivino Luiz dos Santos	Vigilância Sanitária	Arapoema	
25	Virgínia Celle Brito Tavares	Câmara Municipal de Arapoema	Arapoema	
26	Wilson Monteiro de Araújo	Secretaria de Assistência Social de Arapoema	Arapoema	Diretor de Eventos

Quadro 4 – Lista de participantes da Segunda Série de Oficinas de Zoneamento Participativo e Gestão Territorial do Norte do Estado do Tocantins

**Arapoema - 12/01/2004**

	Nome	Órgãos/Instituições	Município	Cargo/Função
1	Alvacy Alves da Silva	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (Adapec)	Pau D'Arco	Assistente Administrativo
2	Aurivan Lúcio de Oliveira	Câmara Municipal de Pau D'Arco	Pau D'Arco	Vereador
3	Baltazar Rodrigues	Prefeitura Municipal de Arapoema	Arapoema	Prefeito
4	Edivânia Alves da Silva	Escola Municipal Irmã Rita	Arapoema	Coordenadora Pedagógica
5	Eliene Maria de Moura Nascimento	Secretaria de Educação de Arapoema	Arapoema	
6	Erley Siqueira Santos	Escola Municipal Domingas Ribeiro	Pau D'Arco	Diretora Escolar
7	Iolanda Veras Sousa	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Arapoema	Professora
8	João da Costa Barbosa	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Arapoema	Assistente
9	José Carlos Domingos Ferreira	Prefeitura Municipal de Pau D'Arco	Pau D'Arco	Prefeito
10	Jurandir Fidelis da Silva	Câmara Municipal de Pau D'Arco	Arapoema	
11	Leandro Francisco Teixeira		Pau D'Arco	
12	Manoel da Cruz Brito	Escola Estadual Antônio Delfino Guimarães	Arapoema	
13	Marilene Bispo de Oliveira	Escola Municipal Maria José Gomes de Sales	Arapoema	Professora
14	Nara Ribeiro de Araújo	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Arapoema	Chefe da Regional
15	Paulo Pereira Oliveira	Cons. Mun. de Indústria, Comércio e Meio Ambiente de Pau D'Arco	Pau D'Arco	Presidente
16	Plínio de Souza Barroso Filho	Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente de Pau D'Arco	Pau D'Arco	Secretário

17	Rogério Siqueira Santos	Cons. Mun. de Indústria, Comércio e Meio Ambiente de Pau D'Arco	Pau D'Arco	Membro
18	Rosilene Silva dos Santos	Cons. Mun. de Indústria, Comércio e Meio Ambiente de Pau D'Arco	Pau D'Arco	Membro
19	Sandra Barbosa Silva	Escola Municipal Maria José Gomes de Sales	Arapoema	
20	Sandra Vieira da Silva	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Arapoema	Digitadora
21	Tamita Soares Fernandes de Oliveira	União da Juventude de Estudantes Secundaristas do Estado do Tocantins	Arapoema	Secretária
22	Wilson Ferreira da Silva	Vigilância Sanitária de Arapoema	Arapoema	Agente Fiscal
23	Wilson Monteiro de Araújo	Secretaria de Assistência Social de Arapoema	Arapoema	Diretor de Eventos
<b>Araguaína - 13/01/2004</b>				
	<b>Nome</b>	<b>Órgãos/Instituições</b>	<b>Município</b>	<b>Cargo/Função</b>
1	Alcy Batista Matos	Natura-Ativa	Araguaína	Membro
2	Antonia Alves dos Santos	Colégio de Ensino Médio (CEM) Paulo Freire	Wanderlândia	Professora
3	Antônio Dias Oliveira Neto	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Araguaína	Geólogo
4	Délio Alves dos Santos	Secretaria de Produção e Meio Ambiente	Wanderlândia	Estagiário (Téc. Agrícola)
5	Epaminondas de Andrade	Fazenda Vale do Boi	Carmolândia	Agropecuária
6	Francisco de Paula Pereira de Sousa	Prefeitura Municipal de Muricilândia - Divisão Ambiental	Muricilândia	Chefe
7	Isabel Ribeiro de Sousa	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) - Araguaína	Araguaína	Secretária
8	Jardhen Jefferson Frederico	Codema - Santa Fé do Araguaia	S <sup>o</sup> Fé do Araguaia	Colaborador
9	Joaquim Carvalho dos Santos	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) - Araguaína	Araguaína	Secretário
10	José de Arimatéia Mendonça Dionísio	Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)	Araguaína	Técnico Agrícola
11	José Messias de Sousa	Inst. Bras. do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)	Araguaína	Técnico Ambiental
12	Marcelo Moreira da Silva	Colégio de Ensino Médio (CEM) Paulo Freire	Araguaína	Professor
13	Maurício Santana	Prefeitura Municipal de Muricilândia	Muricilândia	
14	Ronaldo de Oliveira Santos	Prefeitura Municipal de Araguaína	Araguaína	Biólogo
15	Warton Silva Sousa	Natura-Ativa	Araguaína	Membro
<b>Tocantinópolis - 15/01/2004</b>				
	<b>Nome</b>	<b>Órgãos/Instituições</b>	<b>Município</b>	<b>Cargo/Função</b>
1	Augusto Pereira Caldas	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Tocantinópolis	Técnico Agrícola
2	Bruno Lima Castro	Associação Bacia Leiteira	Tocantinópolis	Membro
3	Edmundo Pereira de Araújo	Associação dos produtores Rurais da Rizada/Prefeitura Municipal	S <sup>o</sup> Terezinha do TO	Professor
4	Elieth Barroso Lima Castro	Associação Bacia Leiteira	Tocantinópolis	Membro
5	Eliezer Pereira de Sousa Filho	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (Adapec)	Nazaré	Assistente Administrativo
6	João Gonçalves dos Santos	Associação dos Produtores Rurais	S <sup>o</sup> Terezinha do TO	Membro
7	Luíza da Silva A dos Santos	Sindicato Rural	S <sup>o</sup> Terezinha do TO	Membro
8	Manoel Sousa Sobrinho	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (Adapec)	Nazaré	Técnico Agropecuário
9	Odilon Barbosa A Júnior	Tobasa Bioindustrial de Babaçu S.A.	Tocantinópolis	Técnico Agrícola
10	Rui Marinho do Egito	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Nazaré	
11	Sônia Maria Pereira dos Santos	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Maurilândia	Membro
12	Valdomi Barbosa Ferreira	Associação da Marinha	S <sup>o</sup> Terezinha do TO	Membro
<b>Ananás - 17/01/2004.</b>				
	<b>Nome</b>	<b>Órgãos/Instituições</b>	<b>Município</b>	<b>Cargo/Função</b>
1	Antonio Marinho de Abreu	Associação dos Artesãos de Ananás	Ananás	Membro
2	Claudineia Ribeiro Barros	Prefeitura Municipal de Luzinópolis	Luzinópolis	Agente Comunitário (saúde)
3	Danilo Freitas Oliveira	Associação de Pequenos Produtores de Ananás (Apan)	Ananás	Presidente
4	Edvaldo Vieira Silva	Associação Comercial e Industrial de Ananás (Acian)	Ananás	Membro
5	João Luíz M. Araújo	Câmara Municipal de Luzinópolis	Luzinópolis	Vereador
6	José Augusto Dionízio	Associação de Pequenos Produtores de Ananás (Apan)	Ananás	Pequeno produtor
7	José Evangelista Saraiva	Câmara Municipal de Luzinópolis	Luzinópolis	Presidente
8	Paulo Sérgio Silva da Costa	Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (Sebrae)	Ananás	Consultor
9	Pedro Ferreira Cameiro	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS)	Angico	Membro
10	Raimunda Moura Leite	Câmara Municipal de Ananás	Ananás	Presidente
11	Regivânia Rodrigues Sousa	Câmara Municipal de Luzinópolis	Luzinópolis	Secretária
<b>Araguatins - 19/01/2004</b>				
	<b>Nome</b>	<b>Órgãos/Instituições</b>	<b>Município</b>	<b>Cargo/Função</b>
1	Agripino de Souza Dourado	Secretaria de Agricultura de Sampaio	Sampaio	Secretário de Agricultura
2	Alberto Azevedo Gomes Júnior	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Araguatins	Engenheiro Ambiental
3	Antônia Vanderly da Silva Castro "Vanda"	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Sampaio	Gestora DLIS
4	Antônio Alberto Victoi	Associação dos Municípios do Bico do Papagaio (Ambip)	Araguatins	Secretário Executivo
5	Chimei Sizino de Araujo	Companhia Independente de Polícia Militar Ambiental (Cipama)	Araguatins	Soldado
6	Cristina Castro Araújo	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Araguatins	Engenheira Agrônoma
7	Dayana Martins	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Sampaio	Membro
8	Isac Barbosa Barros	Igreja Assembléia de Deus	Sampaio	Pastor
9	Jacy Paulo de Melo	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) - Sampaio	Sampaio	Membro
10	Jeff Abreu Teixeira	Associação Viva Desenvolvimento Sustentável (Avidos)	São Bento do TO	Diretor Administrativo
11	João da Cruz dos Santos da Silva	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) - Augustinópolis	Augustinópolis	Secretário

