

# CANTÃO

PLANO DE MANEJO DA APA ILHA DO BANANAL/ CANTÃO

## RP02 - ZONEAMENTO



**INSTITUTO**  
DE ATENÇÃO ÀS CIDADES

UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO TOCANTINS





PLANO DE MANEJO DA APA ILHA DO BANANAL/ CANTÃO

## RP02 - ZONEAMENTO

## **APA ILHA DO BANANAL CANTÃO**

### **Instituto Natureza do Tocantins – Naturatins CTT – Comissão Técnica Temporária**

**Cledson da Rocha Lima**

Presidente

**Perla Oliveira Ribeiro**

Diretora de Biodiversidade e Áreas Protegidas

**Victor Danilo Moreto**

Gerente das Unidades de Conservação

**Laudy Carpes Malescha**

Gerência de Suporte ao Desenvolvimento Socioeconômico

**Maurício José Alexandre de Araújo**

Gerência de Inspeção Ambiental

**Angélica Beatriz Corrêa Gonçalves**

Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas

**Oscar Barroso Vitorino Júnior**

Gerência de Unidades de Conservação, Parques e Monitoramento

**Aline Maria Constantin**

Gerência de Suporte ao Desenvolvimento Socioeconômico

### **Associação para o desenvolvimento sustentável do Tocantins – ADSTO**

**Arnardino dos Santos Gabriel**

Presidente ADSTO

**Pedro Igor Galvão Gomes**

Arquiteto e Urbanista Mestre e Doutorando em Ciências do Ambiente - Especialista em SIG

**João Victor Galvão Gomes**

Engenheiro Agrônomo - Especialista em Aptidão Agrícola

**Bruno Picoli Lopes**

Arquiteto e Urbanista Mestrando em Arquitetura Paisagística - Especialista em Produção da Paisagem

**Gabriela Miranda Sampaio Freires**

Arquiteta e Urbanista Mestranda em Projeto e Planejamento - Especialista em SIG

**Hércules Jackson Moreira Santos**

Analista Jurídico – Especialista em Direito Ambiental

**Igor Queiroz**

Analista Jurídico – Especialista em Direito Ambiental

**Érica Pereira Nascimento**

Arquiteta e Urbanista Mestranda em Desenvolvimento Regional - Especialista em SIG

**João Marcos Garcia**

Arquiteto e Urbanista - Especialista em Produção Cartográfica e SIG

**Jales Nepomuceno**

Geólogo - Especialista em Solos

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS - UFT**

**Maria Santana Ferreira dos Santos Milhomem**

Reitora

**Marcelo Leineker Costa**

Vice-reitor

**Equipe Técnica – Instituto de Atenção às Cidades - UFT  
Coordenação e Acompanhamento**

**Humberto Xavier de Araujo**

Doutor em Engenharia Elétrica – Professor de Engenharia Elétrica e no PpgMCS/UFT  
Coordenador Geral

**Maria Carolina D’Oliveira**

Doutora em Biotecnologia – Professora de Engenharia Civil da UFT  
Coordenadora Técnica

**Thiago Costa Gonçalves Portelinha**

Doutor em Ciências Biológicas – Professor da Engenharia Ambiental e no PpgCiamb/UFT  
Especialista Sênior em Meio Físico

**Elineide Eugênio Marques**

Doutora em Ambientes Aquáticos – Professora da Biologia e no PpgCiamb/UFT  
Especialista Sênior em Meio Biótico

**Fernando Sérgio de Toledo Fonseca**

Doutor em Economia – Professor da Economia da UFT  
Especialista Sênior em Socioeconomia

**Rodolfo Alves da Luz**

Doutor em Geografia Física – Professor da Geografia e no PpgDR/UFT  
Especialista Sênior em Sistemas de Informações Geográficas (SIG)

**Fernan Enrique Vergara Figueroa**

Doutor em Recursos Hídricos – Professor da Engenharia Ambiental da UFT  
Especialista Sênior em Recursos Hídricos

**Sarah Afonso Rodvalho**

Doutora em Desenvolvimento Regional – Prof. da Arquitetura e Urbanismo e no PpgCiamb/UFT  
Especialista Sênior em Leitura Comunitária

**Polliana Gomes Lopes**

Doutora em Ecologia – Professora da Engenharia Ambiental da UFT  
Especialista Júnior em Meio Físico

**Ana Livia de Macêdo Arouca de Lima**

Mestre em Propriedade Intelectual – Professora da Engenharia Civil da UFT  
Especialista Júnior em Leitura Comunitária

**Clara Silva Gonçalves**

Geógrafa – Mestranda na Geografia UFT  
Especialista Júnior em Sistemas de Informações Geográficas (SIG)

**Erlan Silva de Sousa**

Mestre em Ciências do Ambiente PpgCiamb/UFT

**Murillo Barros de Carvalho**

Mestre em Agroenergia – Doutorando PpgCiamb/UFT

**Juliana Barros Martins Coelho**

Assistente Administrativo

**Erika Torres Salles**

Estagiária - Graduanda em Arquitetura e Urbanismo UFT

**Lucilene Leite Pereira**

Estagiária – Graduanda em Geografia UFT

**Paulo Palmeira de Souza Júnior**

Estagiário – Graduando em Economia UFT

**Mariana Alves da Silva**

Estagiária – Graduanda Engenharia Ambiental UFT

**Fundação de Apoio Científico e Tecnológico do Estado do Tocantins - FAPTO**

**Leo Araújo da Silva**

Diretor Presidente

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	6
1. REVISÃO DOS LIMITES DA APA.....	9
2. OBJETIVOS DO ZONEAMENTO .....	12
2.1. Objetivos específicos .....	13
3. DIRETRIZES GERAIS DO ZONEAMENTO.....	14
4. METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO .....	17
4.1. Zona de Uso Restrito (ZUR).....	20
4.2. Zona de Uso Moderado (ZUM) .....	21
4.3. Zona de Adequação Ambiental (ZAA).....	21
4.4. Zona de Produção (ZProd) .....	22
4.5. Zona Urbano-Industrial (ZUI) .....	23
4.6. Zona Populacional (ZPop) .....	26
4.7. Zona de Uso Comunitário (ZUC).....	26
4.8. Zona de Sobreposição Territorial (ZST) .....	26
4.9. Consolidação do Resultado do Zoneamento Proposto e Análise Comparativa.....	27
5. NORMAS GERAIS, PROPOSTAS DE REGRAMENTOS E CONDICIONANTES DE USO .....	32
5.1. Normas Gerais.....	32
5.2. Zona de Uso Restrito (ZUR).....	38
5.3. Zona de Uso Moderado (ZUM) .....	41
5.4. Zona de Adequação Ambiental (ZAA).....	44
5.5. Zona de Produção (ZProd) .....	46
5.6. Zona Urbano-Industrial (ZUI) .....	49
5.7. Zona Populacional (ZPop) .....	52
5.8. Zona de Uso Comunitário (ZUC).....	54
5.9. Zona de Sobreposição Territorial (ZST) .....	57
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	62
REFERÊNCIAS .....	63

## INTRODUÇÃO

O Plano de Manejo constitui o principal instrumento de gestão de uma Unidade de Conservação, estabelecendo a organização espacial do território, as normas de uso, as atividades permitidas ou condicionadas e os mecanismos necessários para alcançar seus objetivos de conservação. Sua elaboração e revisão são exigências previstas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (**SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000**) e no Sistema Estadual do Tocantins (**SEUC/TO – Lei Estadual nº 1.560/2005**), que determinam a realização de zoneamento interno, a garantia de participação social e a compatibilização com o marco legal vigente.

A **Área de Proteção Ambiental (APA) Ilha do Bananal/Cantão (IBC)**, criada pela Lei Estadual nº 907/1997, localiza-se na região centro-oeste do Tocantins (**Mapa 01**), abrangendo total ou parcialmente nove municípios. Trata-se de uma unidade de uso sustentável que integra realidades socioambientais complexas e dinâmicas, incluindo áreas de cerrado, planícies inundáveis do Araguaia, zonas de produção agropecuária consolidada, comunidades tradicionais, núcleos urbanos e infraestrutura regional. Diante das transformações ocorridas no território nas últimas décadas, tornou-se imperativa a atualização do seu plano de manejo, visando adequar o regramento à realidade atual, reduzir a insegurança jurídica e orientar a gestão de forma mais precisa e participativa.

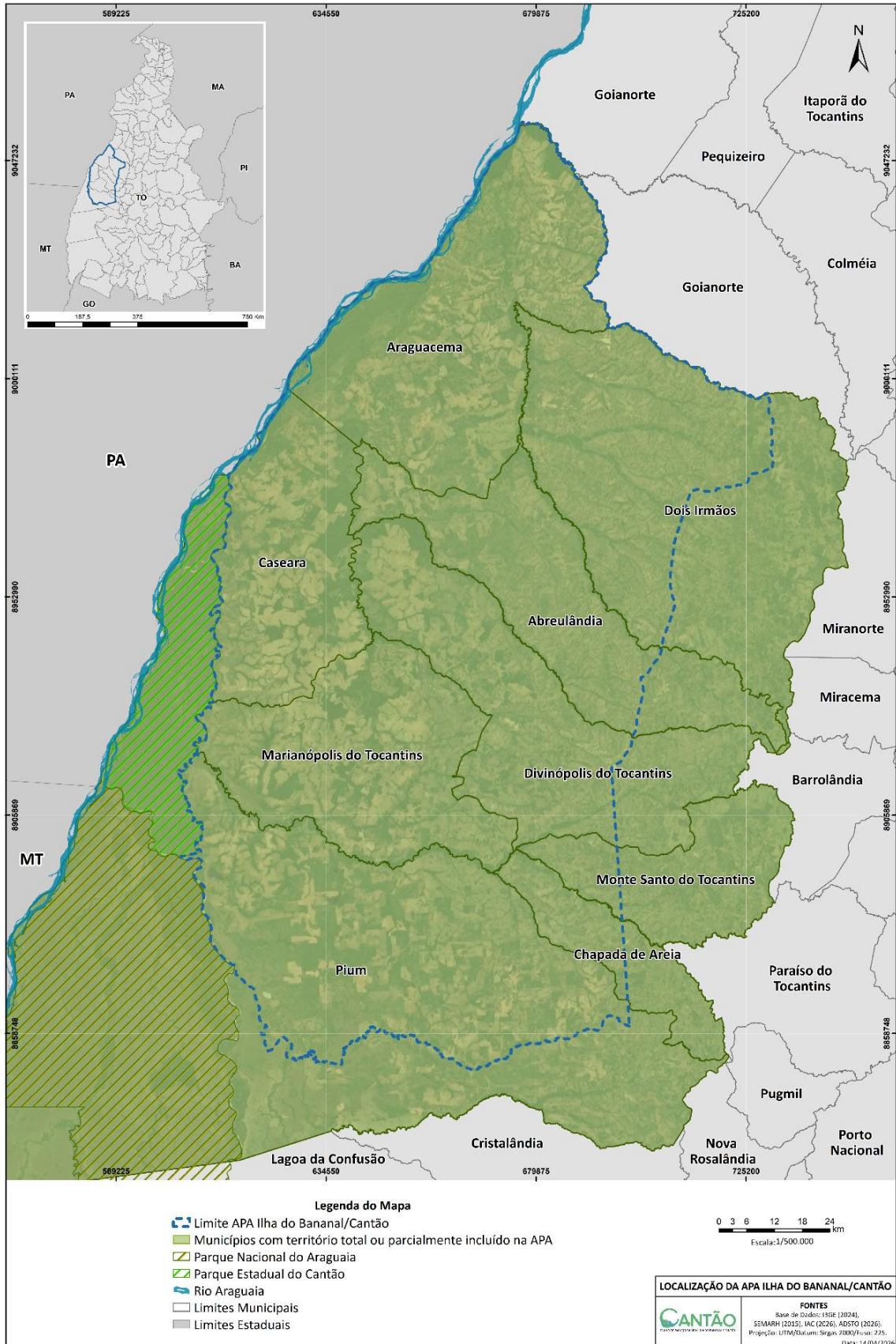
Para atender a essa necessidade, foi celebrado o **CONVÊNIO Nº 01/2025**, que estabeleceu as bases para a revisão técnica e participativa do Plano de Manejo, cabendo ao IAC a elaboração da proposta de Plano de Manejo. O presente Relatório Técnico tem como objetivo consolidar e aprimorar metodologicamente essa proposta, incorporando as contribuições técnicas e jurídicas colhidas ao longo do processo, com ênfase na compatibilização entre escala de dados e escala de restrições.

A metodologia adotada foi embasada no Roteiro Metodológico do ICMBio e priorizou a análise detalhada do Cadastro Ambiental Rural (CAR) como eixo central do diagnóstico territorial, associada a bases geoespaciais oficiais em escala compatível com decisões locais, como os mapeamentos da SEMARH na escala 1:25.000. Essa abordagem busca assegurar maior precisão, proporcionalidade e segurança jurídica ao zoneamento, evitando a aplicação de restrições generalizadas com base em dados regionais desconectados da realidade fundiária. O processo seguiu uma lógica sequencial e cumulativa de integração de camadas temáticas, resultando na distribuição de toda a área da APA em oito zonas ambientais: **Zona de Uso Restrito (ZUR), Zona de Uso Moderado (ZUM), Zona de Adequação Ambiental (ZAA), Zona de Produção (ZProd), Zona Urbano-Industrial (ZUI), Zona Populacional (ZPop), Zona de Uso Comunitário (ZUC) e Zona de Sobreposição Territorial (ZST)**.

Além disso, a proposta de zoneamento apresentada neste relatório procura consolidar uma leitura territorial capaz de dialogar com a complexidade da APA Ilha do Bananal/Cantão, considerando simultaneamente seus atributos ecológicos, hídricos, produtivos e sociais. Ao reconhecer a diversidade de usos e ocupações existentes, o zoneamento deixa de ser apenas um instrumento de restrição e passa a atuar como ferramenta de organização territorial, orientando decisões mais proporcionais, transparentes e tecnicamente fundamentadas para a gestão ambiental da unidade.

Portanto, este documento sistematiza o conjunto de normas gerais, regramentos e condicionantes de uso aplicáveis a cada zona e ao território da APA como um todo. As regras foram construídas a partir do diálogo entre os objetivos de criação da unidade, o ordenamento jurídico vigente e o reconhecimento das atividades socioeconômicas já consolidadas, visando equilibrar proteção ambiental, segurança jurídica e desenvolvimento territorial sustentável.

**Mapa 01.** Localização da APA Ilha do Bananal/Cantão no Estado do Tocantins.



Fonte: IAC (2026)

Este relatório está organizado em cinco partes principais, que estruturam de forma lógica e progressiva a apresentação da proposta de zoneamento da Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão:

**1. Revisão dos limites da APA:** apresenta a análise do memorial descritivo constante na lei de criação da unidade, identificando inconsistências cartográficas, referências territoriais desatualizadas e dificuldades de materialização de determinados trechos do limite em base georreferenciada. A partir dessa leitura, são discutidas propostas de ajuste voltadas à maior precisão técnica da delimitação territorial, à compatibilização com bases oficiais atualizadas e ao fortalecimento da segurança jurídica quanto à inserção das propriedades no interior da APA.

**2. Objetivos do zoneamento e diretrizes gerais:** reúne os objetivos que orientam a formulação do zoneamento ambiental, tanto em seu sentido geral quanto em seus desdobramentos específicos, destacando sua função como instrumento de ordenamento territorial, gestão ambiental e compatibilização entre conservação e uso sustentável. Também explicita as diretrizes gerais que fundamentam a proposta, com base no arcabouço legal aplicável, nas pactuações institucionais construídas ao longo do convênio e na necessidade de compatibilizar proteção ambiental, realidade territorial, escala de análise e segurança jurídica.

**3. Metodologia de elaboração do zoneamento:** descreve as bases de dados, os critérios técnicos e os procedimentos metodológicos adotados para a delimitação das zonas ambientais da APA. Nesse item, são apresentados os fundamentos da leitura territorial utilizada, incluindo o uso de bases oficiais, dados hidrográficos, Cadastro Ambiental Rural, informações fundiárias, registros de uso e cobertura da terra e rotinas de geoprocessamento. Também são detalhados os critérios específicos empregados para a definição de cada zona proposta, culminando na consolidação do zoneamento final e na análise comparativa de seus resultados.

**4. Normas gerais, regramentos e condicionantes de uso:** apresenta o conjunto de diretrizes normativas aplicáveis ao território da APA como um todo, bem como as regras específicas relacionadas a cada uma das zonas delimitadas. Esta parte estabelece os parâmetros de uso, ocupação, restrição, adequação e controle ambiental, buscando conferir operacionalidade ao zoneamento proposto. O conteúdo articula princípios de desenvolvimento sustentável, função socioambiental da propriedade, proteção dos recursos hídricos, regularidade ambiental e compatibilização entre conservação, atividades produtivas e dinâmicas sociais já consolidadas no território.

**5. Considerações finais:** sistematiza os principais resultados e avanços da proposta de zoneamento, destacando sua contribuição para o aprimoramento do ordenamento territorial da APA Ilha do Bananal/Cantão. Também evidencia os fundamentos que conferem robustez técnica e normativa ao trabalho, como a compatibilização de escalas, o reconhecimento da pluralidade territorial da unidade, a incorporação de instrumentos de regularidade ambiental e a busca por maior efetividade na aplicação do Plano de Manejo. Ao final, indica os encaminhamentos recomendados para as etapas seguintes de discussão, validação institucional e formalização do instrumento.

Assim, a proposta de zoneamento ora apresentada constitui etapa estratégica para o fortalecimento da gestão da APA Ilha do Bananal/Cantão, ao oferecer uma base territorial mais precisa, coerente com a realidade local e alinhada aos objetivos de conservação da unidade. Ao articular critérios técnicos, fundamentos jurídicos e reconhecimento das dinâmicas sociais e produtivas existentes, o relatório contribui para a construção de um instrumento mais aplicável, legítimo e efetivo. Com isso, busca-se subsidiar as próximas etapas de discussão, pactuação institucional e consolidação do Plano de Manejo, de modo a ampliar sua segurança jurídica e sua capacidade de orientar o uso sustentável do território.

## 1. REVISÃO DOS LIMITES DA APA

A revisão dos limites da Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão constitui etapa fundamental para assegurar maior precisão cartográfica, segurança jurídica e coerência territorial ao Plano de Manejo. Esse procedimento busca identificar inconsistências existentes no memorial descritivo vigente, confrontando-o com bases geográficas oficiais e com a realidade física do território. Com isso, pretende-se aperfeiçoar a delimitação da unidade, reduzindo ambiguidades e fortalecendo sua aplicabilidade na gestão ambiental.

Os limites territoriais da APA Ilha do Bananal/Cantão (APA IBC) são definidos no memorial descritivo constante no artigo 1º da lei de sua criação (Lei Estadual nº 907/1997), conforme descrição abaixo:

Art. 1º. Fica declarada Área de Proteção Ambiental, sob a denominação (SIC) de APA “ILHA DO BANANAL/CANTÃO”, uma área de terras com 16.780,00 km<sup>2</sup>, que começa na barra do Rio Bananal com o Rio Araguaia, definida pelas coordenadas geográficas de latitude 08º32’48” Sul e longitude 49º23’48” Wgr; deste, segue o Rio Bananal acima até a divisa dos Municípios de Araguacema e Goianorte; desta, segue até o Ribeirão Cocalinho; seguindo por este acima até a TO-164; desta, segue no sentido do Município de Dois Irmãos até a TO-342 seguindo por esta até alcançar o Município de Dois Irmãos; desta, segue pela TO-164, passando pelos Municípios de Abreulândia, Divinópolis do Tocantins e Pium, chegando até cruzar a cabeceira do Rio Riozinho; deste, segue abaixo até sua desembocadura no Rio Javaés, daí segue Javaés abaixo, até sua desembocadura no Rio Araguaia, daí seguindo o Rio Araguaia abaixo, passando pelos Municípios de Caseara e Araguacema, até a barra do Rio Bananal com o Rio Araguaia, ponto inicial da descrição desta área.

A materialização destes limites em um perímetro georreferenciado depende da localização exata das coordenadas e referências geográficas descritas no memorial. Desta maneira, durante a vetorização do memorial foi identificada a impossibilidade de traçar a referência da rodovia TO-164 entre a sede urbana de Divinópolis do Tocantins e a cabeceira do Rio Riozinho, uma vez que não existe a rodovia. Trata-se do seguinte trecho do memorial “segue pela TO-164, passando pelos Municípios... ..Divinópolis do Tocantins e Pium, chegando até cruzar a cabeceira do Rio Riozinho”.

Desta maneira, foi considerado neste trecho o limite apresentado pela Secretaria do Planejamento e Orçamento (SEPLAN), e aprovado na 13ª Reunião Ordinária da Comissão de Cartografia do Estado do Tocantins – CECAR (SEPLAN, 2024, que considera uma linha reta entre fim da TO-164 em Divinópolis do Tocantins e a Cabeceira (Nascente) do Rio Riozinho. Na mesma ata, foram explicitadas considerações como:

“algumas inconsistências nos memoriais, destacando o fato do memorial da APA Bananal Cantão ter como confrontação a leste a rodovia TO-164; e que alterações no traçado desta via podem provocar transtornos para proprietários rurais, que poderiam ter partes de suas propriedades inseridas dentro da referida unidade de conservação, e passarem a ter regramento de uso mais restritivo.”