12	José Carlos da Silva	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Praia Norte	Membro
13	José Raimundo Alves Costa	Companhia Independente de Polícia Militar Ambiental (Cipama)	Araguatins	Soldado
14	Josiel da Silva	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Praia Norte	Membro
15	Juvenal das Neves Oliveira	Sindicato dos Trabalhadores Rurais - Araguaatins	Araguatins	Membro
16	Lindalva de Souza Lopes	Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)	Araguatins	Agente de Portaria
17	Reinaldo Lopes	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (Adapec)	São Bento do TO	Engenheiro Agrônomo
18	Ricardo Alves de Oliveira	Coop. de Trabalho, Prest. de Serv., Assist. Téc. e Ext. Rural (COOPTER)	Araguatins	Zootécnico

**Axixá do Tocantins - 21/01/2004**

	Nome	Órgãos/Instituições	Município	Cargo/Função
1	Alcides Fernandes de Sousa	Associação do PA Vinícius	São Bento do TO	Presidente
2	Antonio Araujo Moraes	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Axixá do TO	Estagiário
3	Antônio Marcos Nunes Bandeira	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Axixá do TO	Técnico Agrícola
4	Clédson de Oliveira Sousa	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) - São Miguel do Tocantins	São Miguel do TO	Membro
5	Cyro Gurgel Amaral	Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (Sebrae)	Araguatins	Consultor
6	Dacimar de Sousa Cortez	Câmara Municipal de São Bento do Tocantins	São Bento do TO	Vereador
7	Dilmar Nunes Bandeira	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Axixá do TO	
8	Fábio da Cruz Pacheco		Axixá do TO	Engenheiro Agrônomo
9	Jaime Dias Silva	Sindicatos dos Trabalhadores Rurais (STR) - São Miguel do Tocantins	São Miguel do TO	Membro
10	Liliam de Paula Gonçalves Barbosa	Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (Sebrae)	Axixá do TO	Consultora
11	Luiz Rodrigues Milhomem	Prefeitura Municipal de São Bento do Tocantins	São Bento do TO	Assistente Administrativo
12	Luzanira Ferreira Lima	Associação de Apicultores do Bico do Papagaio (Abipa)	Axixá do TO	Presidente
13	Maria de Jesus Gomes dos Santos	Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS)	São Miguel do TO	Coordenadora Regional
14	Maria do Socorro Teixeira Lima	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) - Praia Norte	Praia Norte	Presidente
15	Maria Ednalva Ribeiro da Silva	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Axixá do Tocantins	Axixá do TO	Presidente
16	Núbia de Sousa Silva	Secretaria Municipal da Agricultura de Axixá do Tocantins	Axixá do TO	Assistente Administrativa
17	Tom Bazuin	Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS)	São Miguel do TO	Membro

**Buriti do Tocantins - 23/01/2004**

	Nome	Órgãos/Instituições	Município	Cargo/Função
1	Claudio Gomes de Sousa	Câmara Municipal de São Sebastião do Tocantins	São Sebastião do TO	Secretário
2	Claudiney de Oliveira da Conceição	Secretaria Municipal de Saúde de São Sebastião do Tocantins	São Sebastião do TO	
3	Erismar Sousa Lima	Ass. das Mulheres Trabalhadoras Rurais do Bico do Papagaio (Asmubip)	Buriti do TO	Membro
4	Francisco dos Santos Silva	Secretaria Municipal de Saúde	Buriti do TO	
5	Helena Barbosa de Oliveira	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Buriti do TO	Coord. Grupo Força Jovem e Bolsa Cidadã
6	Ivan José da Costa	Prefeitura Municipal	Buriti do TO	
7	Joarez Alves dos Reis	Câmara Municipal	São Sebastião do TO	Vereador
8	Manoel Cleber Rodrigues do Nascimento		Buriti do TO	
9	Manoel Gomes dos Santos	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS)	Esperantina	Presidente
10	Raimundo Cortez dos Santos Filho	Secretaria de Saúde (SESAU) do Estado do Tocantins	São Sebastião do TO	Assistente Administrativo
11	Rosa Martins da Silva	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Buriti do TO	Conselheira Tutelar
12	Satumino Rodrigues Moraes	Câmara Municipal de São Sebastião do Tocantins	São Sebastião do TO	Vereador
13	Sebastião Pereira da Silva	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Buriti do TO	Coordenador
14	Zenaide Inês de Ferreira Souza	Secretaria de Educação de Buriti do Tocantins	Buriti do TO	Secretária de Educação

**Quadro 5 – Lista de participantes das Consultas Públicas sobre Zoneamento Ecológico Econômico e Gestão Territorial do Norte do Estado do Tocantins**

<b>Buriti do Tocantins - 29/06/2004</b>				
	Nome	Órgãos/Instituições	Município	Cargo/Função
1	Alcides Vieira de Souza	Comunidade Vila União	Buriti do TO	Representante
2	Antônio Ilmar Pereira Martins	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (Adapec)	Buriti do TO	Assistente Administrativo
3	Edmilson Alves de Oliveira	Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins	Buriti do TO	Assistente Administrativo
4	Erismar Souza Lima	Câmara Municipal de Buriti do Tocantins	Buriti do TO	Vereador
5	Francisca Santos de Oliveira	Colégio Estadual Buriti	Buriti do TO	Professora
6	Francisco dos Santos Silva	Secretaria de Saúde (Sesau) do Est. do Tocantins- Pronto Atendimento	Buriti do TO	Gerente
7	Francisco F. Dourado	Câmara Municipal de Buriti do Tocantins	Buriti do TO	Vereador
8	Helena Barbosa de Oliveira	Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins	Buriti do TO	Coord. do Bolsa Cidadão
9	Hugo R. Figueredo	Colégio Estadual Buriti	Buriti do TO	Professor
10	Ivan José da Costa	Secretaria de Saúde (Sesau) do Estado do Tocantins	Buriti do TO	Coordenador de Endemias
11	Jocilia Alves de Sousa	Prefeitura Municipal	Buriti do TO	Coordenadora Pedagógica
12	Magna Jovina costa Barata	Escola Estadual Vicente C. de Sousa	Buriti do TO	
13	Manoel Gomes dos Santos	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS)	Esperantina	Conselheiro Fiscal
14	Manoel Messias de Oliveira	Colégio Estadual Buriti	Buriti do TO	Professor
15	Márcio Rodrigues Lima	Prefeitura Municipal	Buriti do TO	Assistente Administrativo
16	Maria Dina G. de Sousa	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Buriti do TO	Assistente Administrativo

17	Maria do Socorro Melo Silva	Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins	Buriti do TO	
18	Maria Francisca R. Silva	Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins	Buriti do TO	Secretária
19	Maria Francisca W. de Sousa	Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins	Buriti do TO	Secretária
20	Maria Iris C. Soares	Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins	Buriti do TO	
21	Maria Lúcia F. da Silva	Colégio Estadual Buriti de Buriti do Tocantins	Buriti do TO	Professora
22	Maria Pereira da Silva	Colégio Estadual Buriti de Buriti do Tocantins	Buriti do TO	Professora
23	Maria Souza Nascimneto	Secretaria de Ação Social de Buriti do Tocantins	Buriti do TO	Secretária de Ação Social - 1ª dama
24	Raimundo N. S. Oliveira	Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins	Buriti do TO	Coordenador Escolar
25	Rogério S. Santos	Coletoria Estadual	Buriti do TO	CM. Coletoria
26	Rosa Martins da Silva	Associação de Mulheres de Buriti do Tocantins	Buriti do TO	Tesoureiro
27	Sebastião Pereira da Silva	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Buriti do TO	Membro
28	Sebastião S. Guedes	Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins	Buriti do TO	Chefe de Gabinete
29	Vera Lúcia Alves de Sousa	Colégio Estadual Buriti	Buriti do TO	Professora
30	Zenaide Inêz de Ferreira Souza	Secretaria de Educação de Buriti do Tocantins	Buriti do TO	Secretária de Educação