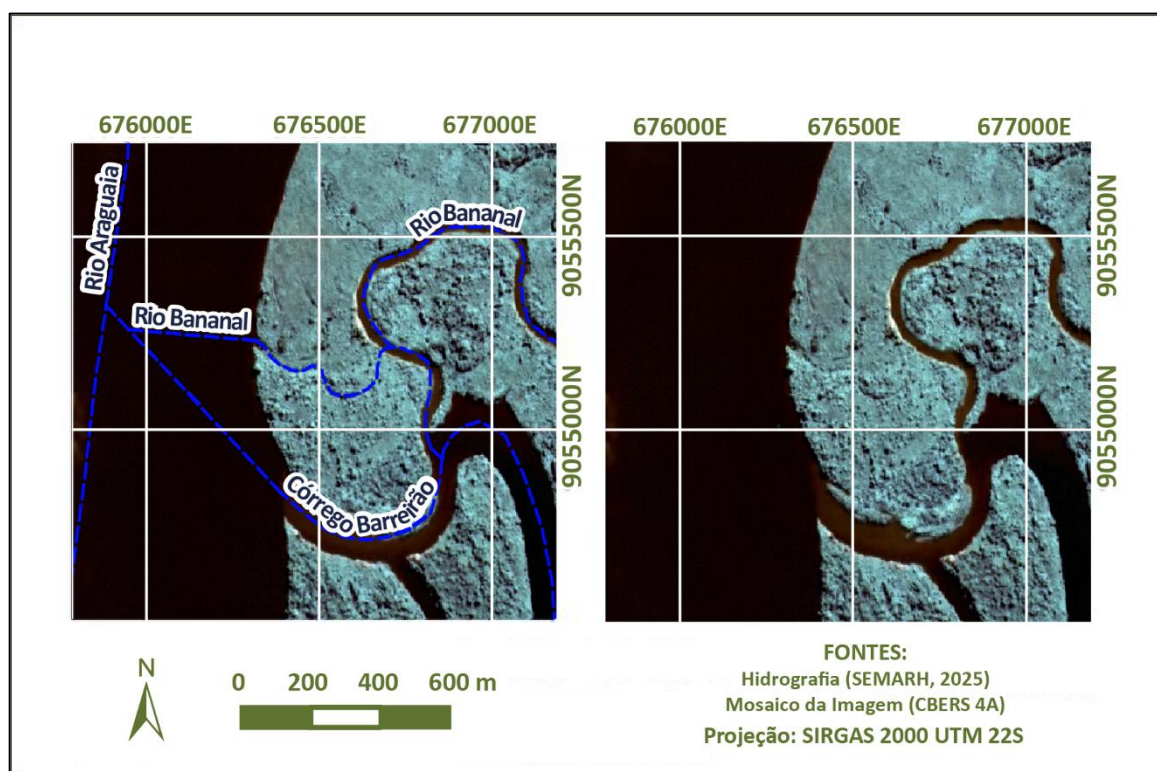
Também foi necessário readequar o texto devido a renumeração de um trecho relativo à rodovia TO-164, utilizada no memorial original. O trecho da rodovia descrita como TO-164 no memorial de 1997 corresponde à atual TO-162 e, como não houve alteração de traçado, mas apenas renumeração administrativa, é sugerida a retificação do texto de "...até a TO-164" para "...até a TO-162 (antiga TO-164).

As outras referências territoriais foram traçadas de acordo com a base de limites municipais do IBGE de 2024, base hidrográfica e rodovias da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH) de 2015, com atualização das rodovias da base cartográfica da Secretaria do Planejamento e Orçamento (SEPLAN) e Agência Tocantinense de Transportes e Obras (AGETO) de 2024. Importante notar que este limite inclui todo o território do Parque Estadual do Cantão, conforme a lei.

Outro ponto a ser destacado é a transformação nos leitos dos rios nas referências do início da descrição, onde o Rio Bananal está perdendo a sua conexão com o Rio Araguaia e terminando em outro curso d'água, no Córrego Barreirão (**Figura 01**).

Considerando que este mesmo trecho se refere à divisa dos municípios de Araguacema e Couto Magalhães, sugere-se apreciar a mudança do memorial para retirar as referências hidrográficas e incluir a referência política-administrativa, uma vez que esta divisa é anualmente atualizada e referenciada oficialmente pelo IBGE.

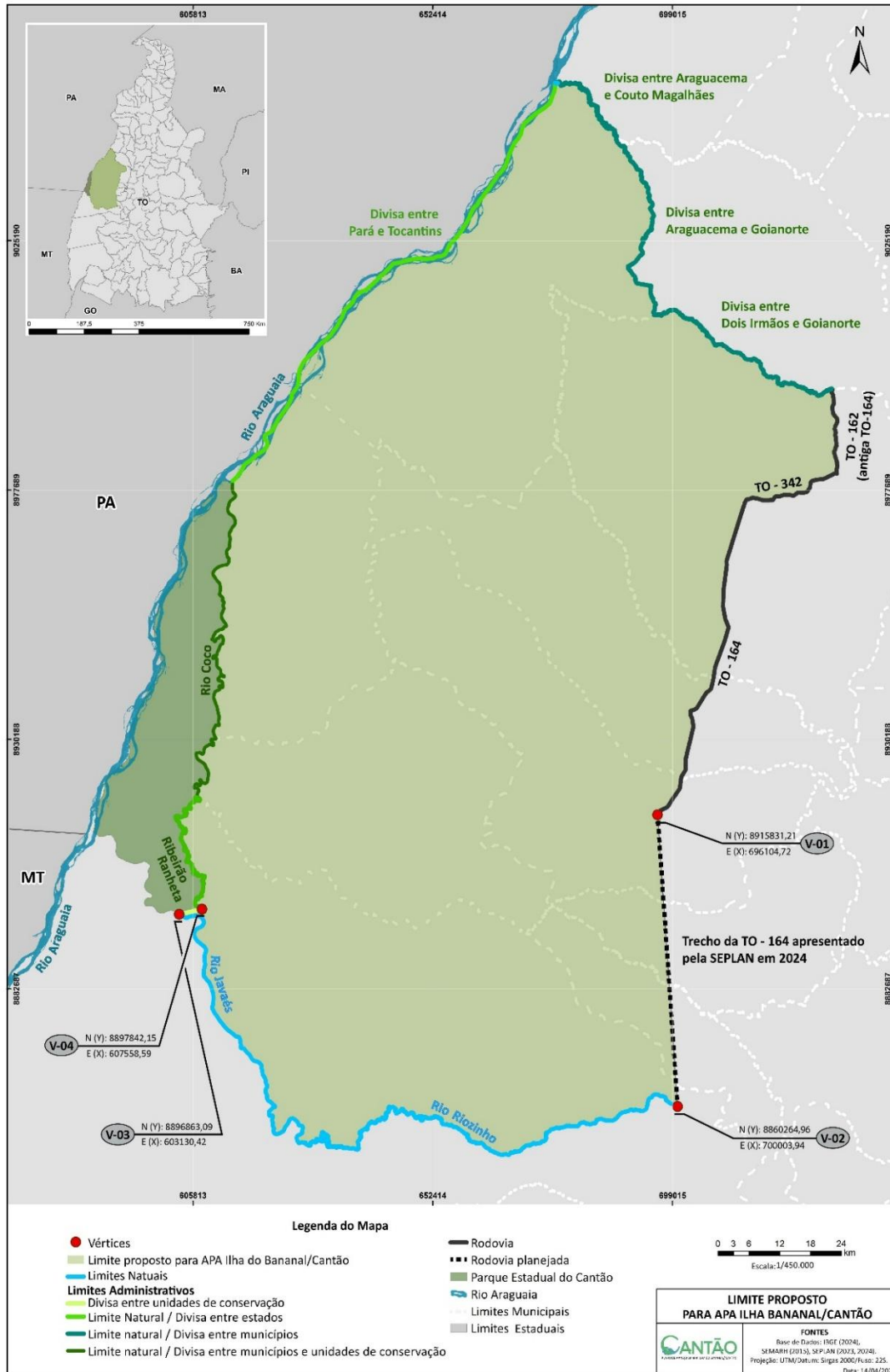
**Figura 01.** Detalhe do processo de mudança de traçado do rio Bananal e sua perda de conexão com o rio Araguaia



**Fonte:** IAC (2026)

Assim, apresentamos uma sugestão de atualização do memorial descritivo da Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão - APA IBC, com vistas a determinar as coordenadas de vértices que não possuem materialidade na realidade, ou seja, não são nem cursos d'água nem rodovias, retirando o Parque Estadual do Cantão da área da APA e considerando os limites municipais quando possível (**Mapa 02**).

**Mapa 02.** Limite proposto para APA Ilha do Bananal/Cantão



Fonte: IAC (2026)

Assim segue:

Art. 1º. Fica declarada Área de Proteção Ambiental, sob a denominação de APA 'ILHA DO BANANAL/CANTÃO', uma área de terras com 15.570,05 km<sup>2</sup>, que começa no vértice formado pela divisa dos municípios de Araguacema e Couto Magalhães com o estado do Pará. A partir deste ponto, segue pela divisa dos municípios de Araguacema e Couto Magalhães até a divisa dos Municípios de Araguacema e Goianorte. Daí segue por este limite até a Divisa dos Municípios de Dois Irmãos do Tocantins e Goianorte até o seu encontro com a rodovia TO-162 (antiga TO-164), seguindo pela rodovia até a rodovia TO-342. Em seguida, a delimitação segue pela referida rodovia até retornar a TO-164. O traçado continua pelo trecho executado da TO-164 até o Vértice 01 (V-01), nas coordenadas 696.104,72 E; 8.915.831,21 N. A partir daí, segue em linha reta até a Cabeceira do Rio Riozinho, no Vértice 02 (V-02), nas coordenadas 700.003,94 E; 8.860.264,96 N, e desce pelo curso do Rio Riozinho até a sua desembocadura no Rio Javaés. O limite então segue o curso do Rio Javaés até o Vértice 3 (V-3), com coordenadas 603.130,42 E; 8.896.863,09 N, cravado no limite com o Parque Estadual do Cantão (PEC), daí segue ao longo do limite do PEC até chegar ao Vértice 4 (V-4), nas coordenadas 607.558,59 E; 8.897.842,15 N, e depois segue pelo rio do Coko até desembocar no rio Araguaia no limite entre o estado do Tocantins e do Pará. Daí segue a jusante deste rio, limitando com o estado do Pará até retornar ao ponto inicial na barra do Rio Bananal com o Rio Araguaia, fechando a delimitação da APA. Todas coordenadas tomadas em sistema UTM SIRGAS 2000 22S.

Para que a APA exerça a sua função de zona de amortecimento entre o Parque Estadual do Cantão a oeste e os terrenos não contidos em unidades de conservação a norte e leste, é importante ter seu limite bem materializado na realidade, propiciando o entendimento claro da inserção ou não das propriedades dentro da APA. Assim, o trecho mais problemático é a linha reta entre a sede urbana de Divinópolis do Tocantins e a cabeceira do Rio Riozinho, que não encontra materialidade visual em campo, e a melhor definição do limite da APA neste trecho se torna uma ação premente dos gestores.

Dessa forma, a revisão dos limites da APA Ilha do Bananal/Cantão não representa apenas um ajuste cartográfico ou redacional, mas um aprimoramento essencial para a efetividade do Plano de Manejo e para a segurança jurídica de sua aplicação no território. Ao buscar maior correspondência entre o memorial descritivo, as bases oficiais e a realidade física da área, essa atualização contribui para reduzir incertezas quanto à delimitação da unidade, qualificar os instrumentos de gestão e orientar com maior clareza a atuação do poder público e dos usuários do território. Trata-se, portanto, de uma medida estruturante para a consolidação de um ordenamento territorial mais preciso, legítimo e operacional.

## 2. OBJETIVOS DO ZONEAMENTO

O **zoneamento ambiental** da **APA Ilha do Bananal/Cantão (IBC)** tem como objetivo central **organizar espacialmente o território** da Unidade de Conservação, estabelecendo **zonas com diferentes graus de uso e restrições**, de modo a orientar a gestão, o ordenamento do uso e ocupação do solo e a tomada de decisão pelos órgãos competentes.

Em consonância com o **Roteiro Metodológico do ICMBio**, o zoneamento deve ser construído com **detalhamento suficiente** para explicitar, em cada zona, sua **descrição**, o **objetivo geral de manejo**, as **atividades permitidas, proibidas ou condicionadas**, as **normas aplicáveis** e os **critérios técnicos de delimitação**, assegurando coerência entre os atributos ambientais, sociais e econômicos do território e os instrumentos de gestão do Plano de Manejo.

De forma integrada, a proposta de zoneamento da APA IBC busca compatibilizar **proteção ambiental** e **desenvolvimento sustentável**, reconhecendo a complexidade de uma unidade de uso sustentável. A APA reúne **áreas sensíveis**, como sistemas hídricos e ambientes alagáveis, mas também **ocupações consolidadas**, atividades produtivas e modos de vida tradicionais. Nesse contexto, o zoneamento visa oferecer **segurança jurídica** e maior previsibilidade para a gestão do território. Busca ainda reduzir conflitos e orientar **o licenciamento, a fiscalização e as ações de manejo**. Ao mesmo tempo, procura assegurar a **manutenção dos processos ecológicos**, da **conectividade de habitats** e da **qualidade dos recursos hídricos**.

## 2.1. Objetivos específicos

1. **Definir diretrizes claras de uso e ocupação do território**, estabelecendo para cada zona: **finalidade, objetivo de manejo, critérios de delimitação e regras de uso** (atividades **permitidas** e/ou **condicionadas**), de forma a orientar a atuação do órgão gestor e a conduta dos usuários do território.
2. **Assegurar a proteção dos ecossistemas mais sensíveis**, priorizando **áreas hidromórficas, ambientes alagáveis, APPs e corredores ecológicos**, com foco na **manutenção da integridade ecológica**, na proteção de habitats e na salvaguarda de funções ambientais essenciais, especialmente relacionadas à **regulação hídrica**.
3. **Promover a conectividade ecológica e a integridade da paisagem**, estruturando zonas que funcionem como **corredores ecológicos**, reduzam a fragmentação e favoreçam o deslocamento da fauna, contribuindo para a integração funcional da APA ao **mosaico regional** de áreas protegidas.
4. **Compatibilizar usos produtivos e ocupações consolidadas com a sustentabilidade**, disciplinando atividades agrícolas, agropecuárias, urbanas e de infraestrutura por meio de **boas práticas, condicionantes ambientais**, medidas de mitigação e exigências de regularidade ambiental, de modo a reduzir impactos e incentivar **produção sustentável**.
5. **Incorporar a leitura comunitária ao ordenamento territorial**, integrando percepções, demandas e prioridades identificadas nas oficinas participativas — como **água, segurança jurídica, produção rural, pesca, extrativismo e turismo de base comunitária** — para que o zoneamento reflita a realidade vivida pelas comunidades e aumente sua **legitimidade social**.
6. **Orientar a priorização de ações de recuperação ambiental**, identificando e disciplinando áreas degradadas e estabelecendo zonas (ou diretrizes) destinadas à **adequação ambiental**, com medidas para recomposição de vegetação, controle de pressões antrópicas e restauração de funções ecológicas.
7. **Subsidiar os Programas de Gestão do Plano de Manejo**, servindo como base territorial para a definição de programas, projetos e ações, inclusive aqueles voltados à **proteção de recursos hídricos e manejo de áreas alagadas**, bem como ao fortalecimento da governança e dos instrumentos de controle e monitoramento.

### 3. DIRETRIZES GERAIS DO ZONEAMENTO

As propostas reunidas neste item partem de um enquadramento objetivo e colaborativo, alicerçado no Termo de Convênio nº 01/2025 firmado entre o Instituto de Atenção às Cidades da UFT (IAC/UFT), o Naturatins, a FAPTO e a ADSTO.

Essas proposições têm como referência os encaminhamentos institucionais estabelecidos ao longo do processo de construção do Plano de Manejo da APA Ilha do Bananal/Cantão, especialmente aqueles pactuados em reuniões técnicas de alinhamento metodológico e nas instâncias formais de acompanhamento do projeto. Tais elementos funcionam como balizas de governança e de segurança jurídica para a condução do trabalho, orientando a definição da escala de análise, o nível de detalhamento territorial e a prevenção de conflitos socioambientais.

Para além dessas diretrizes institucionais, as propostas resultam de um processo contínuo de debates e discussões técnicas promovidas pelas equipes do IAC/UFT, ADSTO e Naturatins no âmbito do convênio. Ao longo das reuniões de trabalho, buscou-se compatibilizar os diferentes posicionamentos institucionais, harmonizando os objetivos de conservação ambiental com a realidade socioeconômica consolidada no território. Nesse sentido, as soluções aqui apresentadas refletem a convergência entre critérios técnicos, normativos e operacionais, com vistas à consolidação de um zoneamento consistente e aplicável à gestão da unidade.

Do ponto de vista do conteúdo, as diretrizes estruturantes adotadas neste trabalho estão ancoradas no arcabouço legal aplicável às unidades de conservação e à gestão ambiental no Brasil, com destaque para a Lei nº 6.902/1981, que institui as Áreas de Proteção Ambiental, a Lei nº 9.985/2000, que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), e a Lei Estadual nº 907, de 20 de maio de 1997, que criou a Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão. Considera-se, ainda, a Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal), especialmente no que se refere às Áreas de Preservação Permanente e às Reservas Legais, bem como a Lei nº 9.433/1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, entre outras normativas pertinentes.

A partir dessa base normativa, busca-se assegurar um zoneamento com elevado nível de detalhamento e aderência às especificidades locais, fundamentado em análise territorial aprofundada e no uso de bases estruturantes como o Cadastro Ambiental Rural (CAR), com atenção à regularidade ambiental dos imóveis rurais e à adequada alocação de APP e RL. Paralelamente, incorpora-se a necessidade de um tratamento qualificado da proteção dos recursos hídricos, considerando os diferentes usos e intervenções no território e sua articulação com os instrumentos de licenciamento ambiental e outorga de uso da água.

Esse enquadramento também converge com iniciativas institucionais já comunicadas ao território e ao setor produtivo, que reforçam a centralidade do CAR como base de regularização e de gestão. Um exemplo é o Projeto RetifiCAR, que é uma parceria entre a CNA, FAET, Semarh e Naturatins para auxiliar produtores rurais a retificar o Cadastro Ambiental Rural (CAR), com a finalidade de destravar validações e ampliar segurança jurídica para acesso a políticas e crédito, associando explicitamente “preservação e produção” como vetor de regularização ambiental. **De forma coerente com essa linha, as oficinas e audiências do processo de revisão do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão - APA IBC passaram a orientar os empreendimentos a buscar adequação do CAR ao Código Florestal, precisamente para que essa base pudesse ser utilizada com qualidade e em escala compatível com decisões que incidem no imóvel rural.**

A definição das diretrizes de zoneamento exige compatibilizar diferentes níveis de leitura do território, articulando a escala própria do planejamento da unidade de conservação com bases de dados que hoje permitem maior detalhamento espacial. Nesse contexto, os avanços recentes na disponibilidade de imagens de satélite, na resolução dos produtos cartográficos e na consolidação de bases geoespaciais oficiais ampliaram significativamente a capacidade de análise territorial, permitindo maior precisão na identificação de feições ambientais, áreas antropizadas, rede hidrográfica, remanescentes de vegetação nativa e elementos associados à regularidade ambiental dos imóveis rurais.

Esse novo contexto técnico torna possível qualificar o zoneamento a partir de uma leitura mais refinada do território, sem afastar sua natureza de instrumento de planejamento da unidade de conservação. Assim, a análise incorpora bases em escalas mais detalhadas, compatíveis com a complexidade territorial da APA Ilha do Bananal/Cantão, de modo a fortalecer a consistência do diagnóstico e a fundamentação das zonas propostas. Entre essas bases, destaca-se o Cadastro Ambiental Rural (CAR), utilizado como referência complementar para a compreensão da distribuição territorial dos imóveis, da configuração declarada das Áreas de Preservação Permanente e das Reservas Legais, bem como de sua inserção na dinâmica mais ampla da paisagem.

Importa registrar, contudo, que a base do CAR considerada neste trabalho corresponde aos registros declaratórios disponíveis até a data de corte de **12 de março de 2026**, não se confundindo com cadastro individualmente analisado e validado pelo órgão ambiental competente. Desse modo, sua utilização ocorre como subsídio técnico à leitura territorial e à construção do zoneamento, em articulação com outras bases cartográficas, ambientais e fundiárias, e não como instrumento de certificação da regularidade ambiental dos imóveis. Nessa perspectiva, a incorporação dessas informações contribui para aprimorar a análise da paisagem, ampliar a coerência espacial das zonas propostas e conferir maior robustez técnica ao planejamento territorial da unidade.

Nesse contexto, o Cadastro Ambiental Rural (CAR) assume papel relevante como base complementar para o zoneamento, especialmente por sua contribuição à leitura da distribuição territorial dos imóveis, da configuração declarada das Áreas de Preservação Permanente, das Reservas Legais e de sua articulação com a conectividade da paisagem. Sua utilização reforça a possibilidade de qualificar a análise territorial da APA Ilha do Bananal/Cantão, inclusive no que se refere à identificação de áreas estratégicas para a proteção ambiental e para a estruturação de corredores ecológicos.

As proposições apresentadas neste item partem, assim, do esforço de aprimoramento metodológico e de reforço da base técnica do zoneamento, incorporando o CAR como uma das referências estruturantes da análise territorial. As informações pedológicas e as demais leituras físico-ambientais são consideradas como subsídios relevantes para a compreensão das fragilidades, potencialidades e especificidades do território, contribuindo para a identificação de áreas que demandam atenção diferenciada, sem que disso decorra, de forma automática, a imposição de restrições generalizadas.

Busca-se, com isso, consolidar um zoneamento tecnicamente consistente, baseado em fontes de informação com maior detalhamento e aderência às dinâmicas territoriais da APA, de modo a qualificar o processo decisório, reduzir interpretações incompatíveis com a realidade local e fortalecer a aplicação prática do Plano de Manejo. A partir dessa base, os itens subsequentes apresentam de forma sistematizada os dados, os critérios técnicos e os procedimentos metodológicos adotados para subsidiar o aperfeiçoamento do zoneamento da APA Ilha do Bananal/Cantão.

A partir desse enquadramento, os itens subsequentes passam a apresentar, de forma sistematizada, as bases de dados, os critérios técnicos e as opções metodológicas propostas para subsidiar o aperfeiçoamento do zoneamento da APA Ilha do Bananal/Cantão, em consonância com as diretrizes fixadas pelo Ministério Público do Tocantins e com os objetivos do Plano de Manejo. Trata-se de explicitar quais fontes de informação possuem escala, robustez e aderência suficientes para embasar decisões que incidem sobre o território e sobre o imóvel rural, bem como de indicar como esses dados podem ser articulados de maneira coerente, sem desconsiderar os diagnósticos ambientais existentes, mas qualificando sua aplicação.

Nesse sentido, as proposições apresentadas adotam uma lógica de compatibilização de escalas e de instrumentalização adequada das respostas normativas. A metodologia que se delineia integra o Cadastro Ambiental Rural como eixo estruturante da leitura territorial, articulando-o a dados de uso e cobertura do solo, informações ambientais complementares e condicionantes específicas, de modo a construir zonas ambientalmente consistentes, tecnicamente defensáveis e operacionalmente aplicáveis. É nesse contexto que se inicia, no item seguinte, a apresentação das zonas e de seus critérios de delimitação, explicitando as bases de dados utilizadas, os parâmetros adotados e a lógica territorial que orienta sua construção, sempre orientada pela escala local, pela proteção ambiental efetiva e pela redução de riscos de conflito e de fragilização do Plano de Manejo.