**Axixá do Tocantins - 30/06/2004**

	<b>Nome</b>	<b>Órgãos/Instituições</b>	<b>Município</b>	<b>Cargo/Função</b>
1	Ana Cláudia Alves Cavalcante	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Axixá do TO	Secretária
2	Ana Cláudia Pereira Leal	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Axixá do TO	Membro
3	Ana Flávia Pereira	Escola Estadual Marechal Ribas Júnior	Axixá do TO	Estudante
4	Antônio Marcos N. Bandeira	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Axixá do TO	Técnico Agrícola
5	Benicio Cardoso	Escola Estadual Marechal Ribas Júnior	Axixá do TO	Estudante
6	Carlos Alberto B. Bastos	Secretaria de Planejamento de São Miguel do Tocantins	São Miguel do TO	Auxiliar Administrativo
7	Cledson de O. Sousa	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) - São Miguel do Tocantins	São Miguel do TO	Membro
8	Edmilson Almeida Moraes	Prefeitura Municipal de São Miguel do Tocantins	São Miguel do TO	Secretário de Agricultura
9	Eliana Silva	Escola Estadual Marechal Ribas Júnior	Axixá do TO	Estudante
10	Emílio Vieira da Vieira	Escola Estadual Marechal Ribas Júnior	Axixá do TO	Estudante
11	Fábio da Cruz Pacheco	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Axixá do TO	Técnico Agrícola
12	Genesiano G. de Almeida	Câmara Municipal de Axixá do Tocantins	Axixá do TO	Presidente
13	Gislayne Melo	Escola Estadual Marechal Ribas Júnior	Axixá do TO	Estudante
14	Isabel Cristina	Escola Estadual Marechal Ribas Júnior	Axixá do TO	Estudante
15	Joaquim Gomes	Escola Estadual Marechal Ribas Júnior	Axixá do TO	Estudante
16	José de Ribamar S. Souza		Axixá do TO	Lavrador
17	Luzanira F. Lima	Associação de Apicultores do Bico do Papagaio (Abipa)	Axixá do TO	Presidente
18	Luzirene da Silva	Escola Estadual Marechal Ribas Júnior	Axixá do TO	Estudante
19	Maria de Lourdes S. Marques	Associação Bacia Leiteira Piquizeiro	Axixá do TO	Membro
20	Maria Gracimaria Viana de Araújo	Colégio João Paulo II	Axixá do TO	Professora de Geografia
21	Núbia de Sousa Silva	Secretaria Municipal de Agricultura de Axixá do Tocantins	Axixá do TO	Assistente Administrativa
22	Raimundo José da Luz	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) - Axixá do Tocantins	Axixá do TO	
23	René Alves Araújo	Grêmio Estudantil	Axixá do TO	Presidente
24	Rosana T. de Oliveira Silva	Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (Sebrae)	Araguatins	Coordenadora
25	Silvestre Gomes Júnior	Fórum Municipal de Axixá do Tocantins	Axixá do TO	Advogado
26	Valdiná Oliveira	Escola Estadual Marechal Ribas Júnior	Axixá do TO	Estudante

**Araguatins - 01/07/2004**

	<b>Nome</b>	<b>Órgãos/Instituições</b>	<b>Município</b>	<b>Cargo/Função</b>
1	Agripino de S. Dourado	Secretaria Municipal de Agricultura de Sampaio	Sampaio	Secretário
2	Alberto Azevedo Gomes Júnior	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Araguatins	Engenheiro Ambiental
3	Antonia Vanderly da Silva Castro	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Sampaio	Gestora
4	Antonio Cláudio P. da Silva	Companhia Independente de Polícia Militar Ambiental (Cipama)	Araguatins	Polícia Ambiental
5	Antonio L. Rocha Passos	Escola Agrotécnica de Araguaatins	Araguatins	Professor
6	Cleriton Marques Barbosa	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Araguatins	Motorista
7	Cristina Castro Araújo	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Araguatins	Gerente de Programas
8	Fábio Josias Farias Monteiro	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS)	Araguatins	Presidente
9	Francisco A. D. Gonçalves		Araguatins	Autônomo
10	Frank Toshini Tamba	Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (Sebrae)	Araguatins	Analista
11	Idelfonso C. de Freitas	Escola Agrotécnica de Araguaatins	Araguatins	Professor
12	João Ricardo G. Carvalho	Secretaria Municipal de Agricultura	Araguatins	Estagiário
13	Joaquim M. Carlos	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Araguatins	Fiscal
14	José Carlos da Silva	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Praia Norte	Membro
15	José Marcilio da Silva	Escola Agrotécnica de Araguaatins	Araguatins	Professor
16	Luís Cláudio Santana Duarte	Sistema Nacional de Emprego (Sine)	Araguatins	Assistente Administrativo
17	Marcelo Torres	Sistema Nacional de Emprego (Sine)	Araguatins	Motorista
18	Márcio Cardoso Almeida	Companhia Independente de Polícia Militar Ambiental (Cipama)	Araguatins	Sargento
19	Maria Eldivan D. dos Santos	Colégio Estadual Oswaldo Franco	Araguatins	Coordenador
20	Mauro Antônio dos Santos	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Araguatins	Fiscal

21	Paulo Regis M. da Silva	Sistema Nacional de Emprego (Sine)	Araguatins	Assistente Administrativo
22	Rairivaldo Novais	Sistema Nacional de Emprego (Sine)	Araguatins	Coordenador
23	Reinaldo Lopes	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins (Adapec)	Araguatins	Engenheiro Agrônomo
24	Ricardo Alves de Oliveira	Coop. de Trabalho, Prest. de Serv., Assist. Téc. e Ext. Rural (COOPTER)	Araguatins	Zootecnista
25	Wenas Alves da Silva	Companhia Independente de Polícia Militar Ambiental (Cipama)	Araguatins	Polícia Ambiental