Indo além, na passagem para o conjunto de propostas é necessário explicitar a situação fático-ambiental que condiciona o delineamento do zoneamento e a formulação de condicionantes. Os diagnósticos produzidos para a Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão – APA IBC ao longo do tempo convergem ao indicar que se trata de uma unidade com média a alta intervenção antrópica, marcada por ocupação agropecuária consolidada e por um território que não se apresenta como maciços prístinos contínuos, mas como um mosaico funcional de Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais, com relevância para conectividade e corredores ecológicos, ainda que atravessado por usos e ocupações historicamente estabelecidos. Essa constatação é decisiva porque, em uma APA – categoria de uso sustentável – o objetivo de conservação se operacionaliza prioritariamente por disciplinamento e ordenamento do uso, e não pela supressão generalizada da dinâmica socioeconômica local.

Do ponto de vista físico-ambiental, os levantamentos existentes indicam amplo predomínio de solos hidromórficos, cuja relevância ecológica se manifesta menos por atributos geológicos excepcionais e mais por sua função hidrológica. Nesse contexto, a variável mais sensível a proteger é a manutenção do regime hídrico, vazões, qualidade da água e dinâmica de inundação e recarga de nascentes, o que reforça a necessidade de um conjunto de regras e instrumentos que trate com precisão as pressões sobre recursos hídricos, inclusive aquelas associadas ao manejo de áreas alagadas e à infraestrutura de drenagem, em estreita conexão com licenciamento, outorga e verificação técnica em escala local.

Há, ainda, um elemento estruturante de natureza socioeconômica que precisa ser reconhecido como parte do diagnóstico: a região apresenta vulnerabilidades sociais relevantes, com parcelas significativas da população dependentes de atividades agropecuárias e de políticas de transferência de renda, em um cenário no qual problemas históricos não se resumem a “carga poluidora” ou a desmatamentos recentes, mas incluem ausência do Estado, pobreza e insuficiência de assistência técnica. Nesse quadro, as atividades produtivas consolidadas desempenham papel material na manutenção da função social da propriedade e da economia local, mas também com uma contribuição significativa na modificação da paisagem, desde a criação da unidade de conservação.

Por isso, as soluções regulatórias do Plano de Manejo devem perseguir um equilíbrio tecnicamente orientado: proteger atributos ambientais essenciais, em especial os hídricos, e, ao mesmo tempo, evitar comandos normativos que inviabilizem por inteiro usos lícitos e historicamente estabelecidos, sob pena de gerar conflito, litígio e baixa efetividade do próprio instrumento.

É sob essa leitura que se compreende a necessidade de formular regras de uso proporcionais e operacionais para cada zona, evitando combinações de proibições absolutas que, na prática, produzam um regime normativo típico de unidade de proteção integral, incompatível com a natureza jurídica e funcional da APA. Em unidade de uso sustentável, admite-se propriedade privada e uso direto de recursos, cabendo ao Poder Público disciplinar e ordenar os usos, com condicionantes e instrumentos compatíveis com a gestão administrativa, o licenciamento ambiental, a outorga de uso de recursos hídricos, o monitoramento e a gestão adaptativa.

Assim, o que se apresenta adiante é a organização do território da Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão em zonas ambientais para fins de planejamento, ordenamento do uso do solo e gestão ambiental, acompanhadas de seus objetivos, critérios de delimitação e condicionantes de implementação:

- I – Zona de Uso Restrito (ZUR);**
- II – Zona de Uso Moderado (ZUM);**
- III – Zona de Adequação Ambiental (ZAA);**
- IV – Zona de Produção (ZProd);**
- V – Zona Urbano-Industrial (ZUI);**
- VI – Zona Populacional (ZPop);**
- VII – Zona de Uso Comunitário (ZUC);**
- VIII – Zona de Sobreposição Territorial (ZST).**

Em cada uma delas, serão apresentados, de forma transparente, os critérios de delimitação, os objetivos de manejo e o conjunto de instrumentos e procedimentos de implementação — com destaque para a integração da base do CAR e para o uso de condicionantes vinculadas a estudos específicos, verificação em campo, licenciamento e outorga, quando a escala e a natureza do risco exigirem resposta local.

A partir desse enquadramento, o item seguinte inicia a apresentação das propostas por zona, começando pela delimitação das Zonas de Uso da Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão - APA IBC, explicitando os dados utilizados, os critérios adotados e a lógica de construção territorial, buscando conciliar proteção ambiental efetiva com governança operável, segurança jurídica e redução de riscos de conflito na implementação do Plano de Manejo.

## 4. METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO

O presente capítulo documenta a **metodologia proposta** para a elaboração do zoneamento da APA Ilha do Bananal/Cantão, identificando e delimitando as categorias de zonas, processo que seguiu rigorosamente o **Roteiro Metodológico de Planos de Manejo do ICMBio**, incorporando leitura técnica de múltiplas dimensões territoriais (ambientais, produtivas, sociais e fundiárias), análise de dados disponíveis em escala apropriada e validação junto a comunidades locais.

A metodologia que segue constitui, portanto, **aprofundamento e refinamento** dessa proposta inicial, respondendo especificamente às recomendações técnicas e jurídicas levantadas, em particular aquelas relacionadas à **compatibilização entre escala de dados e escala de restrições territoriais**. Essa compatibilidade emerge como elemento central para assegurar que o zoneamento final seja sólido em proteção ambiental e em fundamentação legal, evitando as fragilidades em sua execução. A elaboração do zoneamento estruturou-se em torno de uma **abordagem integrada de análise territorial** que articula diferentes camadas de informação geoespacial, categorizadas em três eixos complementares: **(i)** dados ambientais e hidrográficos de referência pública em escala adequada para decisões locais; **(ii)** informações fundiárias e de proteção ambiental provenientes do Cadastro Ambiental Rural, que representa a realidade cadastral verificável do território; e **(iii)** registros de uso e cobertura da terra que caracterizam a dinâmica produtiva consolidada e permitem identificar transições ecológicas relevantes.

A escolha por utilizar bases de dados oficiais em diferentes escalas conforme a natureza de cada zona reflete o compromisso de trabalhar com informações cartograficamente robustas e compatíveis com o tipo de decisão territorial que cada categoria demanda. A delimitação das zonas do zoneamento da APA Ilha do Bananal/Cantão foi integralmente realizada em ambiente computacional, por meio de rotinas automatizadas de geoprocessamento implementadas em linguagem Python, com uso exclusivo de bases de dados oficiais compatíveis com a escala de análise territorial da unidade. Os procedimentos adotados envolveram operações automatizadas de cruzamento, sobreposição, filtragem, reclassificação e extração de feições espaciais, permitindo a aplicação padronizada dos critérios definidos para cada categoria de zoneamento. Essa estrutura metodológica foi empregada em todas as etapas de delimitação das zonas, assegurando rastreabilidade dos procedimentos, uniformidade na aplicação dos parâmetros e compatibilidade entre as bases utilizadas e os resultados cartográficos obtidos.

Para a delimitação da **Zona de Uso Restrito (ZUR)**, foram utilizadas a base hidrográfica oficial da SEMARH, em escala 1:25.000, e a base do Cadastro Ambiental Rural, a partir dos dados do SICAR em sua versão mais atualizada, referente a março de 2026. O processamento consistiu no cruzamento automatizado dessas camadas por meio de operações de análise espacial, com destaque para interseções geométricas e avaliação de relações topológicas entre feições, de modo a identificar todas as áreas de reserva legal com contato espacial direto com a rede hidrográfica ou com as Áreas de Preservação Permanente a ela associadas. O conjunto resultante foi consolidado como a base territorial da ZUR, representando as áreas de função ambiental estruturante diretamente vinculadas ao sistema hidrográfico e com correspondência à base fundiária cadastrada.

A delimitação da **Zona de Uso Moderado (ZUM)** foi realizada a partir da base de uso e cobertura da terra do MapBiomas, referente ao ano de 2023, com resolução espacial de 10 metros. Também nesse caso, o processamento foi executado integralmente em ambiente Python, por meio de rotinas automatizadas de reclassificação e filtragem espacial voltadas à seleção de remanescentes de vegetação nativa com maior continuidade e consistência territorial. Foram incorporados à ZUM os maciços florestais mais íntegros, especialmente aqueles situados no entorno dos principais eixos hidrográficos, uma vez que essa seleção permitiu maior coerência espacial e reduziu conflitos associados a outras tipologias de cobertura vegetal com menor estabilidade classificatória. O resultado corresponde, assim, ao conjunto de áreas com cobertura vegetal relevante para a manutenção da paisagem, mas não enquadradas no regime de maior restrição territorial.

No caso da **Zona de Adequação Ambiental (ZAA)**, sua delimitação foi definida a partir da geração automatizada de faixas marginais de 50 metros ao longo da rede hidrográfica. Sobre esse produto foram aplicadas operações de diferença espacial, com exclusão das áreas anteriormente classificadas como ZUR e ZUM, de forma a isolar apenas os trechos não sobrepostos por reservas legais ou remanescentes vegetais consolidados. A ZAA passou, assim, a corresponder às áreas destinadas à adequação ambiental e à recomposição, exercendo função de conexão territorial entre as demais zonas e estruturando espacialmente os trechos da rede hidrográfica que demandam ações futuras de regularização, recuperação ou enquadramento no âmbito da gestão ambiental da unidade.

A **Zona de Produção (ZProd)**, por sua vez, foi delimitada com base no reconhecimento das áreas em que predominam usos produtivos já consolidados no território da APA. Sua definição espacial resultou da consolidação progressiva das demais zonas anteriormente estabelecidas, permitindo individualizar as porções da unidade em que a produção constitui o elemento predominante da ocupação do solo e demanda, por isso, tratamento específico no âmbito do ordenamento territorial e ambiental da APA.

A delimitação da **Zona Urbano-Industrial (ZUI)** foi realizada a partir de metodologia específica que considera o potencial de expansão urbana e industrial das áreas, sua extensão territorial, a presença de infraestrutura existente e a proximidade a eixos logísticos e núcleos urbanos consolidados. Essa análise buscou identificar áreas com vocação para consolidação ou expansão de atividades urbanas e industriais, de modo a compatibilizar o ordenamento territorial da APA com as dinâmicas de desenvolvimento regional e crescimento urbano.

A **Zona Populacional (ZPop)** foi delimitada a partir de dados cadastrais oficiais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), utilizados para identificar assentamentos rurais e áreas de ocupação consolidada, reconhecendo sua relevância social e a necessidade de disciplinamento específico das dinâmicas territoriais associadas à presença de núcleos populacionais.

A definição da **Zona de Uso Comunitário (ZUC)** considerou informações territoriais relativas a comunidades tradicionais e povos originários, com base em dados oficiais disponibilizados por órgãos federais competentes, em especial a Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI), o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Fundação Cultural Palmares e registros no Sistema de Informação de Terras Indígenas (SITI) e no Observatório Terras Quilombolas (CPISP). Essa delimitação busca reconhecer usos coletivos do território e assegurar compatibilidade entre as diretrizes do Plano de Manejo e os direitos territoriais associados a essas populações.

Por fim, a **Zona de Sobreposição Territorial (ZST)** foi delimitada a partir da identificação de áreas da APA Ilha do Bananal/Cantão submetidas a regimes específicos de gestão territorial e ambiental, seja em razão da incidência de instrumentos de proteção territorial, como as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) e a Zona de Amortecimento do Parque Estadual do Cantão, seja em função da ocorrência de condições ambientais que demandam tratamento técnico diferenciado, como as áreas com gleissolos. Sua definição reconhece a existência de recortes territoriais que exigem abordagem própria no zoneamento, com diretrizes voltadas à articulação entre normas incidentes, condicionantes ambientais e procedimentos específicos de gestão e licenciamento.

Essa diferenciação intencional entre as bases utilizadas e o nível de detalhamento adotado em cada categoria de zona decorre da necessidade de compatibilizar a escala de análise com a natureza da decisão territorial a ser produzida. Em termos metodológicos, a literatura demonstra que a relação entre escala, qualidade da informação e finalidade analítica constitui elemento central para a consistência de estudos ambientais e territoriais, uma vez que diferentes níveis de observação revelam processos distintos e exigem procedimentos compatíveis com o objeto de análise (CHRISTOFOLETTI, 1999; SANTOS, 2004). No campo da geoinformação, essa compatibilização também depende das propriedades das bases cartográficas e geoespaciais empregadas, de modo que a adequação entre resolução, precisão e uso analítico é condição necessária para a produção de resultados tecnicamente consistentes (CÂMARA; DAVIS; MONTEIRO, 2001).

De forma complementar, a ecologia da paisagem reforça que a compreensão da organização espacial do território depende da articulação entre diferentes escalas e entre múltiplas camadas de informação, especialmente quando se busca interpretar padrões de conectividade, fragmentação, conservação e uso do solo (FORMAN; GODRON, 1986; METZGER, 2001). Nessa perspectiva, a metodologia adotada no zoneamento da APA Ilha do Bananal/Cantão parte do entendimento de que a escolha das bases de dados não deve obedecer a uma lógica uniforme para todas as zonas, mas sim responder de forma proporcional às características, finalidades e exigências analíticas de cada uma delas. Assim, busca-se assegurar maior coerência entre a base informacional mobilizada e o tipo de diretriz territorial proposta, fortalecendo a robustez técnica do zoneamento e reduzindo o risco de generalizações inadequadas ou de delimitações territorialmente inconsistentes.

#### **4.1. Zona de Uso Restrito (ZUR)**

A Zona de Uso Restrito representa a porção do território da APA em que se concentram os elementos ambientais diretamente associados à estrutura hidrográfica e à proteção já formalizada no Cadastro Ambiental Rural, razão pela qual exige maior grau de restrição ao uso. Sua delimitação foi construída a partir da integração entre a base hidrográfica oficial da SEMARH, em escala 1:25.000, e os dados do SICAR, considerados em sua versão mais atualizada, referente a março de 2026.

O procedimento consistiu no cruzamento espacial entre a rede hidrográfica e os polígonos de reserva legal cadastrados no SICAR, com o objetivo de identificar todas as reservas legais que apresentam contato direto com os cursos d'água ou com suas áreas associadas de preservação. A seleção dessas feições permitiu delimitar o conjunto de áreas que estabelece continuidade espacial entre proteção hídrica e proteção vegetacional já reconhecida no cadastro ambiental, constituindo a base territorial da Zona de Uso Restrito.

Após essa etapa, o polígono preliminar foi submetido a procedimentos de validação geométrica e ajustes topológicos, voltados à correção de imperfeições decorrentes das operações anteriores de cruzamento espacial. Para isso, a cobertura foi convertida em raster, submetida a rotinas de suavização superficial e posteriormente reconvertida para formato vetorial, com agregação dos buracos internos inferiores a 20 hectares e exclusão de fragmentos desconectados sem continuidade com o corpo principal da zona. Esses procedimentos permitiram consolidar uma geometria mais coesa, eliminando descontinuidades artificiais e ajustando a representação espacial da zona às exigências de leitura e gestão territorial.

A ZUR corresponde, assim, ao conjunto de áreas com função ambiental estruturante diretamente vinculadas ao sistema hidrográfico e à vegetação protegida já reconhecida no cadastro ambiental, permitindo identificar com maior precisão os trechos do território em que a proteção deve ser priorizada.

## 4.2. Zona de Uso Moderado (ZUM)

A Zona de Uso Moderado corresponde às áreas da APA que mantêm cobertura vegetal nativa relevante, mas que não se enquadram nos critérios de maior restrição da Zona de Uso Restrito. Trata-se, portanto, de uma zona intermediária, voltada ao reconhecimento e disciplinamento de áreas que ainda exercem papel importante na manutenção da cobertura vegetal e da estrutura da paisagem, embora admitam usos condicionados compatíveis com a natureza de uma unidade de conservação de uso sustentável.

Sua delimitação foi realizada a partir da base de uso e cobertura da terra do MapBiomas, referente ao ano de 2023, com resolução espacial de 10 metros. A partir do conjunto total de classes da base, foram extraídos os remanescentes de vegetação nativa com maior continuidade e consistência territorial, com ênfase nos maciços florestais localizados no entorno dos principais eixos hidrográficos da APA.

A adoção desse critério decorreu da necessidade de restringir a delimitação da zona às feições vegetacionais que apresentam maior estabilidade classificatória e maior coerência espacial para fins de zoneamento. Verificou-se que outras tipologias de cobertura vegetal poderiam introduzir ambiguidades na leitura territorial e potenciais conflitos futuros na aplicação do regramento, razão pela qual a delimitação da ZUM foi concentrada nos maciços florestais mais íntegros e territorialmente consistentes.

Os polígonos resultantes foram então submetidos a procedimentos de validação geométrica e ajustes topológicos análogos aos aplicados à ZUR, com suavização superficial, agregação dos buracos internos inferiores a 20 hectares e exclusão de fragmentos desconectados. O resultado corresponde ao conjunto de áreas com vegetação nativa remanescente relevante para a manutenção da paisagem da APA, mas que não integram o núcleo de maior restrição territorial.

## 4.3. Zona de Adequação Ambiental (ZAA)

A Zona de Adequação Ambiental corresponde às faixas territoriais destinadas à adequação, recomposição e organização ambiental no entorno da rede hidrográfica, funcionando como elemento de articulação espacial entre as demais zonas do zoneamento. Sua delimitação foi concebida com caráter instrumental, voltado à orientação futura de medidas de regularização, recuperação e enquadramento ambiental no âmbito da gestão da unidade e dos procedimentos de licenciamento.

Sua definição consistiu na geração de uma faixa marginal fixa de 50 metros ao longo da rede hidrográfica da APA. Sobre esse produto foram realizadas operações de diferença espacial, com exclusão das áreas anteriormente classificadas como Zona de Uso Restrito e Zona de Uso Moderado.

O resultado desse processamento corresponde às faixas marginais da hidrografia onde não há sobreposição com reservas legais vinculadas ao sistema hídrico nem com remanescentes florestais consolidados previamente incorporados às zonas anteriores. A ZAA passa, assim, a representar os trechos em que a estrutura hidrográfica permanece sem cobertura vegetal incorporada ao núcleo de proteção ou à zona de uso condicionado, constituindo áreas prioritárias para adequação ambiental e recomposição.

Sua função territorial não é a de impor vedação automática a usos existentes, mas de estruturar espacialmente as áreas que poderão demandar tratamento específico no âmbito da gestão ambiental, do licenciamento e da regularização, conferindo maior clareza à leitura territorial do zoneamento e maior base técnica para a definição posterior de diretrizes e condicionantes.

#### 4.4. Zona de Produção (ZProd)

A Zona de Produção (ZProd) corresponde às porções do território da APA Ilha do Bananal/Cantão caracterizadas pela presença de atividades produtivas consolidadas, inseridas na dinâmica econômica e territorial da unidade e passíveis de ordenamento no âmbito do Plano de Manejo. Trata-se da zona voltada ao reconhecimento e à disciplina dos usos produtivos já existentes, considerando sua compatibilidade com os objetivos da APA e com a regulação ambiental aplicável.

Sua delimitação foi orientada pela identificação de áreas em que o uso produtivo se apresenta como elemento predominante da ocupação territorial, abrangendo espaços já incorporados à lógica de produção agropecuária e a outras formas de aproveitamento econômico compatíveis com a categoria de uso sustentável da unidade. Nessa perspectiva, a ZProd expressa territorialmente a porção da APA em que a produção constitui o traço organizador da paisagem, demandando diretrizes específicas de gestão, controle e compatibilização ambiental.

Do ponto de vista metodológico, sua definição espacial foi realizada a partir da consolidação progressiva das demais zonas previamente delimitadas no zoneamento, de modo a individualizar, no conjunto do território da APA, as áreas associadas à permanência dos usos produtivos consolidados. Esse procedimento permitiu delimitar uma zona própria para o ordenamento dessas atividades, reconhecendo sua materialidade territorial e seu papel na estrutura socioeconômica da unidade.

Assim, a ZProd representa a zona destinada ao ordenamento das áreas de produção já estabelecidas, conferindo tratamento territorial específico aos espaços em que a atividade produtiva constitui elemento relevante da ocupação e do uso do solo na APA Ilha do Bananal/Cantão.

##### Etapa 4.7.1. Exclusão de Assentamentos Rurais

A cobertura cumulativa de zoneamento (ZUR + ZAA+ ZUI) é submetida a operação de **subtração com a cobertura de ZPop** (assentamentos rurais delimitados na etapa 5). Essa operação elimina assentamentos rurais da conformação até então acumulada.

##### Etapa 4.7.2. Exclusão de Territórios Indígenas

A cobertura resultante da etapa 7.1 é submetida a **operação de subtração com a cobertura de ZUC** (territórios indígenas delimitados na etapa 6). Essa operação elimina territórios indígenas, criando cobertura que agora exclui todas as categorias especiais de ocupação ou proteção.

##### Etapa 4.7.3. Unificação de Resultados

A cobertura resultante das etapas 7.1 e 7.2 é consolidada em **cobertura integrada única**, representando o acúmulo de todas as zonas anteriores (ZUR + ZAA + ZUI + ZPop + ZUC + ZUM).

##### Etapa 4.7.4. Definição da Zona de Produção por Exclusão do Limite Total

Ao **limite total da APA Ilha do Bananal/Cantão**, conforme memorial descritivo e lei de criação, realiza-se **operação de subtração com a cobertura consolidada das etapas 7.1-7.3**. Essa operação final remove todas as zonas previamente alocadas, deixando remanescente a **Zona de Produção (ZProd)** (ZUR + ZAA + ZUI + ZPop + ZUC – Limite da APA = ZProd).

A ZProd representa, portanto, áreas ainda alocáveis a atividades produtivas após cumprimento de todos os critérios de proteção ambiental, respeito a direitos territoriais indígenas, reconhecimento de assentamentos rurais, preservação de vegetação natural, proteção de recursos hídricos críticos e adequação ambiental de acordo com características edáficas sensíveis. A **Zona de Produção (ZProd) funciona como zona de síntese**, conferindo ao zoneamento caráter completo: todo o território da APA foi alocado a alguma categoria de zona, evitando ambiguidades ou vazios de normatização.

#### 4.5. Zona Urbano-Industrial (ZUI)

A **Zona Urbano-Industrial** representa porções do território em que se concentram edificações, infraestrutura urbana e atividades econômicas associadas a aglomerados populacionais, demandando regime normativo específico que reconheça essa dinâmica consolidada.

##### Etapa 4.4.1. Filtragem de Setores Censitários de Alta e Baixa Densidade

Utilizando-se dados do **Censo Demográfico de 2022 do IBGE**, identificam-se os **setores censitários** caracterizados por alta densidade e baixa densidade de edificações em cidades ou vilas dentro do território da APA. O setor censitário constitui unidade mínima de coleta e tabulação de dados censitários, apresentando nível de detalhe apropriado para caracterização de padrões de ocupação urbana.

##### Etapa 4.4.2. Medição de Expansão Urbana Potencial

Para cada aglomerado urbano identificado (cidade ou vila), mede-se a **distância** linear (raio) entre a zona de baixa densidade edificatória e a zona de alta densidade, capturando a "profundidade" ou "amplitude" da mancha urbana. Essa medição fornece indicativo da dinâmica de expansão e da extensão territorial que o aglomerado urbano ocupava ou estava em processo de ocupação durante o período censitário.