**Ananás - 02/07/2004**

	<b>Nome</b>	<b>Órgãos/Instituições</b>	<b>Município</b>	<b>Cargo/Função</b>
1	Abel Gomes Ferreira		Ananás	Lavrador
2	Alípio da Costa Araújo		Ananás	Comerciante Autônomo
3	Anália Borges	Escola Evangélica Gunnar Vingren	Ananás	Professora
4	Ananias Freitas de Oliveira	Brigada de Incêndio	Ananás	Brigadista
5	Areolina Lopes de Oliveira	Escola Municipal Chapadinha I	Ananás	Coordenadora Pedagógica
6	Danilo Freitas Oliveira	Associação de Pequenos Produtores de Ananás (Apan)	Ananás	Presidente
7	Deuzina de Jesus Silva	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Ananás	Assessora de Comunicação
8	Edna de Oliveira Brito	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Ananás	Organizadora de Eventos
9	Edvaldo Gomes de Freitas Marques	Prefeitura Municipal de Cachoeirinha	Cachoeirinha	Assistente Administrativo
10	Edvaldo Vieira Silva	Associação Comercial e Industrial de Ananás (Acian)	Ananás	Presidente
11	Euclides Pereira Sousa		Ananás	Comerciante
12	Eva Miranda Gomes	Escola Evangélica Gunnar Vingren	Ananás	Secretária
13	Ezequias Vieira de Souza	Comunidade Civil	Ananás	Representante
14	Francisco Alves Moreira	Colégio Estadual Getúlio Vargas	Ananás	Professor
15	Francisco Borges Costa	Polícia Militar (PM) do Estado do Tocantins	Ananás	Militar Aposentado
16	Francisco Pereira Leite	Centro de Ensino Médio (CEM) Médio Cabo Aparício	Ananás	Gestor
17	Francisco Rodrigues Saloja		Ananás	Empresário
18	Giovânia Liano de Sousa		Ananás	Autônoma
19	Gleida Maria Xavier de Paiva	Centro de Ensino Médio (CEM) Cabo Aparício	Ananás	Coordenadora Pedagógica
20	João Luiz M. Araújo	Câmara Municipal de Ananás	Luzinópolis	Vereador
21	José Augusto Dionízio	Associação de Pequenos Produtores de Ananás (Apan)	Ananás	Diretor do Conselho Fiscal
22	José Dias	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Ananás	Gerente de Acesso a Terra
23	José Evangelista Saraiva	Câmara Municipal de Luzinópolis	Luzinópolis	Presidente da Câmara
24	José Pedro da Silva	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST)	Ananás	Agricultor
25	José Sousa Pereira	Comissão de Direitos Humanos	Ananás	Presidente
26	Laura Aparecida de C. Nere	Casa do Artesão	Ananás	Coordenadora
27	Lazaro Donizete Pereira	Brigada de Incêndio	Ananás	Brigadista
28	Lorival Vieira Sousa	Igreja Assembléia de Deus	Ananás	Membro
29	Luciano Vieira de Paiva	Representante dos Pecuaristas	Ananás	Pecuarista
30	Luis Gomes Leite	Escola Evangélica Gunnar Vingren	Ananás	Assistente Administrativo
31	Maria Auxiliadora L. dos Santos	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Ananás	Estudante
32	Mauro Alves dos Santos	Secretaria de Esporte e Turismo de Ananás	Ananás	Secretário de Esporte e Turismo
33	Neuma Maria A. Coelho	Escola Paroquial	Ananás	Orientadora
34	Raimunda Gonçalves de Sousa	Associação de Moradores do Município de Ananás	Ananás	Presidente
35	Raquel Ferreira Castro	Escola Evangélica Gunnar Vingren	Ananás	Diretora
36	Regivânia Rodrigues de Souza	Câmara Municipal de Luzinópolis	Luzinópolis	Secretária
37	Severina Francisca da Silva	Escola Evangélica Gunnar Vingren	Ananás	Merendeira

**Tocantinópolis - 03/07/2004**

	<b>Nome</b>	<b>Órgãos/Instituições</b>	<b>Município</b>	<b>Cargo/Função</b>
1	Acranilde S. Araújo Santos	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Axixá do TO	Estudante de Biologia
2	Adalzisa do Carmo Batista	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Itacajá	Estudante de Geografia
3	Alberto Azevedo Gomes	Sindicato Rural de Tocantinópolis	Tocantinópolis	Presidente
4	Aldení S. da Silva	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Nazaré	Estudante de Biologia
5	Almeida Pereira Leite	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Goianorte	Estudante de Matemática
6	Almiro Aguiar Silva	Câmara Municipal de Tocantinópolis	Tocantinópolis	Vereador
7	Amildo José de Sousa	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Augustinópolis	Estudante de Geografia
8	Ana Chagas de O. Coelho	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Tocantinópolis	Estudante de Biologia
9	Antonia Dias da Silva	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Couto Magalhães	Estudante de Biologia
10	Antonio Queiroz		Tocantinópolis	Agropecuária
11	Augusto Pereira Caldas	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Tocantinópolis	
12	Belcina R. Coelho	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Recursolândia	Estudante de Geografia
13	Benta Francisca da Silva	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Cachoeirinha	Estudante de Geografia
14	Cirenilde Ribeiro C. Alencar	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Tocantinópolis	Estudante de História
15	Claudimeia C. Silva	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Couto Magalhães	Estudante de Geografia
16	Danilo Alves Torres	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	S <sup>o</sup> Terezinha do TO	Estudante de Pedagogia
17	Denha C. Calista	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Sítio Novo do TO	Estudante de Geografia
18	Deuzirene Neves Bezerra	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Carrasco Bonito	Estudante de Biologia

19	Dinamara C. Mendes	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Tocantinópolis	Estudante de Geografia
20	Dorivan P. de A. Costa	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Tocantinópolis	Estudante de Geografia
21	Edileuza Souza Miranda	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Stª Terezinha do TO	Estudante de Biologia
22	Eldivan dos S. Milhomem	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Tocantinópolis	Estudante de Geografia
23	Eliezer P. de S. Filho	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Tocantinópolis	Estudante de Pedagogia
24	Elizete L. F. Borges	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Xambioá	Estudante de Geografia
25	Enilma Soares de Sousa	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Itaguatins	Estudante de Geografia
26	Erinaldo dos Santos	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Carrasco Bonito	Estudante de Biologia
27	Erotildes Rodrigues Amorim	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Augustinópolis	Estudante de Geografia
28	Eva Antônia M. de Freitas	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Tocantinópolis	Estudante de História
29	Evandro G. Santos		Tocantinópolis	Comerciante
30	Filomena Ribeiro da S. Silveira	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Tocantinópolis	Estudante de Biologia
31	Francisca Diogo S. P. Santos	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	São Miguel do TO	Estudante de Biologia
32	Francisca O. de Araújo	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Araguatins	Estudante de Geografia
33	Francisca P. Soares de Sousa	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Nazaré	Estudante de Biologia
34	Francisca Pereira de Freitas	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Luzinópolis	Estudante de Geografia
35	Geldivaldo Almeida	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Tocantinópolis	Estudante de Pedagogia
36	Genival Fernandes da Silva	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Nazaré	Estudante de Biologia
37	Hobetiel Lopes de Castro	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Sítio Novo do TO	Estudante de Geografia
38	Ilka Silva do Nascimento	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Couto Magalhães	Estudante de Biologia
39	Iones Soares de Almeida	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Dois Irmãos do TO	Estudante de Geografia
40	Irondina A. da Silva	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Bandeirante do TO	Estudante de Biologia
41	Itamar Pereira S. Oliveira	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Centenário	Estudante de Geografia
42	Ivaney M. da Silva	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Babaçulândia	Estudante de Geografia
43	Jair Barros Araújo	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Tocantinópolis	Estudante de Pedagogia
44	Jair Cabral Rodrigues	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Sítio Novo do TO	Estudante de Geografia
45	Janicélio Silva	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Carrasco Bonito	Estudante de Geografia
46	Jessiene Franco Galvão	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Palmeiras do TO	Estudante de Biologia
47	Jhon Wayne A. Barbosa	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Piraquê	Estudante de Geografia
48	João Barbosa de Jardim	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Tocantinópolis	Estudante de Geografia
49	Jocylannya da Silva Torres	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Carrasco Bonito	Estudante de Biologia
50	José Benedito P. Pinheiro	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Centenário	Estudante de Geografia
51	José Bonifácio G. de Souza	Prefeitura Municipal de Tocantinópolis	Tocantinópolis	Prefeito
52	José Carlos Bezerra	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Palmeiras do TO	Estudante de Pedagogia
53	José do Nascimento Souza	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	São Bento do TO	Estudante de Biologia
54	José Oswaldo Fontinelli Barbosa		Tocantinópolis	
55	Josefa da Silva Soares	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Augustinópolis	Estudante de Geografia
56	Josefa P. da S. Carvalho	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Tocantinópolis	Estudante de Geografia
57	Joselita Resplândes de Moraes	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Campos Lindos	Estudante de Geografia
58	Josilene Martins dos Santos	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Nazaré	Estudante de Biologia
59	Lauro Rodrigues de Assunção	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Tocantinópolis	Estudante de Matemática
60	Luíza da S. A. dos Santos	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Stª Terezinha do TO	Estudante de Biologia
61	Lúzia Coelho da Costa	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Araguatins	Estudante de Geografia
62	Lúzia Fernandes Costa	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Fátima	Estudante de Geografia
63	Manoel Feitosa	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Sítio Novo do TO	Estudante de Matemática
64	Maria Cassi C. Pereira	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	São Sebastião do TO	Estudante de Geografia
65	Maria de Fátima N. Barbosa	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Buriú do TO	Estudante de História
66	Maria de Jesus S. L. Leal	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	São Bento do TO	Estudante de Geografia
67	Maria do Amparo A. Gomes	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Praia Norte	Estudante de Geografia
68	Maria José P. de Araújo	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Nazaré	Estudante de Geografia
69	Maria Neuma Gomes	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Miracema do TO	Estudante de Geografia
70	Maria Onete S. da Cruz Sousa	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Tocantinópolis	Estudante de Geografia
71	Marília Santos Albuquerque	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Tocantinópolis	Estudante de Geografia
72	Mário Carlos Moraes	Secretaria da Agricultura de Tocantinópolis	Tocantinópolis	Secretário de Agricultura
73	Maristela Martins Milhomem	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Babaçulândia	Estudante de História
74	Maryone do E. S. Braga	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Araguaína	Estudante de Geografia
75	Nivair Camargo Gomes	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Juarina	Estudante de Geografia
76	Pedro Santos Bandeira	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins)	Tocantinópolis	Técnico Agropecuário
77	Raimunda F. Neves	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Tocantinópolis	Estudante de Geografia
78	Raimunda O. dos Santos	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Tocantinópolis	Estudante de Matemática
79	Raimunda P. da Silva	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Presidente Kennedy	Estudante de Geografia
80	Raimundo Gomes Luz	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Paraíso do TO	Estudante de Matemática
81	Raimundo N. de A. Sousa	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Augustinópolis	Estudante de Geografia
82	Raimundo Nonato Sousa Costa		Nazaré	Produtor Rural
83	Renata L. L. Custódio	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Juarina	Estudante de Geografia

84	Rosângela Vieira Borges	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Araguatins	Estudante de Geografia
85	Rui Marinho do Egito	Associação APRUMAGRO	Nazaré	Presidente
86	Sabina Fernandes Pereira	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Sampaio	Estudante de Geografia
87	Salomão Gomes		Tocantinópolis	Agropecuária
88	Sebastiana Bandeira da Silva	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Maurilândia do TO	Estudante de Geografia
89	Silvoeyde dos Prazeres Barbosa	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Araguatins	Estudante de Geografia
90	Sônia Maria Torres Carneiro	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Cachoeirinha	Estudante de Geografia
91	Terezinha de J. L. Oliveira	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	São Miguel do TO	Estudante de Geografia
92	Vanda Elizete Vieira da Costa	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Miracema do TO	Professora de Geografia
93	Waldonez José P. Rocha	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Nazaré	Estudante de Geografia
94	Wanderlan M. Santos		Tocantinópolis	Autônomo
95	Wanderson Guimarães Ferreira Campelo	Prefeitura Municipal de Tocantinópolis	Tocantinópolis	Secretário do Prefeito
96	Wanderson S. Rocha	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Tocantinópolis	Estudante de Biologia