Identifica-se, dentre todos os aglomerados urbanos presentes na APA, aquele cuja **maior distância** foi registrada, estabelecendo assim valor de referência para o próximo passo.

##### Etapa 4.4.3. Aplicação de Buffer de Expansão

Aplica-se um **buffer (zona de influência) de raio equivalente à metade do maior valor de distância** identificado na etapa anterior ao redor de cada aglomerado urbano já delimitado pela densidade censitária. Esse buffer representa uma **zona de transição** que reconhece dinâmicas potenciais de expansão urbana, incorporando ao zoneamento não apenas a ocupação consolidada (setores de alta e baixa densidade) mas também espaço para crescimento urbano planejado.

A escolha de utilizar metade da maior distância (em lugar da distância integral) reflete decisão metodológica de ser conservador na projeção de expansão, evitando alocação excessiva de território para uso urbano-industrial. Os **Mapas 03 e 04** na página seguinte apresentam a metodologia aplicada.

##### Etapa 4.4.4. Exclusão de Massas d'Água

A cobertura da Zona Urbano-Industrial (após remoção de massas d'água) é submetida a **operação de subtração cumulativa** com a cobertura integrada resultante da etapa 3.1 (ZUR + ZAA - ZUI). Essa operação elimina sobreposições, garantindo que a **Zona Urbano-Industrial** represente unicamente áreas que já foram alocadas a outras zonas. O resultado é a Zona Urbano-Industrial final, integrada à cobertura cumulativa de zoneamento e é apresentada nas figuras a seguir.

**Mapa 03.** Setores censitários urbanos de alta e de baixa densidade conforme os dados do IBGE (2022).



Fonte: IAC (2026)

**Mapa 04.** Buffer de expansão da mancha urbana levando em consideração o maior potencial de expansão verificado.



Fonte: IAC (2026)

#### 4.6. Zona Populacional (ZPop)

A **Zona Populacional** representa áreas em que se localizam **assentamentos rurais institucionalizados**, comunidades ou núcleos habitacionais de população de baixa renda, demandando reconhecimento específico de sua condição social e fundiária.

##### Etapa 4.5.1. Filtragem de Assentamentos Rurais

Identificam-se e delimitam-se todos os **assentamentos rurais** presentes ou parcialmente sobrepostos ao território da APA, utilizando-se dados oficiais de fonte a ser especificada [INCRA, Instituto de Colonização e Reforma Agrária, ou base estadual equivalente]. Esses assentamentos constituem categorias específicas de ocupação fundiária com regime legal e social diferenciado, justificando alocação a zona dedicada.

A cobertura resultante é incorporada à cobertura cumulativa de zoneamento, submetendo-se a **exclusão com a cobertura acumulada anterior** (ZUR + ZAA + ZUI - ZPop) para eliminar sobreposições. A **Zona Populacional final** representa, portanto, assentamentos rurais que ainda não foram alocados a outras categorias de zona.

#### 4.7. Zona de Uso Comunitário (ZUC)

A **Zona de Uso Comunitário** representa **comunidades tradicionais e povos originários presente ou parcialmente sobrepostos ao limite da APA**, reconhecendo direitos territoriais de povos originários e demandando regime normativo que respeite autodeterminação e uso tradicional.

##### Etapa 4.6.1. Filtragem de Territórios Indígenas

Identificam-se e delimitam-se todos os **territórios indígenas** presentes ou parcialmente sobrepostos ao território da APA, baseada em fontes oficiais como a Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI), registros no Sistema de Informação de Terras Indígenas (SITI), ou documentação oficial de demarcação.

##### Etapa 4.6.2. Filtragem de Territórios Quilombolas

Identificam-se e delimitam-se todos os **territórios quilombolas** presentes ou parcialmente sobrepostos ao território da APA, baseada em fontes oficiais como a Fundação Cultural Palmares, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), registros no Observatório Terras Quilombolas (CPISP), ou documentação oficial de demarcação.

A cobertura resultante é incorporada à cobertura cumulativa de zoneamento, submetendo-se a exclusão com a cobertura acumulada anterior (ZUR + ZAA + ZUI + ZPop - ZUC) para eliminar sobreposições. A **Zona de Uso Comunitário final** representa, portanto, territórios indígenas que ainda não foram alocados a outras categorias de zona.

#### 4.8. Zona de Sobreposição Territorial (ZST)

A **Zona de Sobreposição Territorial (ZST)** caracteriza-se como uma área da APA Ilha do Bananal/Cantão submetida a regimes especiais de gestão, seja em razão da incidência de instrumentos territoriais de proteção, seja em função da ocorrência de condições ambientais específicas que demandam tratamento técnico diferenciado. Inserem-se nessa categoria, prioritariamente, as áreas correspondentes às Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), à Zona de Amortecimento do Parque Estadual do Cantão e às porções do território com ocorrência de gleissolos.

Por se tratar de uma zona em que incidem condicionantes territoriais e ambientais próprias, seu manejo exige abordagem específica, capaz de articular as normas aplicáveis à APA com os demais instrumentos de proteção e com as exigências técnicas associadas à sensibilidade ambiental dessas áreas. No caso das áreas com gleissolos, essa especificidade decorre especialmente de suas características hídricas e pedológicas, que demandam avaliação complementar no âmbito do licenciamento e da gestão ambiental.

O propósito principal dessa zona é harmonizar as relações entre os diferentes regimes incidentes sobre o território, estabelecendo procedimentos que minimizem impactos ambientais e assegurem a implementação do Plano de Manejo de forma compatível com as particularidades de cada situação. Embora possua diretrizes próprias, a ZST integra o zoneamento geral da APA Ilha do Bananal/Cantão, constituindo um componente estratégico para a articulação entre proteção territorial, gestão compartilhada e controle ambiental em áreas que requerem tratamento normativo e técnico diferenciado.

#### 4.9. Consolidação do Resultado do Zoneamento Proposto e Análise Comparativa

O presente item reúne a consolidação do zoneamento proposto para a Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão, sintetizando os resultados obtidos a partir da aplicação dos critérios técnicos e metodológicos descritos nos tópicos anteriores. Além de apresentar a distribuição territorial das zonas delimitadas, esta seção permite visualizar o equilíbrio construído entre proteção ambiental, usos consolidados e ordenamento do território. Também incorpora uma análise comparativa da proposta resultante, evidenciando seus avanços em termos de coerência espacial, aplicabilidade normativa e aderência à realidade socioambiental da unidade. Dessa forma, este item cumpre a função de integrar os resultados parciais em uma leitura territorial unificada, oferecendo base objetiva para a etapa normativa subsequente.

A aplicação da metodologia descrita nos itens anteriores resultou na consolidação de uma nova proposta de zoneamento para a Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão, cuja configuração espacial encontra-se sintetizada no **Quadro 01** e no **Mapa 05**. Esse resultado expressa, de forma integrada, a compatibilização entre proteção ambiental, realidade territorial e segurança jurídica, organizando integralmente o território da unidade em zonas com diferentes funções de manejo. Trata-se de uma proposta construída a partir da articulação entre bases técnicas, critérios espaciais e condicionantes normativos, buscando conferir maior coerência ao ordenamento territorial da APA. Ao distribuir todo o território em categorias específicas de uso e proteção, o zoneamento passa a oferecer uma leitura mais clara, operacional e territorialmente aderente às múltiplas dinâmicas presentes na unidade.

**Quadro 1.** Quantitativo das zonas do zoneamento proposto da APA Ilha do Bananal/Cantão

ID	Sigla Zona	Área (ha)	% do total
1	ZProd	800.922,33	50,51%
2	ZUR	524.963,80	33,11%
3	ZPop	152.407,39	9,61%
4	ZUM	65.690,33	4,14%
5	ZAA	29.725,47	1,87%
6	ZUI	11.668,08	0,74%
7	ZUC	225,25	0,01%
8	<b>TOTAL</b>	<b>1.585.602,65</b>	<b>100,00%</b>

O zoneamento consolidado estrutura toda a área da APA, evitando lacunas de enquadramento e assegurando que cada porção do território esteja associada a uma categoria específica de uso e manejo. A distribuição das áreas por zona evidencia, de um lado, a forte presença de usos produtivos consolidados e, de outro, a manutenção de extensas áreas com funções ambientais estratégicas, revelando a complexidade territorial característica de uma unidade de conservação de uso sustentável.

Conforme apresentado no **Quadro 01**, a Zona de Produção (ZProd) ocupa 800.922,33 hectares, correspondendo a 50,51% da área total da APA, o que a torna a zona de maior expressão territorial. Em seguida, destaca-se a Zona de Uso Restrito (ZUR), com 524.963,80 hectares, equivalentes a 33,11% da unidade, concentrando a parcela do território diretamente associada aos elementos ambientais mais sensíveis e estruturantes. A Zona Populacional (ZPop) totaliza 152.407,39 hectares, ou 9,61% da área total, refletindo a relevância das áreas de ocupação consolidada e dos assentamentos no interior da APA. O **Mapa 05** traz a proposta de Zoneamento consolidada.

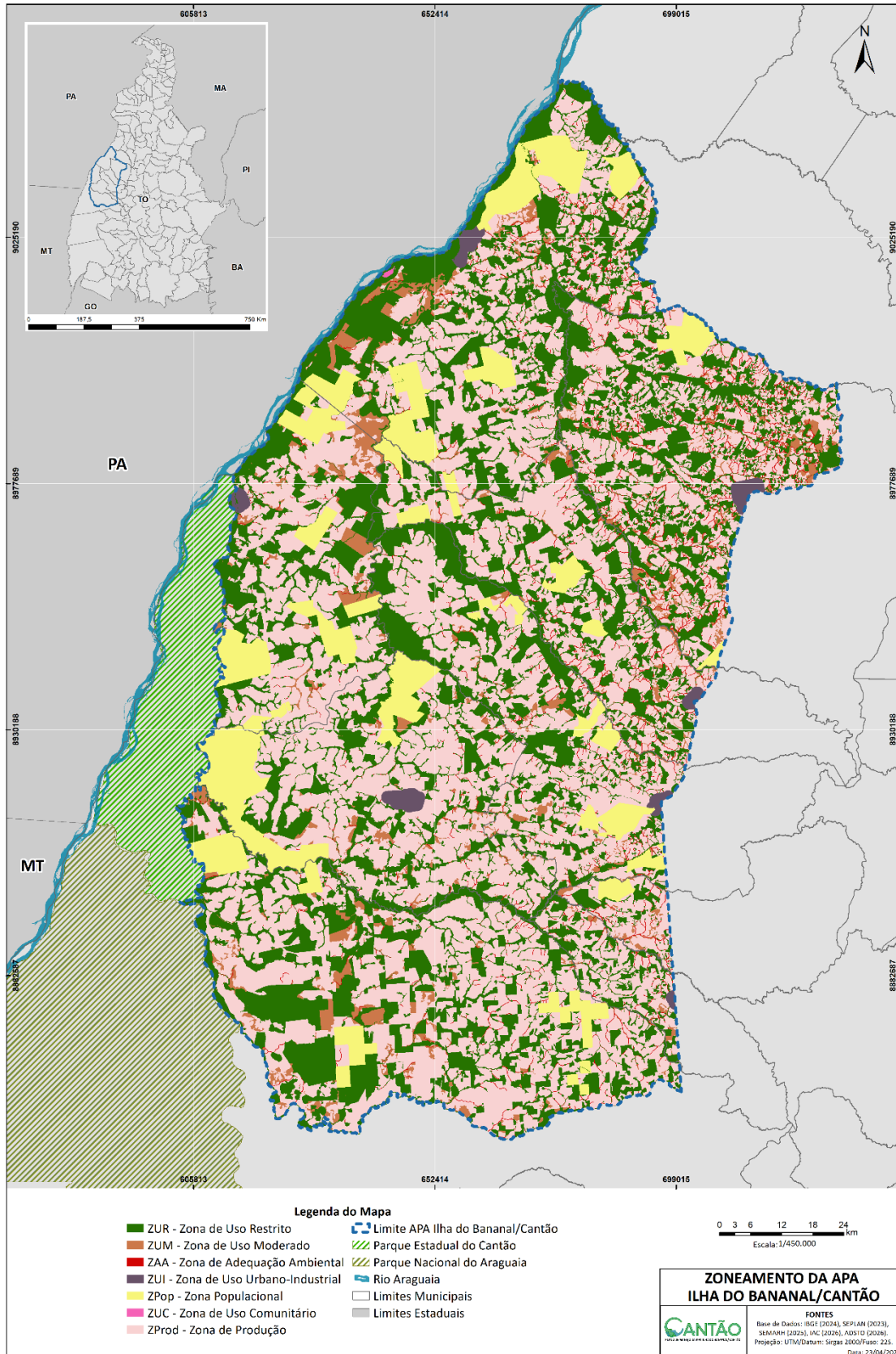
As demais zonas apresentam menor expressão territorial, mas desempenham papel importante na organização do zoneamento. A Zona de Uso Moderado (ZUM) corresponde a 65.690,33 hectares, equivalentes a 4,14% da área da unidade, enquanto a Zona de Adequação Ambiental (ZAA) soma 29.725,47 hectares, ou 1,87% do total. A Zona Urbano-Industrial (ZUI) representa 11.668,08 hectares, correspondendo a 0,74%, e a Zona de Uso Comunitário (ZUC), com 225,25 hectares, perfaz 0,01% da área total da APA.

Essa distribuição evidencia que a proposta de zoneamento foi estruturada de modo a reconhecer simultaneamente a diversidade de usos, ocupações e condições ambientais presentes na unidade. As zonas de maior restrição concentram os trechos de maior sensibilidade ambiental e os principais elementos estruturantes da paisagem, enquanto as zonas de uso produtivo, ocupação consolidada e adequação ambiental respondem à realidade territorial efetivamente existente, estabelecendo bases diferenciadas para o ordenamento e a gestão da APA.

Cabe ressaltar, entretanto, que a proteção ambiental no território da unidade não se restringe apenas às zonas de maior restrição normativa. Mesmo nas zonas voltadas ao uso produtivo ou à ocupação consolidada, permanecem áreas protegidas, especialmente reservas legais e outros remanescentes vegetais inseridos no interior dos imóveis rurais. Isso significa que a existência da Zona de Produção, da Zona Populacional ou de outras categorias de uso não implica ausência de proteção ambiental, mas sim a convivência entre diferentes regimes de manejo e de conservação no interior do mesmo território.

Esse aspecto é particularmente relevante porque demonstra que a proposta de zoneamento não se baseia em uma separação rígida entre áreas “protegidas” e áreas “produtivas”, mas em uma organização territorial mais aderente à realidade da APA, na qual a conservação também se distribui pela paisagem ocupada. Dessa forma, o fortalecimento da proteção ambiental não decorre apenas da delimitação das zonas mais restritivas, mas também da articulação entre essas zonas e a permanência de áreas protegidas nas demais categorias territoriais, inclusive na Zona de Produção.

Mapa 05. Proposta de Zoneamento consolidada.



Fonte: IAC (2026)

Essa leitura integrada é sintetizada na **Figura 02**, que apresenta o infográfico do zoneamento proposto para a APA Ilha do Bananal/Cantão. Ao reunir, em uma mesma peça gráfica, a distribuição percentual das zonas, a representação espacial da unidade, a legenda cromática e a síntese conceitual de cada categoria, o infográfico permite visualizar a lógica geral do ordenamento territorial proposto. Mais do que ilustrar os resultados quantitativos, a figura evidencia a articulação entre proteção ambiental, produção, ocupação consolidada, uso comunitário, adequação ambiental, uso urbano-industrial e sobreposição territorial, funcionando como uma síntese visual da proposta consolidada.

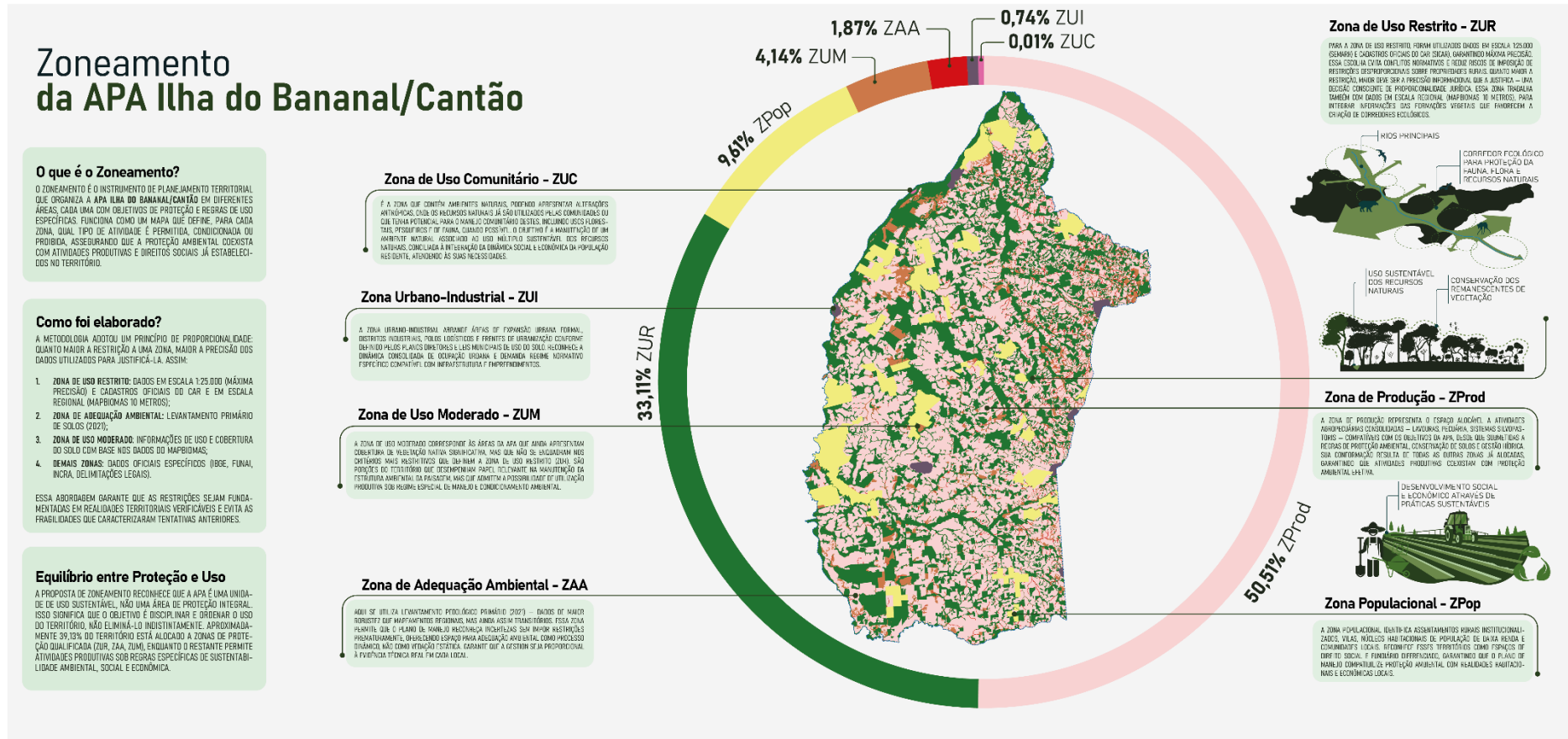
Além de sua função ilustrativa, o infográfico cumpre papel importante na comunicação técnica do zoneamento, pois traduz informações cartográficas e normativas complexas em uma linguagem visual mais acessível. Essa característica é especialmente relevante em processos de planejamento ambiental participativo, nos quais diferentes públicos precisam compreender, comparar e discutir os efeitos territoriais da proposta. Ao combinar mapa, percentuais e descrições sintéticas, a figura favorece a leitura conjunta das dimensões espacial, quantitativa e conceitual do zoneamento.

A leitura visual da distribuição territorial permite perceber que cada categoria não atua de forma isolada, mas compõe um sistema de ordenamento no qual as áreas de maior restrição, as áreas produtivas, as áreas de ocupação consolidada e as áreas sujeitas a condicionantes específicas se articulam para orientar a gestão da APA. Dessa forma, a representação gráfica reforça que o zoneamento deve ser interpretado como um conjunto integrado de diretrizes territoriais, e não apenas como a soma de polígonos individualizados.

Em síntese, a consolidação do zoneamento proposto e sua análise comparativa demonstram um avanço importante na organização territorial da APA Ilha do Bananal/Cantão, ao reunir, em uma mesma estrutura, critérios de proteção ambiental, reconhecimento dos usos consolidados e instrumentos voltados à gestão sustentável da unidade. A proposta resultante apresenta maior aderência à realidade local, maior coerência espacial entre as zonas delimitadas e melhores condições de aplicabilidade normativa e operacional. Com isso, este item encerra a etapa de definição territorial do zoneamento e estabelece a base necessária para o detalhamento dos regimentos, condicionantes e diretrizes de manejo que serão apresentados na sequência do relatório.

É com base nesse enquadramento que se inicia o Item 5, no qual serão apresentadas, para cada zona do zoneamento consolidado, sua finalidade, seus objetivos de manejo, os usos compatíveis e as condicionantes de implementação, de modo a conferir operacionalidade ao zoneamento proposto.

**Figura 02. Infográfico do Zoneamento proposto para a APA Ilha do Bananal Cantão.**



## 5. NORMAS GERAIS, PROPOSTAS DE REGRAMENTOS E CONDICIONANTES DE USO

As Normas Gerais da Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão têm por finalidade estabelecer diretrizes aplicáveis a todo o território da Unidade de Conservação, independentemente do zoneamento interno, observados os princípios do desenvolvimento sustentável, da função socioambiental da propriedade, da proteção dos recursos hídricos e da compatibilização entre conservação ambiental e atividades produtivas.

A APA Ilha do Bananal/Cantão constitui-se como uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, que além de garantir a conservação da fauna, da flora e do solo, tem por objetivo proteger a qualidade das águas e as vazões de mananciais da região. Por ser uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável essa área prevê a coexistência do meio ambiente, das pessoas, comunidades, atividades produtivas e usos tradicionais, reconhecendo a presença histórica da ocupação humana e a importância do desenvolvimento socioeconômico regional.

Nesse sentido, são admitidas atividades compatíveis com os objetivos e condicionantes do zoneamento do territorial da APA Ilha do Bananal/Cantão, desde que exercidas de forma ambientalmente responsável, socialmente justa e economicamente viável, em consonância com os princípios do desenvolvimento sustentável.