**Araguaína - 05/07/2004**

	<b>Nome</b>	<b>Órgãos/Instituições</b>	<b>Município</b>	<b>Cargo/Função</b>
1	Aida Maria Borfim Leite	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Araguaína	Geógrafa - Ed. Ambiental
2	Alcy Batista Matos	Natura-Ativa	Araguaína	
3	Antonio Dias O. Neto	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Araguaína	Chefe da Agência
4	Claúdio Troncoso	Secretaria da Produção e Meio Ambiente de Araguaína	Araguaína	Secretário de Produção e Meio Ambientr
5	Dirlene Moreira Gomes	Secretaria da Produção e Meio Ambiente de Araguaína	Araguaína	Geóloga
6	Edilson Pinheiro de Souza	Companhia Independente de Polícia Militar Ambiental (Cipama)	Araguaína	
7	Eliamar M. R. Brito	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Araguaína	Educadora Ambiental
8	Epaminondas de Andrade	Fazenda Vale do Boi	Camolândia	Agropecuária
9	Flávio M. B. Bazeboi	Prefeitura Municipal de Araguaína	Araguaína	Engenheiro Agrônomo
10	Francisco de Paula P. de Souza	Secretaria da Produção e Meio Ambiente de Muricilândia	Muricilândia	Chefe de Divisão
11	Gaspar Domingos dos Reis	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Araguaína	Fiscal
12	Geraldo Sousa Barreto	Ass.de Desenvolvimento Sustentável de Araguaína Tocantins (Ideat)	Araguaína	Membro
13	Irineide A. C. Nepunceno	Prefeitura Municipal de Piraquê	Piraquê	Secretária de Administração
14	Isabel Ribeiro de Souza	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) – Araguaína	Araguaína	Secretária
15	Jakson Barros de Souza	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Araguaína	Estudante
16	João Batista Nunes	Câmara Municipal de Piraquê	Piraquê	Vereador
17	Joaquim Carvalho dos Santos	Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) – Araguaína	Araguaína	Secretário
18	José de Arimathea M. Dionizio	Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA)	Araguaína	Técnico Agrícola
19	Lígia dos S. V. Coutinho	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Araguaína	Estudante
20	Maria Tereza Martins	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Araguaína	Estudante
21	Marinho Paulo	Secretaria de Produção e Meio Ambiente de Araguaína	Araguaína	
22	Nara Ribeiro de Araújo	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Araguaína	Engenheiro Ambiental
23	Pedro Antonio dos S. Filho	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Araguaína	Estudante
24	Raimundo N. R. Mourão	Companhia Independente de Polícia Militar Ambiental (Cipama)	Araguaína	Polícia Ambiental
25	Renaldo de O. Santos	Secretaria da Produção e Meio Ambiente de Araguaína	Araguaína	Biólogo
26	Rodrigo C. dos Santos	Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Araguaína	Estudante
27	Simão M. Fé Ribeiro	Ass.de Desenvolvimento Sustentável de Araguaína Tocantins (Ideat)	Araguaína	
28	Valdik S. Reis	Companhia Independente de Polícia Militar Ambiental (Cipama)	Araguaína	Polícia Ambiental

**Arapoema - 06/07/2004**

	<b>Nome</b>	<b>Órgãos/Instituições</b>	<b>Município</b>	<b>Cargo/Função</b>
1	Adonilton Alves de Souza	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Arapoema	Fiscal
2	Amida Soares	União da Juventude Estudantil do Tocantins (Ujesto)	Arapoema	Secretária
3	Antonio Alves da S. Neto	Cartório	Arapoema	Titular
4	Arnaldo Alexandre Aguiar	Prefeitura Municipal de Arapoema	Arapoema	Assessor de Controle Externo
5	Carlos Antônio Martins	Secretaria de Administração de Arapoema	Arapoema	Secretário de Administração
6	Cerlides F. Vilassa	Coletoria Estadual	Arapoema	Coletora
7	Divina Aparecida Amâncio	Escola Municipal Professora Maria José G. de Sales	Arapoema	Professora
8	Edvânia Alves da Silva	Escola Municipal Irmã Rita	Arapoema	Coord. Pedagógica
9	Eliedo A. Albuquerque		Arapoema	Comerciante
10	Eliene Maria de Moura Nascimento	Secretaria Municipal de Educação de Arapoema	Arapoema	Supervisora
11	Emerson B. da Silva	Hotel Traíras	Arapoema	Recepcionista
12	Erisley de Alves	Escola Municipal Professora Maria José G. de Sales	Arapoema	Estudante
13	Erley Siqueira Santos	Escola Municipal Domingos Ribeiro	Pau D'Arco	Professor
14	Gilmar Gomes de Miranda	Secretaria de Assistência e Ação Social de Arapoema	Arapoema	Coordenador de Programas Sociais
15	Hélio Lopes Furtado	Secretaria Municipal de Educação de Arapoema	Arapoema	Secretário
16	Iolanda Veras	Fórum de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (FDLIS)	Arapoema	Responsável
17	João da Costa Barbosa	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Arapoema	Chefe

18	Joelma Campos Gonçalves	Secretaria Municipal de Educação de Arapoema	Arapoema	Professora
19	José Carlos O. Ferreira	Prefeitura Municipal de Pau D'Arco	Pau D'Arco	Prefeito
20	José Dias Borges	Polícia Militar (PM) do Estado do Tocantins	Arapoema	Sub-Tenente
21	Juarez Ferreira Garcia	Comunidade	Arapoema	Representante
22	Julimar P. da Silva	Secretaria Municipal de Planejamento de Arapoema	Arapoema	Assistente Administrativo
23	Kleitton Almeida Paixão	Secretaria da Juventude e Turismo de Arapoema	Arapoema	Secretário
24	Luiz Wanderley de Carvalho	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Arapoema	Motorista
25	Manoel da Cruz Brito	Escola Estadual Antonio Delfino	Arapoema	Bibliotecário
26	Maria Aparecida A. Costa	Secretaria Municipal de Educação de Arapoema	Arapoema	Coordenadora
27	Maria Madalena A. de Oliveira	Oficina Mecânica	Arapoema	Proprietário
28	Marilene Bispo de Oliveira	Escola Municipal Maria José G. Sales	Arapoema	Coordenadora Pedagógica
29	Marta Ferreira da Silva	Comunidade	Arapoema	Autônoma
30	Paulo Pereira Oliveira	Conselho Municipal de Meio Ambiente de Pa	Pau D'Arco	Presidente
31	Raimundo Nonato G. de Castro	Prefeitura Municipal de Arapoema	Arapoema	Chefe da Divisão de Patrimônio
32	Reinaldo M. Taveira	Secretaria Municipal de Educação de Arapoema	Arapoema	Gestor
33	Rita Bernadete O. Brito	Secretaria Municipal de Educação de Arapoema	Arapoema	Coordenadora de Merenda Escolar
34	Rita de Cássia da C. Cunha	Creche Paroquial	Arapoema	Assistente Administrativo
35	Rogério Siqueira Santos	Conselho de Turismo de Pau D'Arco	Pau D'Arco	Membro
36	Ronaldo Ferreira da Silva	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Arapoema	Assistente Administrativo
37	Rosilene Silva dos Santos	Escola Municipal Domingos Ribeiro	Pau D'Arco	Coordenadora Pedagógica
38	Sabrina C. Leocardio	Loja 24 horas	Palmas	Vendedora
39	Sandra Barbosa Silva	Secretaria Municipal de Assistência e Ação Social de Arapoema	Arapoema	Secretária
40	Sandra Vieira da Silva	Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins)	Arapoema	Digitadora Informativa
41	Virginia Celli B. Tavares	Câmara Municipal de Arapoema	Arapoema	Vereadora
42	Wiliana D. dos S. Correia	Creche Municipal de Arapoema	Arapoema	Professora Auxiliar
43	Wilson Monteiro de Araújo	Secretaria Municipal de Assistência e Ação Social de Arapoema	Arapoema	Diretor de Eventos
44	Wilton Araújo Monteiro	Instituto Nacional do Seguro Social (INSS)	Arapoema	Chefe da Agência

## CRÉDITOS DE AUTORIA

### LEVANTAMENTOS TEMÁTICOS DO DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL DO NORTE DO ESTADO DO TOCANTINS (PGAÍ DA REGIÃO DO BICO DO PAPAGAIO)

#### Geologia

Edson Crepani  
Célio Eustáquio dos Anjos  
Pedro Alberto Bignelli  
Ricardo Ribeiro Dias

#### Geomorfologia

Valter Casseti  
Maria Amélia Leite Soares do Nascimento  
Patrícia de Araújo Romão

#### Solos

João Roberto Ferreira Menk  
Eduardo Quirino Pereira  
Fernando César Bertolani  
Márcio Rossi  
Maurício Rizzato Coelho

#### Aptidão Agrícola

Pedro Luiz Donzelli  
Eduardo Quirino Pereira  
João Roberto Ferreira Menk  
Jener Fernando Leite de Moraes

#### Zoneamento Edafoclimático

Eduardo Delgado Assad  
Antonio Evangelista Balbino  
Maria Leonor Ribeiro C. Lopes Assad

#### Vulnerabilidade de Paisagens à Perda de Solos

Edson Crepani  
Eduardo Quirino Pereira  
Lindomar Ferreira dos Santos  
Ricardo Ribeiro Dias

#### Cobertura e Uso da Terra

Helena Kyoe Ito  
Bernadete C. Carvalho Gomes Pedreira  
Cláudia Linhares  
Cláudio Aparecido de Almeida  
Eduardo Quirino Pereira  
Jailton Soares dos Reis  
José Roberto Ribeiro Forzani  
Lindomar Ferreira dos Santos  
Luciana de Souza Soler  
Ricardo Ribeiro Dias  
Warley da Costa Arruda

#### Risco a Erosão

Pedro Luiz Donzelli  
Jener Fernando Leite de Moraes

#### Inventário Florestal/Levantamento Florístico

Luiz Alberto Dambrós  
Edgard da Costa Freire  
João Paulo de Souza Lima  
José Délio Alves Pereira  
José Roberto Ribeiro Forzani  
Luiz Carlos de Oliveira Filho  
Péricles Prado  
Sebastião Souza Silva

#### Flora e Fauna

Fábio Olmos  
Gezá Arbocz  
José Fernando Pacheco

#### Caracterização das Organizações Sociais Formais

Lindomar Ferreira dos Santos  
Carmem Roseli Caldas Menezes  
Cleusa Aparecida Gonçalves  
Gonzalo Álvaro Vázquez Fernández  
Liliam Aparecida de Souza Pereira  
José Roberto Ribeiro Forzani

#### Inventário Socioeconômico e Carta de Potencialidade Social

Diana Oya Sawyer  
Alessandro Medeiros Clementino  
André Junqueira Caetano  
Bernardo Campolina Diniz  
Bianca Correa Viana  
Britaldo Soares Filho  
Carmem Roseli Caldas Menezes  
César Augusto Cerqueira  
Cíntia Simões Agostinho  
Cleusa Aparecida Gonçalves  
Donald Rolfe Sawyer  
Eduardo Quirino Pereira  
Eliane Voll  
Fernando Paiva Scárdua  
Frederico Gonzaga Jaime Júnior  
Gonzalo Álvaro Vázquez Fernández Gustavo  
Henrique Giviziez  
José Alberto Magno de Carvalho  
José Teixeira Lopes Ribeiro  
Karina Rocha Martins  
Liliam Aparecida de Souza Pereira  
Lindomar Ferreira dos Santos  
Lucas Roosevelt Ferreira Linhares  
Maira Andrade Paulo  
Maria José Pessoa  
Maurício Pontes Monteiro  
Ricardo Ribeiro Dias  
Rafael Pais Fernandes  
Roberto Luís de Melo Monte-Mór  
Soraya Fleischer Mônica Nogueira  
Suzana Dias Rabelo de Oliveira

#### Oficinas de Zoneamento Participativo e Gestão Territorial/Consultas Públicas

Vítor Bellia  
Cláudio César de Freitas Delorenci  
Cleusa Aparecida Gonçalves  
Clodomir Costa Junior  
Eduardo Quirino Pereira  
Ivânia Barbosa Araújo  
Jailton Soares dos Reis  
Jan Carles Nogueira Sousa  
João Bosco Aguiar  
Liliam Aparecida de Souza Pereira  
Lindomar Ferreira dos Santos  
Luciano Ricardo de Souza  
Maria Aparecida Alencar Siqueira  
Rodrigo Sabino Teixeira Borges  
Ricardo Ribeiro Dias  
Valter Casseti  
Waleska Zanina Amorim  
Willian Pans Pereira Santos