A gestão da APA Ilha do Bananal/Cantão orienta-se, de maneira prioritária, à manutenção, proteção e recuperação dos processos ecológicos essenciais, com especial atenção aos processos hidrológicos, que se mostram particularmente sensíveis no território em razão da predominância de solos hidromórficos, áreas úmidas, sistemas de drenagem natural e da relevância estratégica dos recursos hídricos para a biodiversidade, para a produção agropecuária e para a qualidade de vida das populações locais.

As normas estabelecidas neste Plano de Manejo não têm por finalidade excluir, proibir ou inviabilizar o uso do território, mas sim orientar, ordenar, compatibilizar e qualificar as atividades humanas, assegurando que o uso dos recursos naturais ocorra de forma sustentável, preventiva e proporcional, evitando a degradação ambiental, os conflitos socioambientais e a perda das funções ecológicas e hidrológicas que fundamentam a própria existência da APA.

### 5.1. Normas Gerais

**1.** As atividades desenvolvidas no interior da APA Ilha do Bananal/Cantão - APA IBC deverão observar a regularidade ambiental do imóvel rural, especialmente quanto à inscrição, validação e retificação do Cadastro Ambiental Rural – CAR, nos termos da legislação vigente, constituindo-se o CAR instrumento prioritário para a gestão territorial da Unidade.

**2.** As propriedades rurais situadas no interior da APA Ilha do Bananal/Cantão deverão observar o módulo rural e o módulo mínimo de parcelamento estabelecidos pelo INCRA, nos termos do artigo 8º da Lei nº 5.868, de 12 de dezembro de 1972, e demais normas aplicáveis, não sendo admitido a criação de condomínios, loteamentos rurais ou quaisquer formas de parcelamento do solo rural cujas frações mínimas ideais sejam inferiores ao módulo mínimo de parcelamento definido para a região, quando tal parcelamento descaracterizar a função social rural da propriedade, comprometer a regularidade ambiental do imóvel ou contrariar os objetivos de conservação e uso sustentável da UC.

**3.** O desmembramento de imóveis rurais situados no interior da Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão – APA IBC deverá observar as diretrizes estabelecidas neste Plano de Manejo, especialmente quanto à manutenção da integridade dos corredores ecológicos, da conectividade entre Áreas de Preservação Permanente (APP), Reservas Legais (RL) e remanescentes de vegetação nativa, da proteção dos recursos hídricos e da funcionalidade ecológica da paisagem, bem como as disposições previstas na legislação ambiental, agrária e registral vigente, não podendo resultar em fragmentação territorial incompatível com os objetivos de conservação e uso sustentável da Unidade de Conservação.

**4.** As atividades utilizadoras de recursos naturais, enquadradas como efetiva ou potencialmente poluidoras ou capazes de causar degradação ambiental, somente serão admitidas no território da APA Ilha do Bananal/Cantão quando compatíveis com os objetivos da Unidade de Conservação e com o uso sustentável dos recursos naturais, mediante prévia autorização do órgão ambiental competente, independentemente da zona em que estejam inseridas, observadas as condicionantes ambientais e os objetivos definidos neste Plano de Manejo.

**5.** Em situações excepcionais, especialmente quando se tratar de empreendimentos de grande porte, de elevado potencial poluidor ou de natureza industrial, somente poderá ser admitida, desde que precedida de parecer técnico de viabilidade, submetida à anuência do Conselho Gestor da APA Ilha do Bananal/Cantão e condicionada à prévia autorização do órgão ambiental competente, observada a compatibilidade da atividade com os objetivos da Unidade de Conservação.

**6.** A supressão de vegetação nativa é admitida no interior da APA Ilha do Bananal/Cantão, nos termos da legislação vigente e das disposições específicas do zoneamento, desde que precedida da análise e do esgotamento de todas as alternativas locais e técnicas ambientalmente menos impactantes, com atenção especial à preservação da Zona de Uso Restrito e da Zona de Amortecimento do Parque Estadual do Cantão (PEC), e acompanhada de avaliação obrigatória de medidas destinadas a evitar, minimizar ou compensar a perda de cobertura vegetal, observadas as condicionantes técnicas, ambientais e procedimentais previstas neste Plano de Manejo.

**7.** Para atividades de supressão de vegetação regularmente autorizadas, a execução do desmatamento somente poderá ocorrer por métodos tecnicamente adequados e ambientalmente responsáveis que priorizem métodos de desmatamento com menor impacto ambiental potencial possível, a ser avaliado e aprovado pelo órgão ambiental no processo de licenciamento ambiental, desde que observadas, cumulativamente, as seguintes condições:

- a) a supressão esteja devidamente amparada por Autorização de Exploração Florestal – AEF válida;
- b) sejam obrigatoriamente previstas e executadas medidas de afastamento, salvamento e resgate de fauna, independentemente do porte e a natureza da intervenção;
- c) a atividade seja acompanhada por responsável técnico legalmente habilitado, com anotação de responsabilidade técnica correspondente;
- d) sejam adotadas medidas efetivas de mitigação dos impactos sobre o solo, a fauna e a vegetação remanescente, incluindo ações de controle de erosão, compactação e assoreamento;

**8.** A coleta, a apanha, a contenção, o manejo e a manutenção temporária de espécimes da flora e da fauna silvestre, incluindo sua alimentação, somente serão admitidas no interior da Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão - APA IBC para fins estritamente científicos, técnicos, educacionais ou didáticos, desde que formalmente autorizado pelo órgão ambiental competente, observada a legislação vigente.

**9.** A manutenção de animais silvestres nativos em cativeiro no interior da APA Ilha do Bananal/Cantão será permitida, temporária, tecnicamente justificada e licenciada pelo órgão gestor da Unidade de Conservação e pelo órgão ambiental federal competentes, exclusivamente para fins de implementação de programas oficiais ou autorizados de reabilitação, reintrodução ou conservação, e/ou empreendimentos, com base na Resolução CONAMA nº 489/2018 que regula empreendimentos de fauna silvestre e exótica em cativeiro no Brasil, e define categorias, critérios de manejo e autorizações, abrangendo criadouros científicos, comerciais, abatedouros, centros de triagem e reabilitação, além de regras de rastreabilidade, identificação genética e transporte, visando a conservação e uso sustentável, observadas as normas sanitárias, ambientais e de bem-estar animal e vinculados a projeto técnico específico.

**10.** A supressão de espécies arbóreas declaradas imunes ao corte, quando associada à conversão de áreas anteriormente utilizadas com pecuária, degradadas ou não, para atividades agrícolas ou para outros usos intensivos do solo, somente poderá ser admitida mediante prévia autorização do órgão ambiental competente, observadas as disposições legais aplicáveis.

a) A autorização de que trata o caput ficará condicionada à instituição de Área de Reserva Legal Suplementar, em extensão e localização tecnicamente adequadas, de forma a assegurar a manutenção das funções ecológicas, da conectividade da paisagem e da proteção dos recursos hídricos;

b) A definição da área, da modalidade e das obrigações vinculadas à Reserva Legal Suplementar deverá ser fundamentada em análise técnica do órgão ambiental competente, considerando as características ambientais da área convertida, o grau de intervenção proposto e os objetivos de conservação da APA Ilha do Bananal/Cantão. A implementação de reserva legal suplementar não exime a obrigação da manutenção da reserva legal prevista no Código Florestal.;

c) A conversão de uso prevista neste artigo não afasta a aplicação das demais normas relativas à proteção de Áreas de Preservação Permanente, que são previstas no Código Florestal e demais legislações ambientais vigentes e aplicáveis na área da APA, à regularidade do Cadastro Ambiental Rural – CAR e às condicionantes estabelecidas neste Plano de Manejo;

**11.** A recuperação de áreas degradadas e alteradas no interior da APA Ilha do Bananal/Cantão deverá observar, de forma prioritária, a regularidade ambiental do imóvel rural, especialmente quanto à inscrição, validação e retificação do Cadastro Ambiental Rural – CAR, nos termos da legislação vigente, constituindo-se o CAR instrumento estruturante da gestão territorial e do planejamento das ações de recuperação ambiental da Unidade. As ações de recuperação ambiental deverão ser orientadas por critérios técnicos e territoriais, conferindo prioridade:

a) à formação e consolidação de maciços contínuos de vegetação nativa contíguos às Zonas de Uso Restrito e a Zona de Amortecimento do Parque Estadual do Cantão (PEC), de modo a reforçar a proteção dos ambientes mais sensíveis e a integridade dos processos ecológicos e hidrológicos;

b) à implantação, recomposição e fortalecimento de corredores ecológicos, especialmente aqueles que promovam a conectividade entre Áreas de Preservação Permanente, Reservas Legais e demais remanescentes de vegetação nativa;

c) às áreas estratégicas para a proteção dos recursos hídricos, incluindo nascentes, veredas, áreas úmidas e zonas de recarga hídrica.

d) à utilização prioritária, nos projetos de recuperação e restauração ambiental, de espécies nativas de diversas formas de vida (gramíneas, herbáceas, arbustivas e arbóreas) protegidas por lei ou de reconhecida importância socioeconômica regional, de modo a utilizar a vegetação do Cerrado de referência na recomposição da vegetação nativa, observadas as diretrizes técnicas aplicáveis.

**12.** A reintrodução de espécies ou indivíduos da fauna ou flora nativa, inclusive para fins de enriquecimento populacional, somente será admitida, uma vez demonstrada a compatibilidade ecológica da espécie, a viabilidade ambiental da área receptora, a ausência de riscos sanitários e a contribuição efetiva para os objetivos de conservação da Unidade, mediante projeto técnico-científico específico, submetida à anuência do Conselho Gestor da APA Ilha do Bananal/Cantão e condicionada à prévia autorização do órgão ambiental competente, observada a compatibilidade da atividade com os objetivos da Unidade de Conservação.

**13.** O uso de agrotóxicos no interior da APA Ilha do Bananal/Cantão é permitido, devendo ser priorizada a adoção de novas tecnologias e de práticas modernas de manejo integrado de pragas, controle biológico, agricultura de precisão e demais soluções técnicas que reduzam o número de aplicações e a quantidade de produtos lançados no ambiente, minimizando riscos à saúde humana e aos ecossistemas, sem prejuízo do uso de agrotóxicos legalmente registrados quando tecnicamente necessários, devendo ser avaliado caso a caso, à luz da legislação vigente, do receituário agrônomo, das condições ambientais locais e, quando cabível, mediante análise técnica do órgão ambiental competente, especialmente em áreas ambientalmente sensíveis ou próximas a recursos hídricos, desde que realizado de forma responsável, controlada e tecnicamente orientada, em conformidade com a legislação ambiental, sanitária e agrônoma vigente deverá observar, ainda:

- a) utilização exclusivamente mediante receituário agrônomo válido;
- b) observância das normas federais e estaduais aplicáveis, inclusive quanto à comercialização, aplicação e armazenamento;
- c) respeito às faixas de proteção em relação a cursos d'água, nascentes e áreas ambientalmente sensíveis, conforme definido em legislação ou regulamento técnico;
- d) vedação do uso de produtos de alta persistência ambiental ou de elevada toxicidade, nos termos da classificação vigente;
- e) a adoção de práticas que reduzam riscos de contaminação do solo, da água e de deriva da aplicação, com registro das aplicações quando exigido.
- f) a observância às normas específicas de cada uma das zonas que, complementam e restringem as normas gerais conforme sensibilidade ambiental destas.

**14.** A aplicação aeroagrícola de agrotóxicos, fertilizantes e sementes por aeronave tripulada deverá respeitar rigorosamente as distâncias mínimas de segurança previstas na legislação federal vigente, especialmente aquelas estabelecidas pela Instrução Normativa MAPA nº 02/2008 e suas alterações, incluindo, no mínimo:

- a) 500 (quinhentos) metros de cidades, vilas, núcleos urbanos, povoados, mananciais de captação de água para abastecimento público e aglomerações humanas;
- b) 250 (duzentos e cinquenta) metros de corpos d'água superficiais, tais como rios, lagos, represas, reservatórios, bem como de habitações isoladas, criações de animais e áreas de preservação ambiental, salvo disposições mais restritivas previstas em norma específica;
- c) as faixas de exclusão e segurança adicionais serão definidas em função do produto utilizado, das condições meteorológicas, do tipo de aeronave e da tecnologia de aplicação empregada.
- d) Na hipótese de atualização ou substituição das normas federais que tratam das distâncias mínimas de segurança, prevalecerão automaticamente os parâmetros mais restritivos estabelecidos na legislação vigente à época da aplicação, independentemente de alteração formal deste Plano de Manejo.

**15.** A aplicação aeroagrícola por aeronave remotamente pilotada (drones) deverá respeitar rigorosamente as distâncias mínimas de segurança previstas na legislação federal vigente, especialmente aquelas estabelecidas pela Portaria MAPA nº 298, de 22 de setembro de 2021, e normas complementares, incluindo, no mínimo:

a) 30 (trinta) metros de pessoas, aglomerações humanas, áreas de circulação, criações de animais, cursos d'água superficiais, lagos, represas, reservatórios, nascentes e demais corpos hídricos, bem como de áreas ambientalmente sensíveis;

b) 15 (quinze) metros de habitações isoladas, edificações rurais, benfeitorias, instalações produtivas e limites de propriedades vizinhas, salvo quando houver consentimento formal e condições técnicas específicas previstas em norma;

c) a observância das faixas de exclusão e segurança adicionais definidas no plano operacional da aplicação, elaborado por responsável técnico habilitado, considerando o produto utilizado, a altura de voo, as condições meteorológicas, a tecnologia de pulverização e as características da aeronave;

d) a execução da operação por operador e empresa devidamente registrados, com receituário agrônomo, quando exigido, e registro da operação, nos termos da legislação aplicável.

**16.** Todas as obras ou serviços de engenharia e infraestrutura, públicos ou privados, necessários à gestão da Unidade ou ao desenvolvimento de atividades autorizadas, deverão adotar tecnologias e soluções de baixo impacto ambiental, de acordo com as diretrizes do órgão ambiental, desde a fase de projeto até a execução e operação. Deverão ser priorizadas, sempre que tecnicamente viável:

a) soluções construtivas que promovam economia e reaproveitamento de materiais;

b) o uso racional de água e energia, incluindo aquecimento solar, ventilação cruzada e iluminação natural;

c) sistemas adequados de disposição, tratamento e destinação de resíduos e efluentes;

d) a harmonização das estruturas com a paisagem local, respeitando os atributos ambientais da APA.

e) Na hipótese de atualização, substituição ou edição de normas federais que tratem das distâncias mínimas de segurança ou das condições operacionais para aeronaves remotamente pilotadas, prevalecerão automaticamente os parâmetros mais restritivos vigentes à época da aplicação, independentemente de alteração formal deste Plano de Manejo.

**17.** Os responsáveis pela administração, manutenção ou gestão de estradas, rodovias e vias de acesso no interior da APA Ilha do Bananal/Cantão deverão adotar medidas de recuperação, estabilização e proteção ambiental das áreas de servidão, incluindo controle de erosão, drenagem adequada e recomposição vegetal, quando necessário.

**18.** As atividades agropecuárias desenvolvidas no interior da APA Ilha do Bananal/Cantão deverão adotar, de forma obrigatória, boas práticas de manejo e conservação do solo, com o objetivo de prevenir processos erosivos, reduzir o assoreamento dos corpos hídricos, manter a fertilidade do solo e assegurar a sustentabilidade das atividades produtivas, em consonância com os objetivos da Unidade de Conservação.

**19.** Toda infraestrutura pública ou privada existente ou a ser implantada no interior da APA Ilha do Bananal/Cantão que gere resíduos sólidos, efluentes líquidos ou esgoto sanitário deverá contar com sistemas adequados de coleta, tratamento e destinação, de modo a evitar a contaminação do solo, dos corpos hídricos e do lençol freático.

**20.** A atividade de aquicultura é permitida no âmbito da APA Ilha do Bananal/Cantão, preferencialmente com o cultivo de espécies nativas, observadas as normas sanitárias e ambientais aplicáveis. O cultivo de espécies exóticas ou potencialmente invasoras somente será admitido em caráter excepcional, desde que:

a) realizado exclusivamente em tanques elevados ou estruturas totalmente isoladas, ambas distantes dos cursos d'água;

b) inexistir qualquer conexão hidráulica, direta ou indireta, com cursos d'água naturais, corpos hídricos superficiais ou sistemas de drenagem da APA;

c) sejam adotadas medidas físicas e operacionais eficazes de contenção, capazes de impedir escapes ou dispersão de organismos;

**21.** O uso de fogo no manejo da pastagem ou agricultura é proibido, exceto sob estrito cumprimento e aprovação do Manejo Integrado do Fogo (MIF) específico para a APA e Autorização de Queima Controlada (AQC) pelo Naturatins.

**22.** As medidas de prevenção, controle e erradicação de espécies exóticas invasoras na Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão seguirão o que dispõe a Instrução Normativa ICMBio Nº19, de 14 de abril de 2025 (DOU Nº73/2025) e o Guia de Orientação para Manejo de Espécies Exóticas Invasoras em Unidades de Conservação Federais (MMA/ICMBio – Versão 4, 2023), e suas atualizações.

**23.** A execução de planos específicos de prevenção, erradicação, controle e monitoramento de espécies exóticas invasoras, estará sujeita à procedimento autorizativo da Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas – DBAP/ Naturatins, fundamentado em parecer técnico da Gerência de Pesquisa e Informações da Biodiversidade (GPIB/ Naturatins).

**24.** O controle químico de Espécies Exóticas Invasoras (EEI) em Unidades de Conservação (UC) somente poderá ser realizado com produtos que constem na Lista de Agrotóxicos de Uso Não Agrícola (Produtos de Controle Ambiental – PCA) registrados no Ibama.

**25.** Casos omissos ou não contemplados por este Plano de Manejo, poderão ser submetidos à análise da Câmara Técnica Permanente, criada pelo órgão gestor desta UC e, caso seja necessária, à posterior apreciação e manifestação do Conselho Gestor desta UC.

**26.** As normas específicas de cada zona complementam as Normas Gerais, prevalecendo sempre a disposição ambientalmente mais restritiva ou a norma específica aplicável à respectiva zona.

**27.** As atividades, estruturas, sistemas produtivos e infraestruturas regularmente implantados anteriormente à aprovação deste Plano de Manejo poderão permanecer em funcionamento, desde que compatíveis com os objetivos da Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão – APA IBC, devendo promover adequação gradual às diretrizes, normas e condicionantes estabelecidas neste instrumento, a qual poderá ocorrer de forma progressiva no âmbito dos processos de licenciamento ambiental, renovação de licenças, regularização ambiental, autorizações administrativas, termos de compromisso e demais instrumentos aplicáveis, observados os critérios técnicos definidos pelo órgão ambiental competente, podendo ser estabelecidos cronogramas e metas progressivas de adequação compatíveis com a complexidade da atividade e com os impactos ambientais envolvidos, cuja comprovação de avanço e cumprimento poderá constituir condicionante para a manutenção, renovação ou emissão de novas autorizações e licenças ambientais.

## 5.2. Zona de Uso Restrito (ZUR)

A **Zona de Uso Restrito (ZUR)** destina-se à **proteção prioritária de trechos de ecossistemas e habitats considerados sensíveis e estratégicos para a manutenção da integridade hídrica e da conectividade ecológica da Área de Proteção Ambiental**, abrangendo ambientes naturais ou em processo de regeneração, nos quais a ocupação humana é inexistente, reduzida ou de baixa intensidade.

A ZUR caracteriza-se pela presença de ambientes de relevante interesse ecológico, científico e paisagístico, onde tenha ocorrido pequena intervenção antrópica, admitindo-se áreas em médio e avançado estágio de regeneração, integram, prioritariamente, a Zona de Uso Restrito:

I – Áreas de Preservação Permanente (APP) associadas a cursos d'água principais e de maior relevância ambiental, especialmente aquelas essenciais à manutenção do regime hidrológico e da conectividade ecológica;

II – Nascentes, veredas, áreas úmidas de alta sensibilidade ambiental e zonas de recarga hídrica, cuja proteção seja indispensável à estabilidade dos processos hidrológicos e ecológicos da APA;

III – Áreas de Reserva Legal regularmente declaradas no Cadastro Ambiental Rural (CAR), independentemente do seu estado atual de cobertura vegetal, que apresentem contiguidade espacial ou conectividade funcional com as Áreas de Preservação Permanente referidas nos incisos anteriores, quando sua incorporação se mostrar necessária para assegurar a continuidade ecológica, a proteção das funções hidrológicas e a integridade territorial da Zona de Uso Restrito.

Na Zona de Uso Restrito (ZUR), o uso será preferencialmente indireto, **admitindo-se uso direto eventual e de baixo impacto ambiental, de acordo com as diretrizes do órgão ambiental, desde que compatível com os objetivos de proteção da integridade hídrica, da conectividade ecológica e da paisagem natural**, e que não implique em conversão de áreas naturais ou em regeneração. O **Mapa 06** traz a propostas para a Zona de Uso Restrito (ZUR).

### **OBJETIVO GERAL DE MANEJO**

A manutenção de um ambiente natural, conciliada à ocupação de moradores isolados, uso direto de baixo impacto dos recursos naturais e realização de atividades de pesquisa e visitação de baixo grau de intervenção.

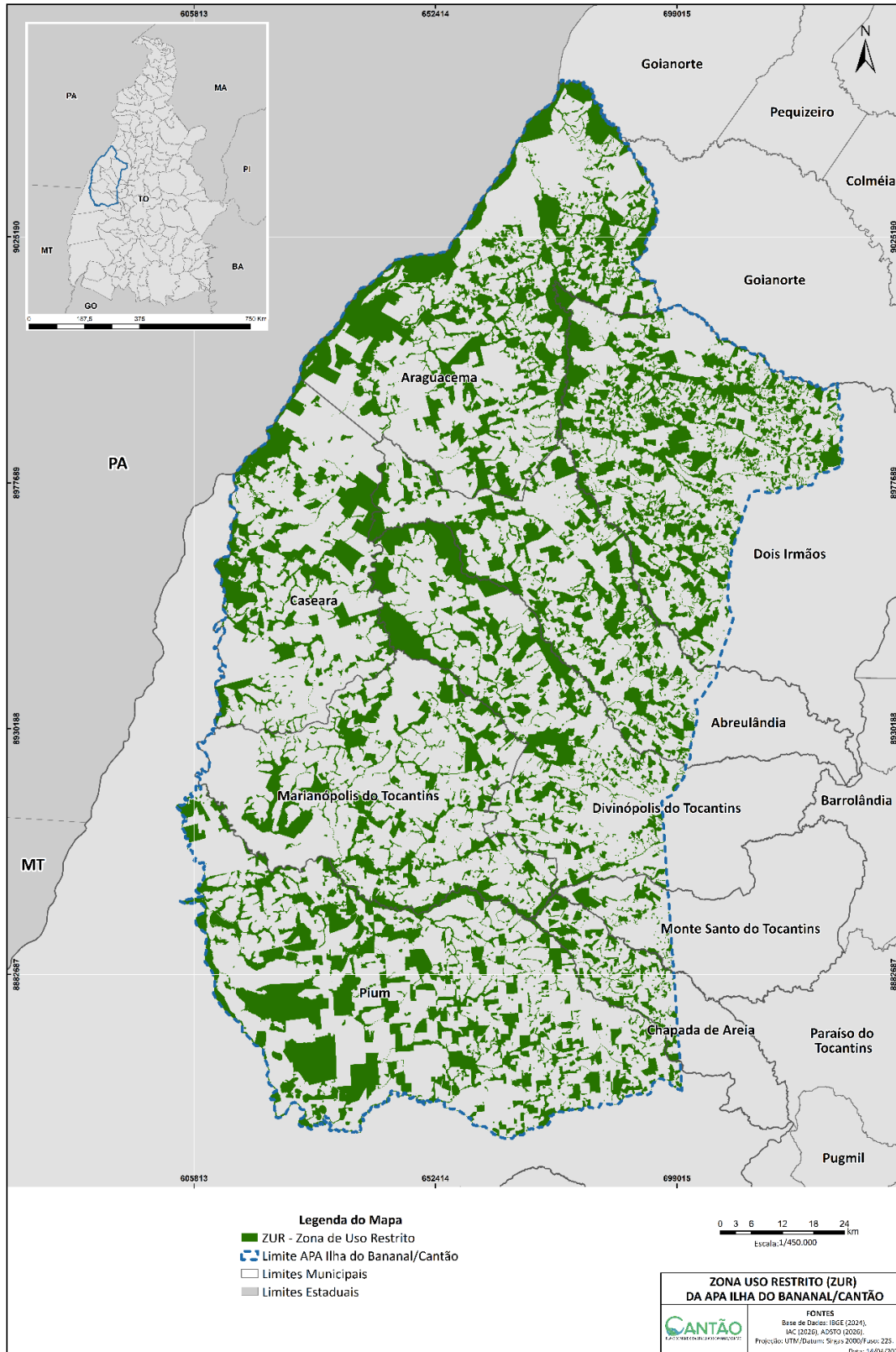
### **PRINCIPAIS ATIVIDADES PERMITIDAS**

Proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, visitação de baixo grau de intervenção (com instalações mínimas, utilizando, preferencialmente as infraestruturas já existentes), recuperação ambiental, moradias isoladas com roças de subsistência e uso direto eventual e de baixo impacto dos recursos naturais.

Para além disso:

**1. A pesquisa científica, o monitoramento ambiental e as atividades de educação ambiental** são admitidas como instrumentos essenciais à produção de conhecimento, à gestão adaptativa e à sensibilização da sociedade, devendo observar a prévia autorização do órgão ambiental competente, as boas práticas científicas e pedagógicas, especialmente no que se refere à minimização de impactos sobre os ambientes naturais e à segurança dos participantes.

**Mapa 06.** Proposta para Zona de Uso Restrito (ZUR)



Fonte: IAC (2026)

2. As atividades de **turismo de natureza, recreação e educação ambiental**, incluindo trilhas interpretativas, observação de fauna e flora e turismo embarcado de baixo impacto, **são permitidas desde que desenvolvidas de forma ordenada, controlada e compatível com a capacidade de suporte ambiental da área**, priorizando-se experiências educativas e contemplativas que não comprometam a integridade dos ecossistemas, a tranquilidade da fauna e a qualidade paisagística da Zona de Uso Restrito.

3. A **produção de mudas, a implantação e a manutenção de viveiros e o desenvolvimento de sistemas agroflorestais de baixo impacto e a prática extrativista** são admitidos como atividades compatíveis com os objetivos da ZUR, desde que orientados à restauração ambiental, à diversificação produtiva sustentável e ao fortalecimento de práticas conservacionistas, sem conversão de áreas naturais ou em regeneração para usos intensivos.

4. As **atividades regularmente implantadas e/ou autorizadas pelo órgão ambiental** competente poderão ser mantidas na Zona de Uso Restrito, desde que conduzidas em conformidade com práticas adequadas de manejo e conservação do solo e da água, observada a capacidade de suporte ambiental da área e adotadas medidas destinadas à prevenção de processos de degradação ambiental, tais como compactação do solo, erosão, assoreamento e contaminação de recursos hídricos, podendo o órgão ambiental competente exigir estudos e avaliações técnicas complementares, quando necessário, em razão das características geológicas, pedológicas, hidrológicas ou da sensibilidade ambiental da área.

5. A **manutenção de moradias isoladas já existentes** é permitida, incluindo roças de subsistência, quintais produtivos e sistemas agroecológicos, os quais deverão ser conduzidos de modo a assegurar a segurança alimentar das famílias residentes, sem ampliação da área ocupada ou conversão de áreas naturais adicionais.

6. As **ações de recuperação ambiental** são incentivadas e permitidas em toda a Zona de Uso Restrito, mediante a elaboração e execução de Projeto de Recuperação de Área Degradada - PRAD, previamente aprovado pelo órgão ambiental competente, observadas as diretrizes do Plano de Manejo, especialmente, aquelas constantes das Normas Gerais.

7. O **manejo sustentável para exploração florestal eventual, sem finalidade comercial, destinado exclusivamente ao consumo no próprio imóvel**, é admitido, devendo, ser previamente declarada ao órgão ambiental competente a motivação da exploração e o volume a ser extraído, ficando limitada a exploração anual ao máximo de 20 (vinte) metros cúbicos, observadas as boas práticas de manejo e a proteção da vegetação remanescente. É proibido o plantio de espécies arbóreas e arbustivas exóticas invasoras.

8. A **agricultura familiar de subsistência poderá ser autorizada, em áreas consolidadas ou antropizadas**. Essa prática deverá limitar-se a até 20 (vinte) hectares por propriedade, somadas todas as áreas utilizadas na ZUR, adotar boas práticas conservacionistas de manejo do solo e da água, como curvas de nível, plantio direto, sistemas agroflorestais, cultivo orgânico, rotação e consórcios agroecológicos ou integração lavoura-pecuária-floresta, sendo vedada a conversão de áreas naturais ou em regeneração.

9. O **uso de agrotóxicos, fertilizantes e corretivos** na Zona de Uso Restrito será admitido nas atividades mencionadas nos itens 3, 4 e 8, desde que observadas rigorosamente as normas federais e estaduais aplicáveis, o receituário agrônomo e as faixas de proteção aos corpos hídricos. É vedado o uso de produtos de alta persistência ou elevada toxicidade ambiental, bem como a aplicação aérea, admitindo-se apenas aplicação manual ou localizada, quando tecnicamente justificada e expressamente autorizada.

**10. A supressão de vegetação nativa** na Zona de Uso Restrito poderá ser autorizada **em caráter excepcional**, não superior a 20 (vinte) hectares, quando a totalidade da área do imóvel for de vegetação nativa e estiver inserida na ZUR, desde que demonstrada a inexistência de alternativa locacional ou técnica e que a intervenção seja acompanhada de medidas compensatórias e/ou de recuperação ambiental proporcionais ao impacto identificado. A autorização dependerá de parecer técnico de viabilidade e da prévia autorização do órgão ambiental competente. Quando se tratar de intervenção vinculada à utilidade pública, deverão ser observados, no que couber, os mesmos critérios de excepcionalidade e salvaguarda ambiental.

**11.** Adicionalmente, será admitida a **intervenção ou supressão de vegetação nativa em Áreas de Preservação Permanente** situadas no interior da ZUR, **exclusivamente nas hipóteses de utilidade pública, interesse social ou de baixo impacto ambiental**, nos termos do art. 8º da Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal), observadas as condicionantes técnicas e ambientais cabíveis e, quando aplicável, as diretrizes deste Plano de Manejo.

**12.** Na hipótese de execução em caráter de urgência de **atividades de segurança nacional ou de obras de interesse da defesa civil**, destinadas à prevenção ou mitigação de acidentes, aplica-se a dispensa de autorização ambiental prevista no **§ 3º do art. 8º do Código Florestal**, sem prejuízo da adoção posterior de medidas de controle, mitigação e recuperação ambiental compatíveis com a intervenção realizada.

**13.** A implantação de **obras de infraestrutura** na Zona de Uso Restrito, tais como pontes, passagens molhadas, linhas de transmissão, estradas vicinais, estruturas essenciais de acesso e mobilidade, contenção e/ou acumulação de água, barramentos de pequeno porte, **será admitida mediante prévia autorização ambiental, desde que caracterizadas como de utilidade pública, interesse social, atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental**, de acordo com as diretrizes do órgão ambiental, devendo ainda adotar medidas eficazes de controle de erosão, assoreamento e impactos hidrológicos, com utilização de traçados e soluções técnicas de menor impacto ambiental possível.

**14.** A **aquicultura** na Zona de Uso Restrito **somente poderá ser autorizada quando realizada em sistemas de baixo impacto ambiental, de acordo com as diretrizes do órgão ambiental, restrita a estruturas controladas, sendo vedada qualquer supressão de vegetação nativa em Áreas de Preservação Permanente.** O cultivo deverá ser exclusivamente de espécies nativas, sendo expressamente proibida a introdução, a manutenção, o cultivo ou a soltura de espécies exóticas ou potencialmente invasoras, de modo a evitar riscos à biodiversidade e aos processos ecológicos locais.

### 5.3. Zona de Uso Moderado (ZUM)

A **Zona de Uso Moderado (ZUM)** abrange áreas da APA Ilha do Bananal/Cantão que ainda possuem **remanescentes significativos de vegetação nativa**, mas que não atendem aos critérios mais restritivos da **Zona de Uso Restrito (ZUR)**. Essas áreas exercem papel importante na **manutenção da estrutura ecológica da paisagem** e na **conectividade ambiental** da unidade. Ao mesmo tempo, admitem a realização de **atividades produtivas**, desde que compatíveis com a conservação dos recursos naturais. A ZUM configura-se, assim, como uma **zona intermediária de manejo**, voltada à conciliação entre conservação e uso sustentável. Nela, a vegetação remanescente deve ser manejada de modo a evitar a fragmentação da paisagem e preservar funções ecológicas relevantes. Sua delimitação considerou áreas com vegetação nativa existente fora dos maciços estruturantes da ZUR, mas ainda relevantes para a integridade ambiental da APA. Nessas áreas podem ocorrer atividades agropecuárias, sistemas produtivos e eventuais conversões de uso do solo, desde que observadas as diretrizes do Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), as Normas Gerais da APA e as condicionantes ambientais aplicáveis. O **Mapa 07** apresenta a proposta de delimitação da **Zona de Uso Moderado**.

## **OBJETIVO GERAL DE MANEJO**

Compatibilizar a conservação da vegetação nativa remanescente com o desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis, assegurando que a utilização do território ocorra de forma planejada, gradual e ambientalmente responsável, priorizando a manutenção da conectividade ecológica da paisagem, a proteção dos recursos hídricos e a integridade dos ecossistemas.

## **CONDICIONANTES**

- 1.** Nas áreas enquadradas como Zona de Uso Moderado – ZUM deverá ser priorizada a manutenção de remanescentes de vegetação nativa que contribuam para a conectividade ecológica da paisagem, especialmente aqueles associados a Áreas de Preservação Permanente (APP), Reservas Legais (RL) e fragmentos funcionalmente conectados à Zona de Uso Restrito (ZUR).
- 2.** A definição da localização das Reservas Legais e das áreas destinadas à manutenção de vegetação nativa deverá observar as diretrizes do Código Florestal, priorizando: a formação e manutenção de corredores ecológicos; a conectividade entre fragmentos de vegetação nativa; a integração com APPs e cursos d'água; a manutenção da funcionalidade ecológica da paisagem.
- 3.** A conversão de áreas de vegetação nativa para uso produtivo dentro da ZUM deverá ser precedida, no âmbito do licenciamento ambiental, de manifestação de viabilidade da atividade pelo setor responsável pela gestão da UC, considerando: a localização da área a ser convertida; os impactos sobre a conectividade da paisagem; a manutenção de corredores ecológicos; a proteção de recursos hídricos e APPs.
- 4.** Projetos de supressão de vegetação ou abertura de novas áreas deverão ser submetidos à avaliação técnica prévia do órgão ambiental competente, incluindo, quando cabível, manifestação das áreas responsáveis pelo licenciamento e pela análise de biodiversidade, especialmente quando a intervenção puder afetar fragmentos de vegetação nativa relevantes para a conectividade ecológica.
- 5.** Sempre que necessário para reduzir impactos cumulativos sobre a fauna, a vegetação e os recursos hídricos, o órgão ambiental poderá determinar que a abertura de áreas seja realizada de forma faseada, conforme cronograma definido no processo de licenciamento.
- 6.** Nos casos de supressão de vegetação nativa, deverão ser exigidas medidas de manejo de fauna, incluindo ações de afugentamento, salvamento e resgate, bem como acompanhamento técnico especializado, quando tecnicamente justificado.
- 7.** As atividades produtivas desenvolvidas na ZUM deverão adotar boas práticas de manejo e conservação do solo e da água, incluindo medidas de prevenção de erosão, manutenção da cobertura vegetal em áreas sensíveis, controle de sedimentos e proteção de recursos hídricos.



## 5.4. Zona de Adequação Ambiental (ZAA)

A **Zona de Adequação Ambiental (ZAA)** reúne áreas estratégicas da APA Ilha do Bananal/Cantão prioritárias para **restauração e recomposição da vegetação nativa**, com o objetivo de fortalecer a **conectividade ecológica**, especialmente no entorno da **Zona de Uso Restrito (ZUR)** e entre reservas legais. Conforme ilustrado no **Mapa 08**, essa zona abrange porções do território já **consideravelmente antropizadas**, nas quais são necessárias ações de manejo e recuperação ambiental. Sua função é orientar, de forma preferencial, a recomposição de áreas vinculadas a passivos ambientais, compensações e condicionantes. Trata-se de uma **zona provisória**, que, uma vez recuperada, poderá ser incorporada à **Zona de Uso Restrito**.

### **OBJETIVO GERAL DE MANEJO**

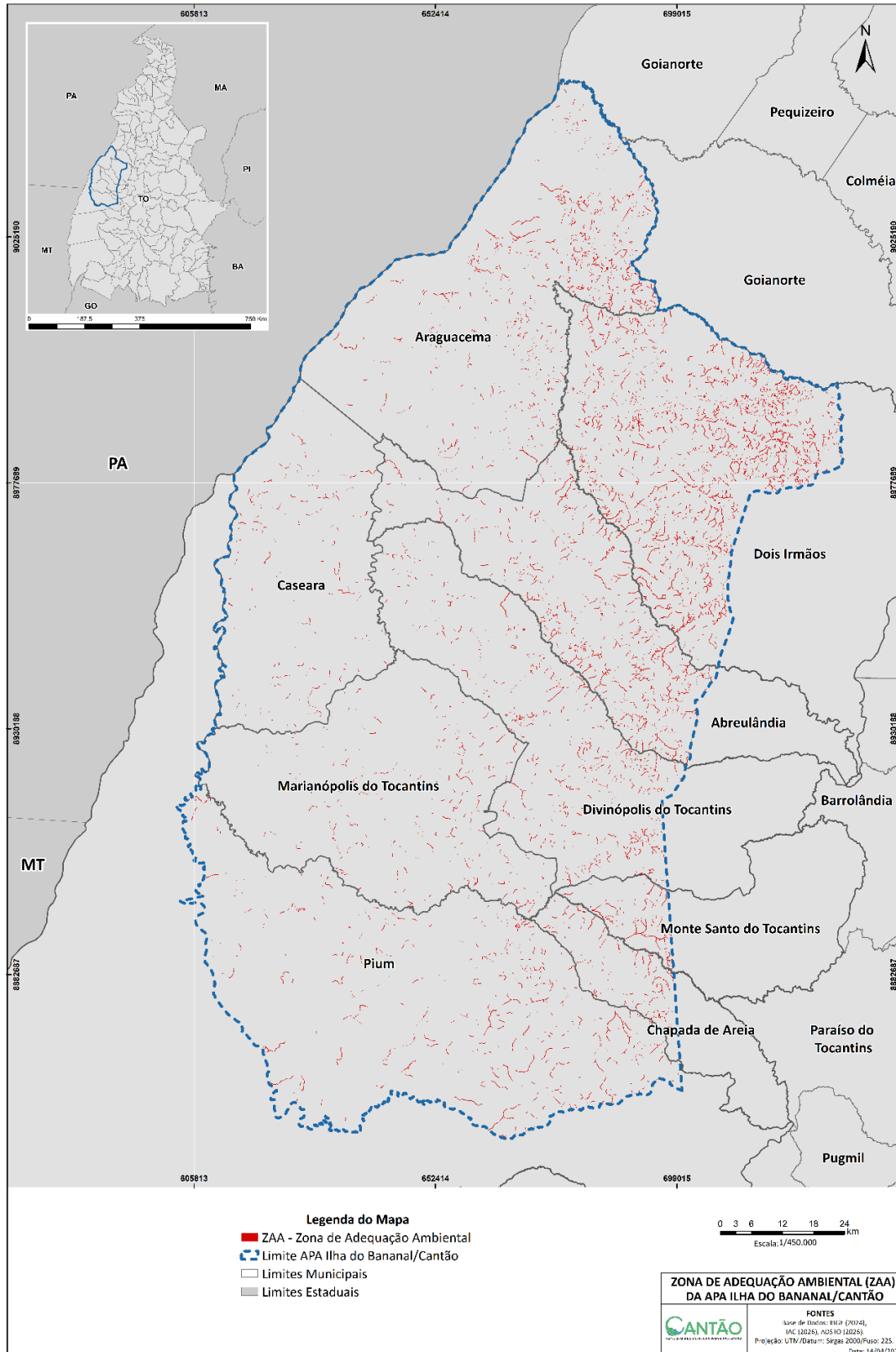
Orientar e priorizar a recuperação/restauração ecológica e a recomposição de vegetação nativa em áreas estratégicas para conectividade, promovendo a formação, o adensamento e a consolidação de ligações funcionais entre remanescentes de vegetação nativa e maciços estruturantes da ZUR, com vistas ao fortalecimento do fluxo gênico, à circulação de fauna e à manutenção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos.

A atuação na ZAA deverá priorizar a **conectividade ecológica** entre Áreas de Preservação Permanente (APP), Reservas Legais (RL) e demais remanescentes de vegetação nativa, admitindo-se a manutenção condicionada e provisória de usos existentes, desde que compatíveis com: a integridade dos recursos hídricos e das APPs legalmente definidas; a manutenção das funções ecológicas da vegetação remanescente e dos corredores; a conectividade ecológica com a ZUR e com maciços e fragmentos estratégicos; os objetivos gerais da Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão – APA IBC.

### **CONDICIONANTES**

1. As áreas enquadradas como Zona de Adequação Ambiental – ZAA deverão ser consideradas áreas prioritárias para recomposição e restauração quando, no âmbito do imóvel rural e de processos administrativos correlatos, houver necessidade de recuperação ambiental, especialmente em casos de: déficit de Reserva Legal (RL) e/ou necessidade de recomposição de RL; passivos em Áreas de Preservação Permanente (APP), conforme o Código Florestal; exigências de regularização ambiental, Termos de Compromisso, TACs, decisões administrativas ou judiciais; condicionantes de licenciamento ambiental que determinem recomposição, compensação ou restauração.
2. **Manutenção de usos existentes.** A caracterização de determinada situação local como passível de enquadramento na Zona de Adequação Ambiental – ZAA não gera, automaticamente, obrigação de restauração, nem restrição imediata às atividades lícitas já existentes. Os usos consolidados poderão ser mantidos de forma temporária e condicionada, observadas a legislação aplicável, a regularidade ambiental do imóvel e as determinações do órgão ambiental competente.
3. O PRAD (Programa de Recuperação de Áreas Degradadas) será obrigatório quando houver recomposição no caso concreto. Sempre que a recomposição/restauração for exigida em razão de déficit de vegetação nativa, passivo ambiental, condicionante de licenciamento ou instrumento equivalente, a intervenção deverá ser formalizada por meio de Projeto de Recuperação de Área Degradada – PRAD (ou instrumento tecnicamente equivalente), com cronograma, metas e critérios de monitoramento, previamente aprovado pelo órgão ambiental competente. O PRAD deverá, sempre que tecnicamente possível, priorizar a recomposição dentro da ZAA para maximizar conectividade e ganhos ambientais.
4. Vedação de escolhas que prejudiquem conectividade. Não será admitida a supressão/abertura que resulte em fragmentação significativa, ruptura de corredores, isolamento de maciços de vegetação nativa ou perda de conexão funcional com a ZUR, salvo hipótese de utilidade pública ou interesse social nos termos da legislação vigente, com medidas de mitigação e compensação cabíveis.
5. As espécies exóticas inseridas e/ou existentes nesta zona deverão ser erradicadas ou controladas.

**Mapa 08.** Proposta para a Zona de Adequação Ambiental (ZAA).



**Fonte:** IAC (2026)

## 5.5. Zona de Produção (ZProd)

A **Zona de Produção (ZProd)** corresponde às porções do território da APA Ilha do Bananal/Cantão com maior grau de intervenção antrópica, caracterizadas pela presença de atividades agropecuárias estabelecidas, áreas de uso produtivo contínuo, infraestrutura rural instalada e dinâmicas econômicas relevantes para a subsistência e o desenvolvimento regional.

Trata-se de zona destinada à produção agropecuária, florestal e outras atividades econômicas lícitas, inclusive, serviços, comércio e atividades industriais, a mineração, a aquicultura e a implantação de infraestrutura pública e privada, compatibilizadas com a proteção dos recursos hídricos, a manutenção da qualidade ambiental, a regularidade ambiental do imóvel rural e os objetivos gerais da APA. O objetivo é promover o uso produtivo sustentável do território, assegurando a continuidade das atividades agropecuárias e econômicas, a segurança jurídica dos empreendedores, a proteção dos recursos hídricos e do solo e a gradual melhoria da qualidade ambiental, especialmente por meio da regularização ambiental, da adoção de boas práticas produtivas e da recuperação de passivos ambientais quando existentes. O **Mapa 09** traz a proposta para a Zona de Produção (ZProd).

### **OBJETIVO GERAL DE MANEJO**

Estabelecer critérios para ordenamento territorial e os diversos usos existentes para fins de atividades produtivas sustentáveis, associadas ou não a moradia, conciliando as atividades rurais com a conservação da biodiversidade, com incentivo à adoção de técnicas e alternativas de baixo impacto.

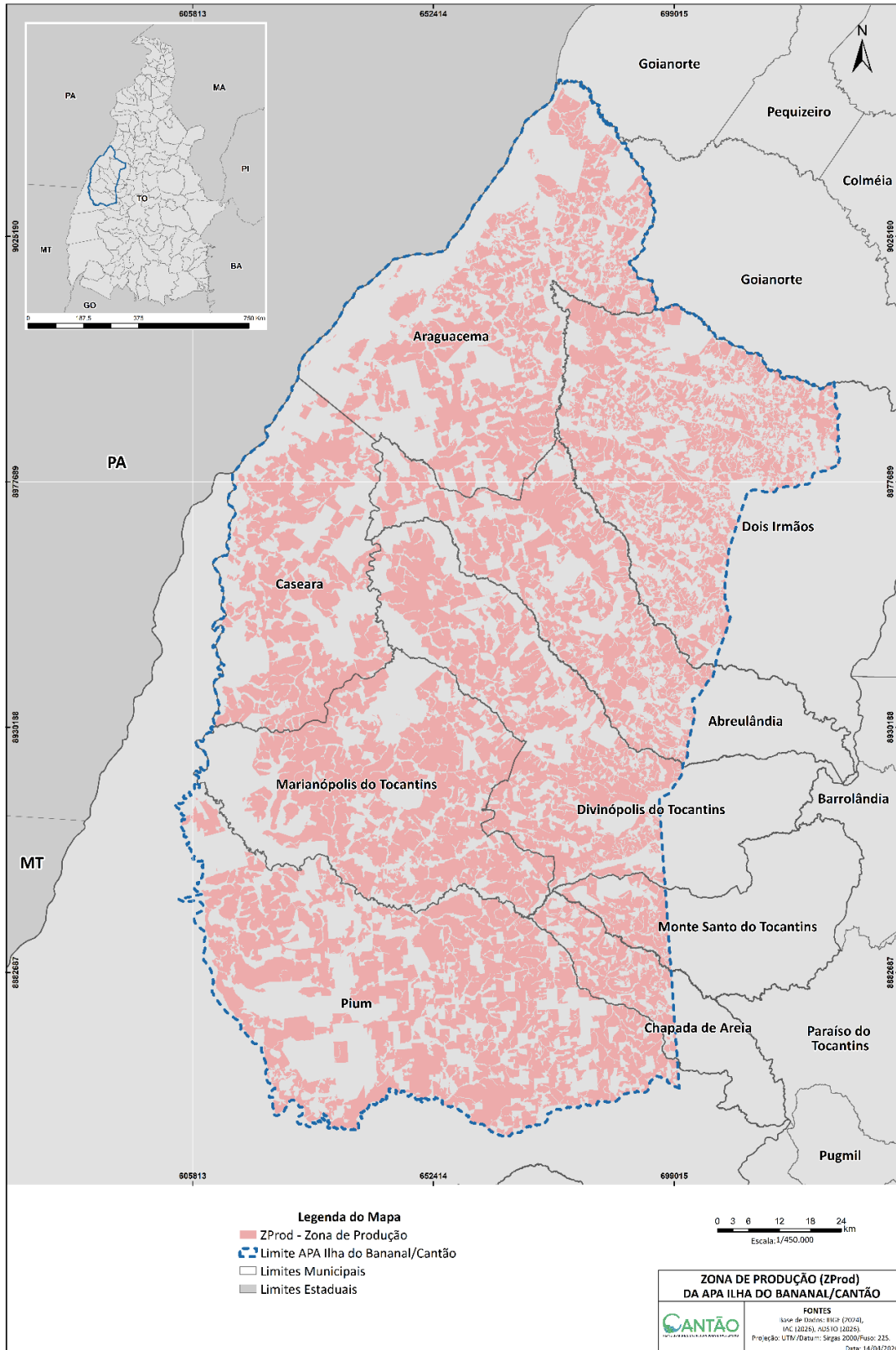
### **CONDICIONANTES**

O uso e a ocupação do solo no interior da APA Ilha do Bananal/Cantão deverão observar o disposto neste Plano de Manejo, no zoneamento ambiental, nas Normas Gerais da APA e na legislação ambiental vigente, desde que mantida a regularidade ambiental do imóvel rural, especialmente quanto ao CAR; respeitadas as Áreas de Preservação Permanente, Reservas Legais e demais limitações legais; e adotadas práticas que evitem impactos significativos sobre os recursos hídricos, o solo e os ecossistemas associados. Para além disso:

**1. O exercício de atividades** no interior da Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão - APA IBC deverá observar, como condição básica de uso do território, a regularidade ambiental do imóvel rural, especialmente quanto à: inscrição, validação e, quando necessário, retificação do Cadastro Ambiental Rural - CAR; adequada identificação, proteção e manejo das Áreas de Preservação Permanente e das Áreas de Reserva Legal; e observância das condicionantes ambientais eventualmente impostas em processos de licenciamento ou autorização. O licenciamento ambiental nesta zona deverá ser criterioso e com a elaboração de protocolos específicos para a implantação, operação e desativação de atividades.

**2. A supressão de vegetação nativa e a conversão de uso do solo** no interior da Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão - APA IBC são admitidas nos termos da legislação vigente e do zoneamento, desde que: precedidas de autorização ou licenciamento ambiental; respeitadas as APPs e RLs definidas no CAR; demonstrada a inexistência de alternativa locacional ou técnica, com comprovação da plena compatibilidade da intervenção com os objetivos de conservação; e observadas as diretrizes das Normas Gerais da Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão - APA IBC quanto ao afastamento e resgate de fauna.

**Mapa 09.** Proposta para Zona de Produção (ZProd)



Fonte: IAC (2026)

3. É admitida na ZProd a aplicação aeroagrícola, por meio de aeronaves tripuladas ou remotamente pilotadas (drones), para a aplicação de agrotóxicos químicos ou biológicos, fertilizantes, corretivos, inoculantes e adjuvantes, semeadura aérea, inclusive para implantação de pastagens, culturas agrícolas ou sistemas integrados de produção e, também, combate a incêndios florestais, rurais ou em vegetação nativa, em ações de prevenção, controle ou emergência, quando observadas, cumulativamente:

a) a legislação federal específica da aviação agrícola, especialmente o Decreto-Lei nº 917/1969, o Decreto nº 86.765/1981, a Instrução Normativa MAPA nº 02/2008 e suas alterações para a aplicação, para o caso de aeronaves tripuladas, a Portaria MAPA nº 298/2021, para o caso de operação por aeronaves remotamente tripuladas, bem como demais normas técnicas vigentes;

b) a existência de receituário agrônomo emitido por profissional legalmente habilitado, quando aplicável; sendo proibidas as:

I - **Categoria 1:** Produto Extremamente Tóxico - faixa vermelha;

II - **Categoria 2:** Produto Altamente Tóxico - faixa vermelha;

III - **Categoria 3:** Produto Moderadamente Tóxico - faixa amarela.

(Referência técnica: ANVISA - Resolução da Diretoria Colegiada nº 294, de 29|07|2019).

c) a execução por empresa ou operador regularmente registrados junto aos órgãos competentes;

d) o cumprimento das normas de segurança operacional, ambiental e sanitária, inclusive quanto às condições meteorológicas, ao controle de deriva e à proteção de áreas sensíveis;

4. As **atividades de pesquisa, extração e exploração mineral** poderão ser admitidas, desde que previamente autorizada pelos órgãos competentes e submetida ao processo de autorização ou licenciamento ambiental cabível, conforme a legislação vigente. A atividade deverá demonstrar compatibilidade com os objetivos da APA Ilha do Bananal/Cantão, com as diretrizes da ZProd, com a proteção dos recursos hídricos, do solo, da vegetação nativa e com a permanência dos usos populacionais, produtivos e comunitários existentes.

5. As **ações de recuperação de áreas degradadas ou alteradas deverão ser orientadas por critérios técnicos e territoriais**, priorizando a formação de maciços contínuos de vegetação nativa contíguos às Zonas de Uso Restrito; a implantação e o fortalecimento de corredores ecológicos; a proteção de nascentes, áreas úmidas e zonas de recarga hídrica; e o uso prioritário de espécies nativas, inclusive frutíferas de relevância socioeconômica regional. Já áreas com a atividade em andamento, oriundas de supressão de vegetação sem autorização pelo órgão ambiental competente (irregular), deverão sofrer alterações a ser definida pelo órgão gestor da UC, de modo a mitigar os impactos ambientais, reestabelecer corredores ecológicos, recuperar apps e áreas de reserva legal entre outras formas.

6. As **atividades utilizadoras de recursos naturais, enquadradas como efetiva ou potencialmente poluidoras ou capazes de causar degradação ambiental**, serão admitidas quando: precedidas de autorização ou licenciamento ambiental; observadas as Normas Gerais da APA IBC e as condicionantes técnicas aplicáveis; e buscada a implantação de sistemas adequados de saneamento e gestão de resíduos e efluentes, quando for o caso.

**7. Os usos produtivos, econômicos e sociais deverão ser compatibilizados com a proteção dos recursos naturais, especialmente da água e do solo**, observando-se a adoção de boas práticas de manejo e conservação; a prevenção de processos erosivos e contaminação hídrica; e a manutenção da funcionalidade ecológica da paisagem.

**8. A implantação, adequação e operação de sistemas de drenagem e manejo de águas** devem ser precedidas de autorização ou licenciamento, com apresentação de programas de monitoramento, de modo a evitar alterações significativas nos regimes naturais de drenagem e respeitar as características pedológicas e hidrológicas da área. A implantação desses **sistemas de drenagem** somente será permitida, do tipo subsuperficial (sistema recoberto) e em **solos não hidromórficos e não arenosos**.

**9. As atividades industriais, agroindustriais, frigoríficos, confinamentos pecuários e demais empreendimentos de caráter produtivo** deverão adotar sistemas adequados de gestão, tratamento e destinação de resíduos sólidos e de efluentes, tais como sistemas de fertirrigação, compostagem, fossas ecológicas e similares.

**10. As atividades industriais que utilizem madeira para geração de calor ou energia** deverão priorizar o uso de madeira oriunda de florestas plantadas regularizadas ou, em caso de madeira nativa, comprovar a origem legal via DOF.

**11. A implantação e a manutenção de obras, serviços de engenharia e infraestrutura pública ou privada** deverão ser precedidas de autorização, adotar soluções de baixo impacto, especialmente no caso de estradas vicinais.

**12. O uso de fogo no manejo da pastagem ou agricultura** é proibido, exceto sob estrito cumprimento e aprovação do Plano de Manejo Integrado do Fogo (PMIF) específico para a UC e mediante a Autorização de Queima Controlada (AQC) pelo Naturatins.

### 5.6. Zona Urbano-Industrial (ZUI)

A **Zona Urbano-Industrial (ZUI)** é a zona que abrange regiões com alto nível de alteração do ambiente natural, onde se localizam áreas já urbanizadas ou com condições favoráveis à expansão da urbanização e demais infraestruturas para esse fim.

#### **OBJETIVO GERAL DE MANEJO**

Realização do ordenamento territorial, buscando a minimização dos impactos negativos das atividades implantadas na zona, adotando parâmetros ambientais aceitáveis e garantindo a recuperação ambiental, quando aplicável. O **Mapa 10** traz a proposta para a Zona Urbano-Industrial (ZUI).

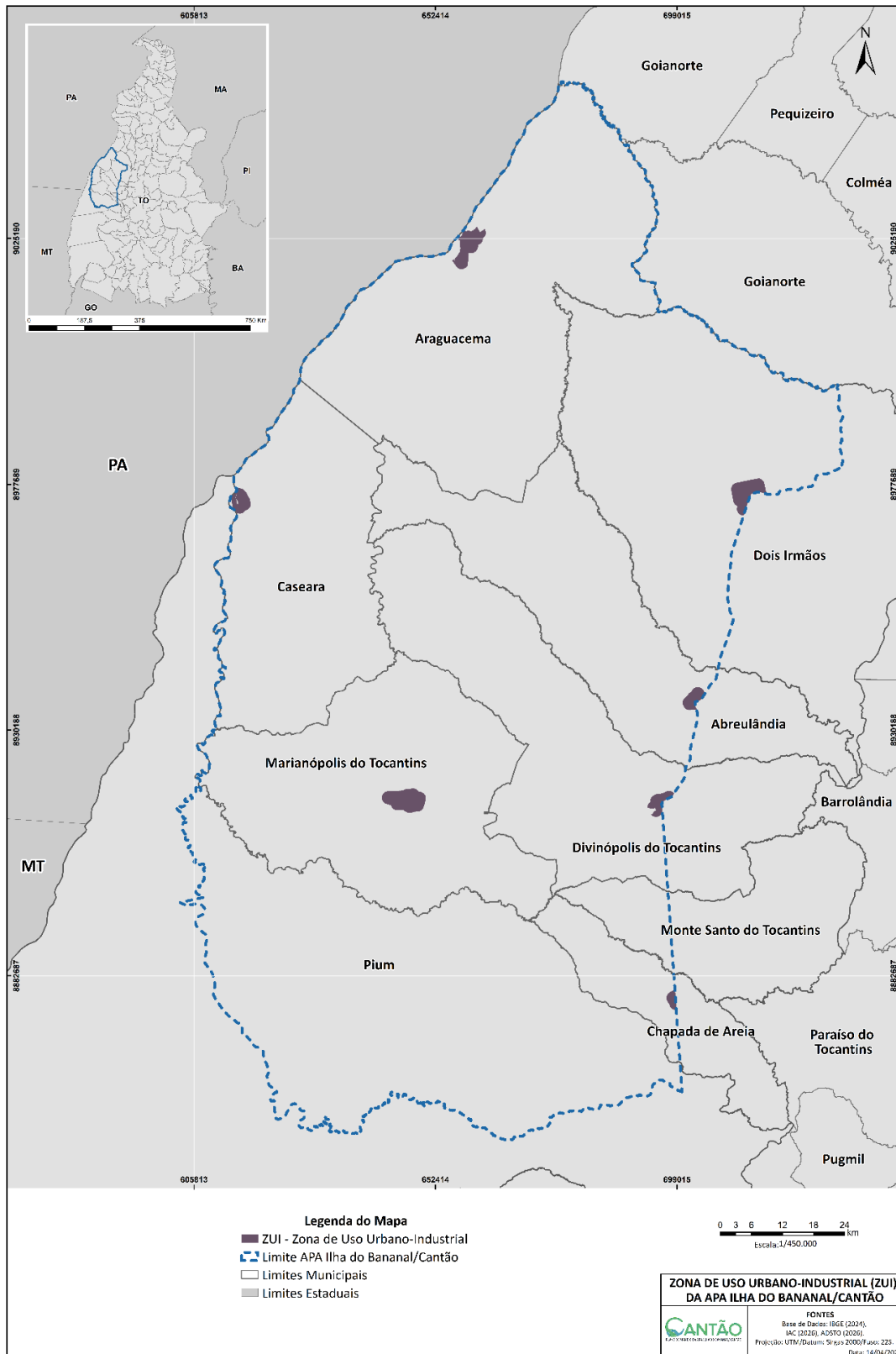
#### **ATIVIDADES PERMITIDAS**

Proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação com alto grau de intervenção, moradia com adensamento populacional, uso direto de recursos naturais, obras de infraestruturas urbanas, loteamentos, comércio, indústrias e mineração, com a implantação das respectivas infraestruturas.

## **CONDICIONANTES**

- 1.** É obrigatória a implantação **do sistema de saneamento** mínimo de acordo com as metas definidas pelo marco legal de saneamento básico nº 14.026\2020 - ANA.
- 2.** É **obrigatória** a elaboração e implementação de **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS)**, conforme preconizado pela **lei federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**, que institui a **Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS**.
- 3.** É **obrigatória** a elaboração e implementação de **Plano Diretor Participativo e Sustentável**, conforme preconizado pelo Estatuto da Cidade, lei federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001. De modo a regulamentar o desenvolvimento e expansão urbana sustentável.
- 3.** A implantação de plantas industriais deverá possuir projetos ambientais compatíveis com os objetivos de criação da unidade de conservação, instruído com Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), estudo de risco ambiental, quando aplicável, e demais estudos técnicos exigidos pelo órgão ambiental competente.
- 4.** As **intervenções em área de preservação permanente devem ser objeto de regularização ambiental**, especialmente no tocante ao saneamento de efluentes, conforme previsto na Lei nº 12.651/2012, Lei nº 10.257/2001 e Resolução Conama nº 369/2006.
- 5. Áreas de empréstimo** (ex. cascalheiras, extração de areia) poderão ser permitidas, desde que previamente autorizada pelos órgãos competentes e submetida ao processo de autorização ou licenciamento ambiental cabível, conforme a legislação vigente. A atividade deverá demonstrar compatibilidade com os objetivos da APA Ilha do Bananal/Cantão, com as diretrizes da ZUI, com a proteção dos recursos hídricos, do solo, da vegetação nativa e com a permanência dos usos populacionais, produtivos e comunitários existentes.

**Mapa 10. Proposta para Zona Urbano-Industrial (ZUI)**



Fonte: IAC (2026)

## 5.7. Zona Populacional (ZPop)

A **Zona Populacional (ZPop)** é a zona onde se situam as concentrações de populações residentes em assentamentos rurais, assim como as áreas destinadas às infraestruturas comunitárias, de serviços e de suporte à produção. O **Mapa 11** traz a proposta para a Zona Populacional (ZPop).

### **OBJETIVO GERAL DE MANEJO**

Estabelecer regras para o uso e ocupação dos assentamentos rurais existentes dentro da APA Ilha do Bananal/Cantão para o uso múltiplo sustentável dos recursos naturais, conciliada à integração da dinâmica social e econômica da população residente, atendendo às suas necessidades.

### **ATIVIDADES PERMITIDAS**

Proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação com alto grau de intervenção (com a implantação da respectiva infraestrutura), moradias, uso direto de recursos naturais, atividades produtivas, criação de animais, comércios, serviços, infraestruturas comunitárias e indústrias de pequeno porte, bem como as relacionadas à atividade pesqueira. São permitidas as infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona.

### **CONDICIONANTES**

**1. É obrigatória a implantação do sistema de saneamento mínimo**, de acordo com as metas definidas pelo marco legal de saneamento básico nº 14.026\2020 - ANA.

**2. A implantação, adequação e operação de sistemas de drenagem e manejo de águas**, devem ser precedidas de autorização ou licenciamento, com apresentação de programas de monitoramento, de modo a evitar alterações significativas nos regimes naturais de drenagem e respeitar as características pedológicas e hidrológicas da área. A implantação desses **sistemas de drenagem** somente será permitida, do tipo subsuperficial (sistema recoberto) e em **solos não hidromórficos e não arenosos**.

**3. O uso de agrotóxicos** somente será permitido através de aplicação manual, aplicação mecanizada leve (ex. pulverizador costal motorizado, trator de baixa potência etc.) sendo proibidas as aplicações aéreas e mecanização pesada, sempre com receituário agrônomo, proibido em um raio de 500 m de aglomerados populacionais (agrovilas) respeitados os limites de APP e RL, sendo proibidas as:

I - **Categoria 1:** Produto Extremamente Tóxico - faixa vermelha;

II - **Categoria 2:** Produto Altamente Tóxico - faixa vermelha;

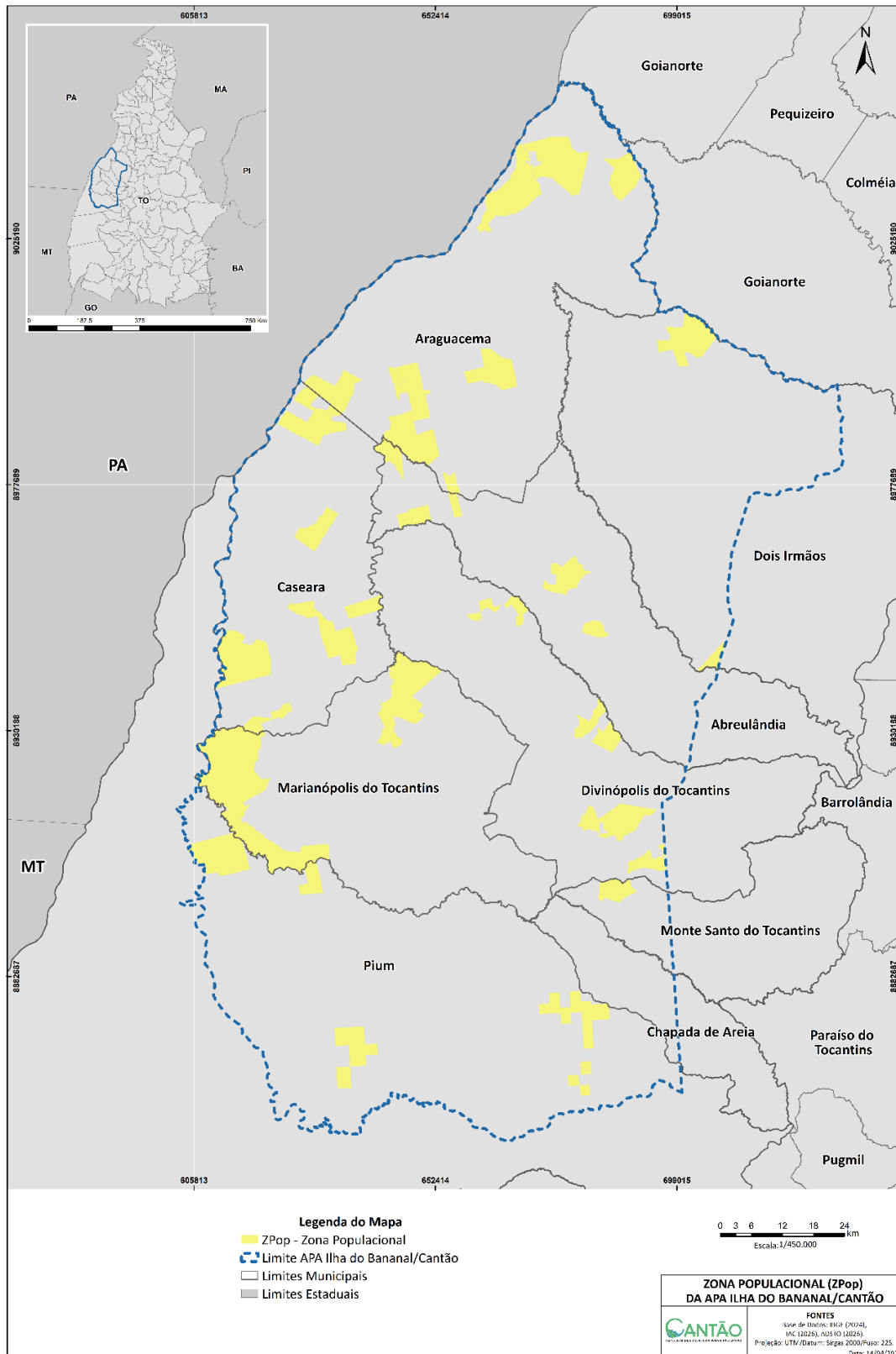
III - **Categoria 3:** Produto Moderadamente Tóxico - faixa amarela.

(Referência técnica: ANVISA - Resolução da Diretoria Colegiada nº 294, de 29|07|2019).

**4. Em situações de concentração de populações e assentamentos localizados na zona de amortecimento do Parque Estadual do Cantão**, também deverão ser observadas as normas desta zona, complementadas pelas regras da Zona de Uso Restrito.

**5. O uso de fogo no manejo da pastagem ou agricultura** é proibido, exceto sob estrito cumprimento e aprovação do Plano de Manejo Integrado do Fogo (PMIF) específico para a UC e mediante a Autorização de Queima Controlada (AQC) pelo Naturatins.

**Mapa 11. Proposta para Zona Populacional (ZPop)**



Fonte: IAC (2026)

6. Áreas de empréstimo (ex. cascalheiras, extração de areia) poderão ser autorizadas.
7. **Agroindústria**, visando exclusivamente à transformação e ao beneficiamento de matérias-primas provenientes da agricultura familiar, bem como às atividades pesqueiras relacionadas, será permitida.
8. Os **empreendimentos provenientes de terceiros**, externos à população assentada, **não serão permitidos**, salvo quando houver anuência formal da comunidade, devidamente deliberada e aprovada em Assembleia e/ou órgão responsável.
9. A implantação e/ou **ampliação das áreas para atividades agropecuárias, que necessitem de supressão das imunes de corte, somente poderão ser autorizadas mediante a implementação de reserva legal suplementar.**
10. Poderão ser admitidas as atividades de pesquisa, extração ou exploração mineral, especialmente de areia, argila e cascalho, desde que previamente autorizada pelos órgãos competentes e submetida ao processo de autorização ou licenciamento ambiental cabível, conforme a legislação vigente. A atividade deverá demonstrar compatibilidade com os objetivos da APA Ilha do Bananal/Cantão, com as diretrizes da ZPOP, com a proteção dos recursos hídricos, do solo, da vegetação nativa e com a permanência dos usos populacionais, produtivos e comunitários existentes. Nos casos em que a atividade envolver áreas de uso comum, infraestrutura coletiva ou áreas diretamente vinculadas à organização do assentamento ou da comunidade, deverá ser observada a manifestação formal da instância representativa competente, conforme suas regras internas de deliberação, sem prejuízo das demais autorizações ambientais, minerárias, fundiárias e administrativas aplicáveis.

### 5.8. Zona de Uso Comunitário (ZUC)

A **Zona de Uso Comunitário (ZUC)** é a zona que contém ambientes naturais, podendo apresentar alterações antrópicas, onde os recursos naturais já são utilizados pelas comunidades tradicionais e povos originários ou que tenha potencial para o manejo comunitário destes, incluindo usos florestais, pesqueiros e de fauna, quando possível. O **Mapa 12** traz a proposta para a Zona de Uso Comunitário (ZUC). A homologação e demarcação administrativa da Terra Indígena Maranduba (Karajá), localizada nos municípios de Santa Maria das Barreiras/PA e Araguacema/TO foi decretada e consta em DOU, na seção 1, nº 75 do dia 20 de abril de 2005. Vale salientar que, a Comunidade de Santa Maria das Mangueiras, localizada no município de Dois Irmãos, a 50 km da sede municipal, foi reconhecida como remanescente de quilombo pela Fundação Cultural Palmares. O reconhecimento foi registrado no Livro Cadastro Geral nº. 011, registro nº. 1.165, fls 181 de 13 de julho de 2009, sob o processo FCP nº 01420.003617/2008-64. Ainda em 2009, foi aberto o processo no INCRA, sob número 54400.002836/2009-10, mas a situação fundiária ainda conta como não titulada, portanto, sem delimitação oficial de território, sendo assim, esta comunidade foi apenas locada no **Mapa 12**, sem delimitação de área.

#### **OBJETIVO GERAL DE MANEJO**

A manutenção de um ambiente natural associado ao uso múltiplo sustentável dos recursos naturais, conciliada à integração da dinâmica social e econômica da população residente, atendendo às suas necessidades.

### **ATIVIDADES PERMITIDAS**

Proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação de médio grau de intervenção (a qual deve ser desenvolvida em compatibilidade com o uso de recursos naturais pelos moradores) e uso direto moderado dos recursos naturais, incluindo exploração comercial de recursos madeireiros e manejo de fauna nativa (previsto em legislação vigente). São permitidas as infraestruturas necessárias para os usos previstos nesta zona.

### **CONDICIONANTES**

**1. O reconhecimento das áreas utilizadas tradicionalmente** deverá ocorrer por meio de cadastro e validação comunitária, integrado aos instrumentos de gestão da UC.

**2. O uso de recursos pesqueiros somente será permitido com artefatos tradicionais, proibido uso de redes de arrasto e apetrechos predatórios, ressalvados os previstos em lei.**

**3. Extrativismo vegetal** é permitido somente de forma sustentável.

**4. A execução de manejo florestal sustentável** poderá ser permitida, mediante apresentação de projeto e autorização prévia.

**5. Os empreendimentos provenientes de terceiros**, externos à comunidade tradicional, **não serão permitidos**, salvo quando houver anuência formal da comunidade, devidamente deliberada e aprovada em Assembleia e/ou órgão responsável.

**6. Ampliação das áreas para atividades agropecuárias** somente será permitida quando houver anuência formal da comunidade, devidamente deliberada e aprovada em Assembleia e/ou órgão responsável e posterior aprovação do órgão ambiental licenciador.

**7. O uso de agrotóxicos** somente será permitido através de aplicação manual, sendo proibidas as aplicações aéreas e máquinas pesadas, sempre com receituário agrônomo, proibido em um raio de 500 m de aglomerados populacionais e, respeitados os limites de APP e RL, sendo proibidas as:

I - Categoria 1: Produto Extremamente Tóxico - faixa vermelha;

II - Categoria 2: Produto Altamente Tóxico - faixa vermelha;

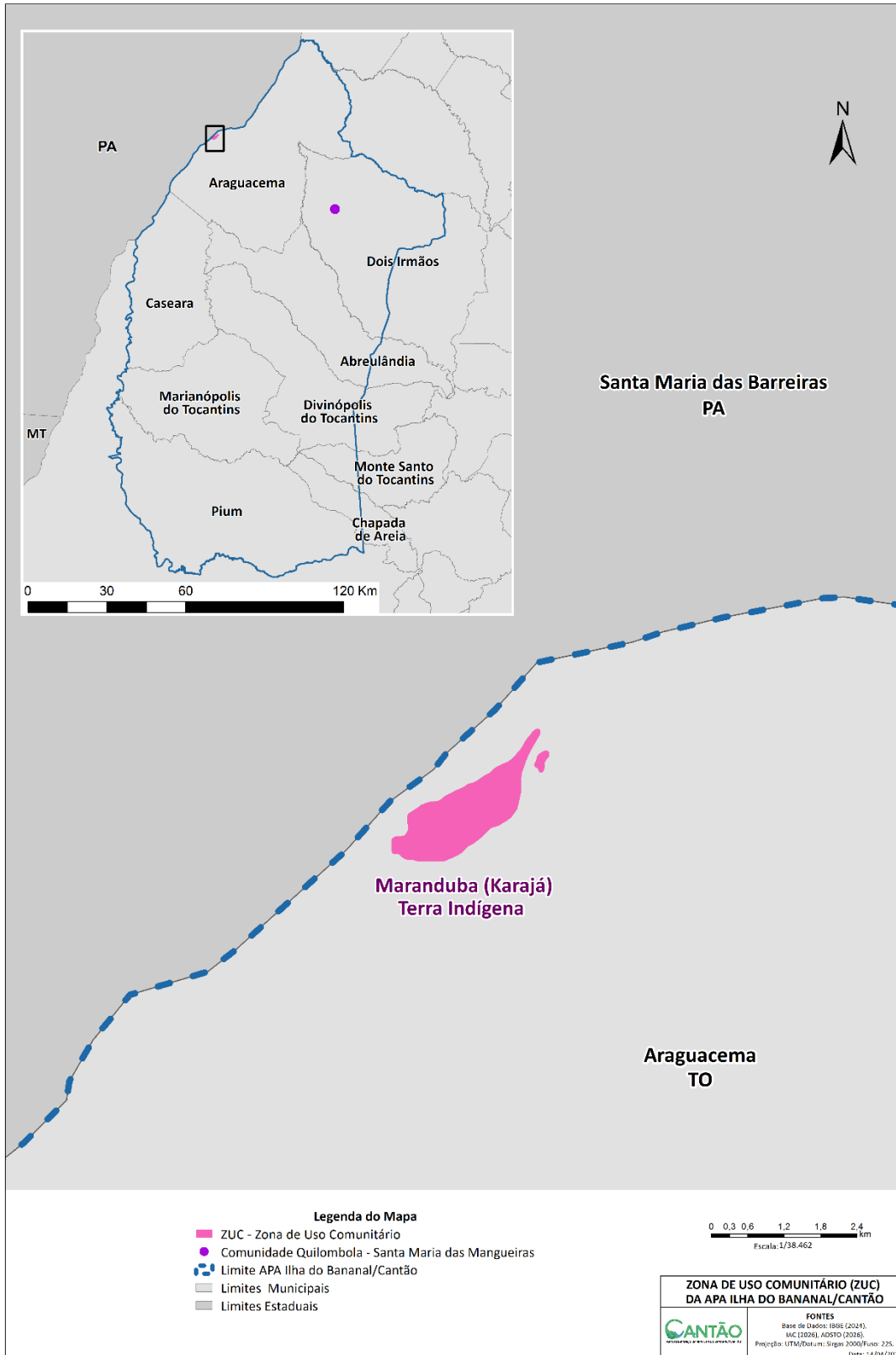
III - Categoria 3: Produto Moderadamente Tóxico - faixa amarela.

(Referência técnica: ANVISA - Resolução da Diretoria Colegiada nº 294, de 29/07/2019).

**8. Agroindústria familiar:** voltada exclusivamente à transformação e ao beneficiamento de matérias-primas provenientes da agricultura familiar, bem como às atividades pesqueiras relacionadas, é permitida.

**9. Infraestrutura comunitária**, abrangendo: infraestrutura social e de serviços; infraestrutura produtiva e de comercialização; infraestrutura logística e de saneamento; além de espaços para criação de animais e unidades de agroindústria familiar, é permitida.

**Mapa 12.** Proposta para Zona de Uso Comunitário (ZUC).



Fonte: IAC (2026)

### 5.9. Zona de Sobreposição Territorial (ZST)

A Zona de Sobreposição Territorial (ZST) compreende áreas da APA Ilha do Bananal/Cantão nas quais incidem regimes especiais de gestão, seja em razão da sobreposição com outros instrumentos territoriais de proteção, seja em função da ocorrência de condições ambientais específicas que demandam tratamento técnico diferenciado no planejamento e no licenciamento ambiental. Integram a ZST, prioritariamente:

I – as áreas correspondentes às Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) incidentes no território da APA IBC;

II – as áreas abrangidas pela Zona de Amortecimento do Parque Estadual do Cantão;

III – as áreas com ocorrência de gleissolos, em razão de suas características ambientais e hídricas específicas, que exigem avaliação técnica complementar no âmbito dos processos de licenciamento e autorização ambiental.

Nessas áreas, o manejo e a gestão territorial deverão considerar, de forma articulada, as normas aplicáveis à Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão – APA IBC e os regimes jurídicos, condicionantes ambientais ou exigências técnicas incidentes sobre cada situação de sobreposição. No caso das áreas com ocorrência de gleissolos, a implantação de atividades, obras ou intervenções ficará condicionada à realização de estudos complementares específicos, a serem exigidos no processo de licenciamento ambiental, com vistas à adequada avaliação de suas limitações, fragilidades e implicações sobre a dinâmica hídrica local. Os **Mapa 13, 14 e 15** apresentam a proposta para a Zona de Sobreposição Territorial (ZST), referente a **Zona de Amortecimento do Parque Estadual do Cantão (PEC)**, as **Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs)** e as **áreas de Gleissolos**, respectivamente.

#### **OBJETIVO GERAL DE MANEJO**

Harmonizar as relações entre os diferentes regimes de proteção, gestão e uso incidentes sobre a área, estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos sobre a Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão e viabilizem sua implementação de forma compatível com as especificidades territoriais, ambientais e institucionais presentes na zona.

#### **ATIVIDADES PERMITIDAS**

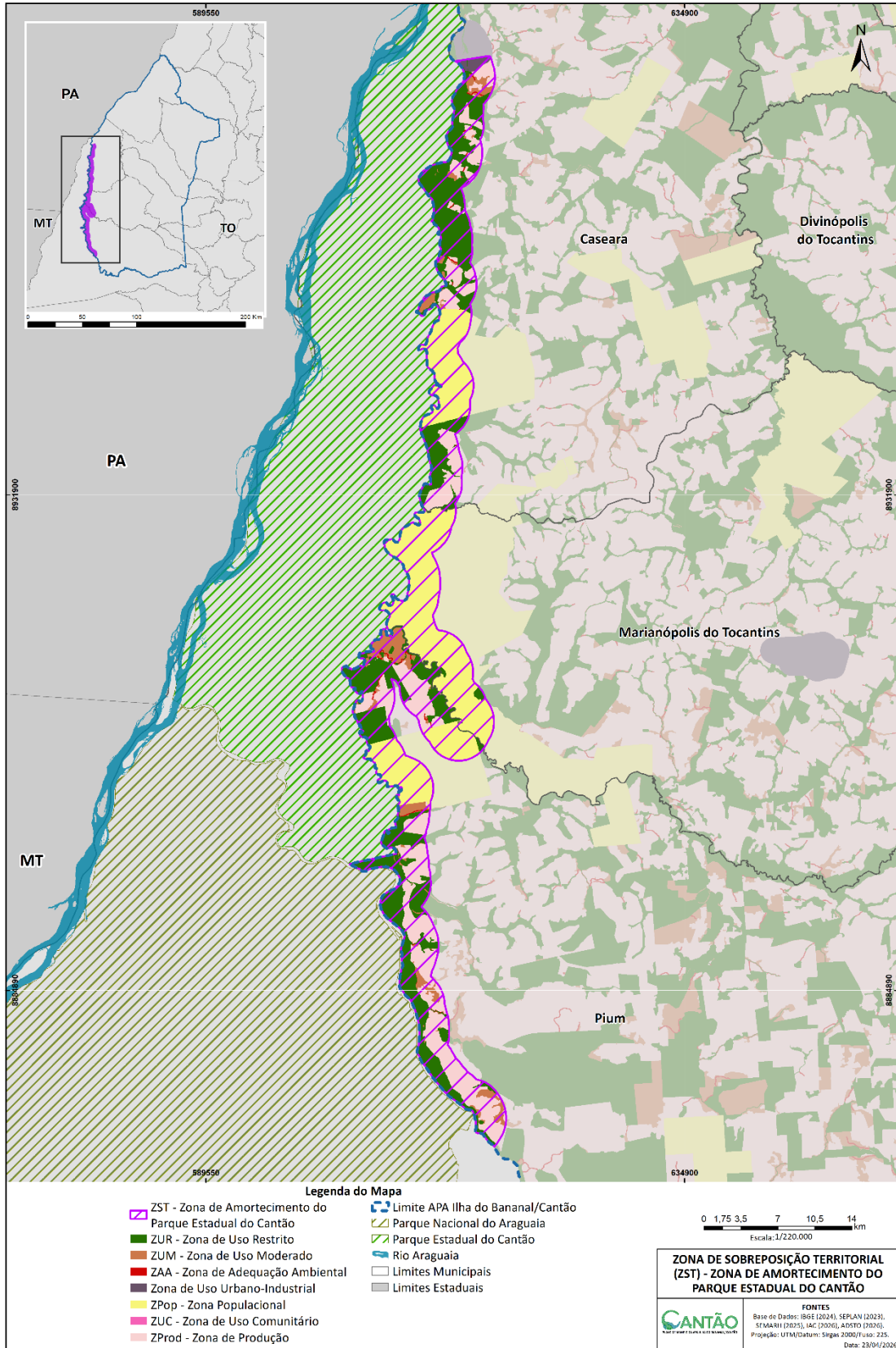
Proteção, pesquisa, monitoramento ambiental, recuperação ambiental, visitação e sua infraestrutura, bem como as demais atividades definidas em cada uma das zonas estabelecidas neste documento, desde que respeitadas as especificidades territoriais e ambientais incidentes na área, as normas aplicáveis aos recortes sobrepostos e os acordos estabelecidos entre os codetentores ou órgãos responsáveis pela gestão.

#### **CONDICIONANTES**

1. Nas áreas da ZST que coincidam com outras zonas do zoneamento da APA (como ZUM, ZProd ou ZUR), deverão ser observadas simultaneamente as regras da zona correspondente e as condicionantes adicionais decorrentes da sobreposição territorial ou da sensibilidade ambiental identificada.
2. Nos casos de sobreposição de UCs, os objetivos devem ser compatibilizados, devendo prevalecer o zoneamento e normas mais restritivas.

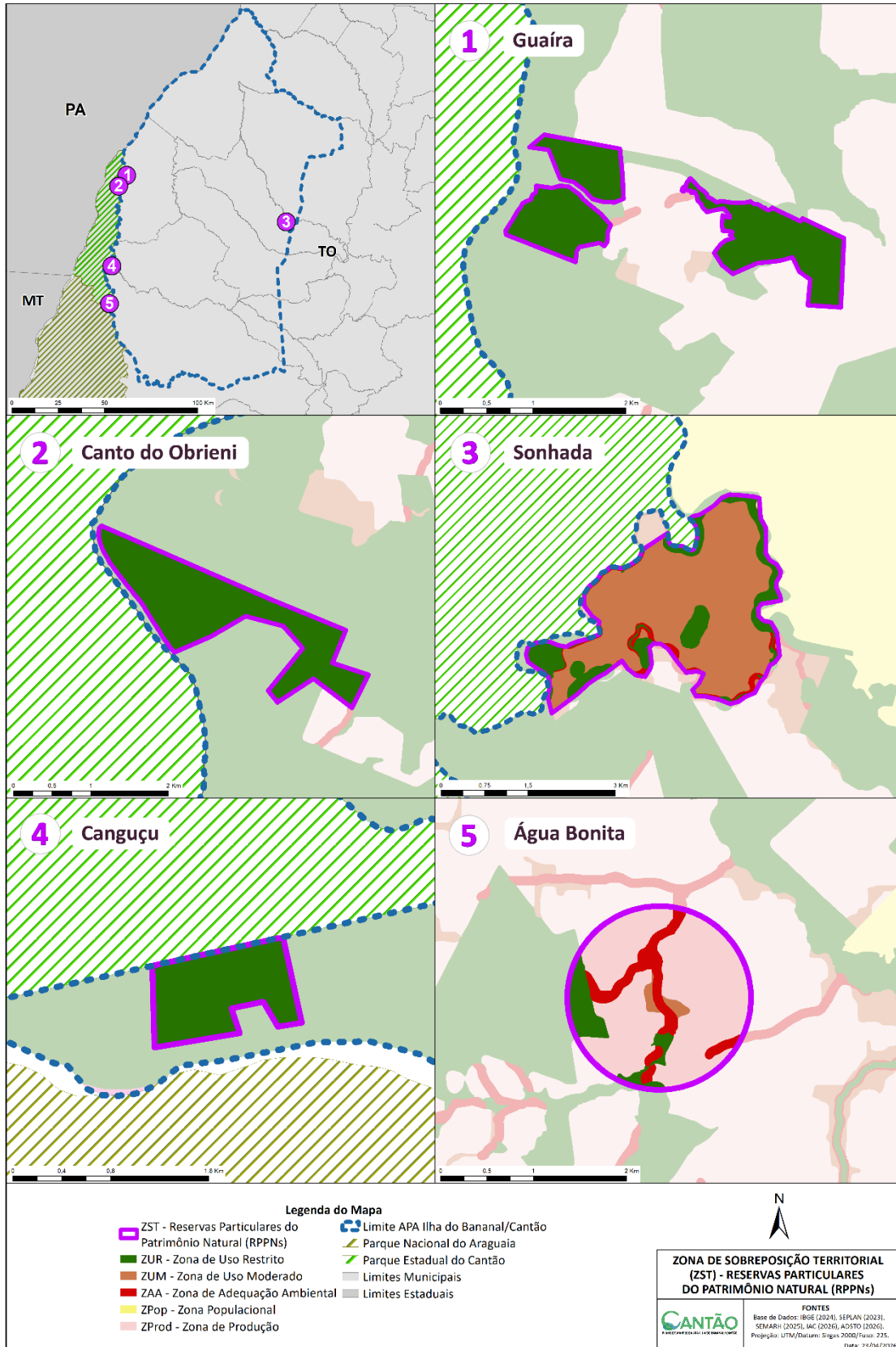
- 3.** Caso uma das UCs não possua plano de manejo, deve prevalecer o regramento inerente à categoria mais restritiva. Caso uma das UCs não possua plano de manejo e as categorias sejam equivalentes, deverá haver acordo entre os órgãos gestores sobre o ordenamento da área.
- 4.** Nas áreas com ocorrência de gleissolos, a implantação, ampliação ou regularização de atividades, obras ou intervenções ficará condicionada à realização de estudos técnicos complementares no âmbito do processo de licenciamento ou autorização ambiental, de modo a avaliar adequadamente as limitações de uso do solo, a dinâmica hídrica local e os riscos de alteração das condições ambientais da área.
- 5.** Os estudos complementares referidos no item anterior deverão subsidiar a definição de medidas preventivas, mitigadoras ou compensatórias, podendo incluir restrições de uso, adaptação de técnicas construtivas e produtivas, controle de drenagem, conservação do solo e outras exigências compatíveis com a fragilidade ambiental identificada.
- 6.** Nas áreas com gleissolos, deverão ser priorizadas soluções de manejo e ocupação que reduzam a interferência sobre o regime hídrico local e evitem processos de degradação associados à alteração da umidade do solo, à compactação, à drenagem indevida ou à supressão de cobertura vegetal em áreas sensíveis.
- 7.** A definição quanto à instalação de equipamentos facilitadores para as atividades de visitação deverá ser feita conforme a intensidade de uso a ser estabelecida em acordo com os codetentores do território.
- 8.** Quando necessário, o órgão ambiental poderá exigir condicionantes técnicas adicionais destinadas a prevenir impactos ambientais, incluindo ajustes de projeto, adoção de práticas conservacionistas de manejo do solo e da água, monitoramento ambiental ou outras medidas proporcionais à sensibilidade da área.

**Mapa 13.** Proposta para Zona de Sobreposição Territorial (ZST) referente a Zona de Amortecimento do Parque Estadual do Cantão (PEC)



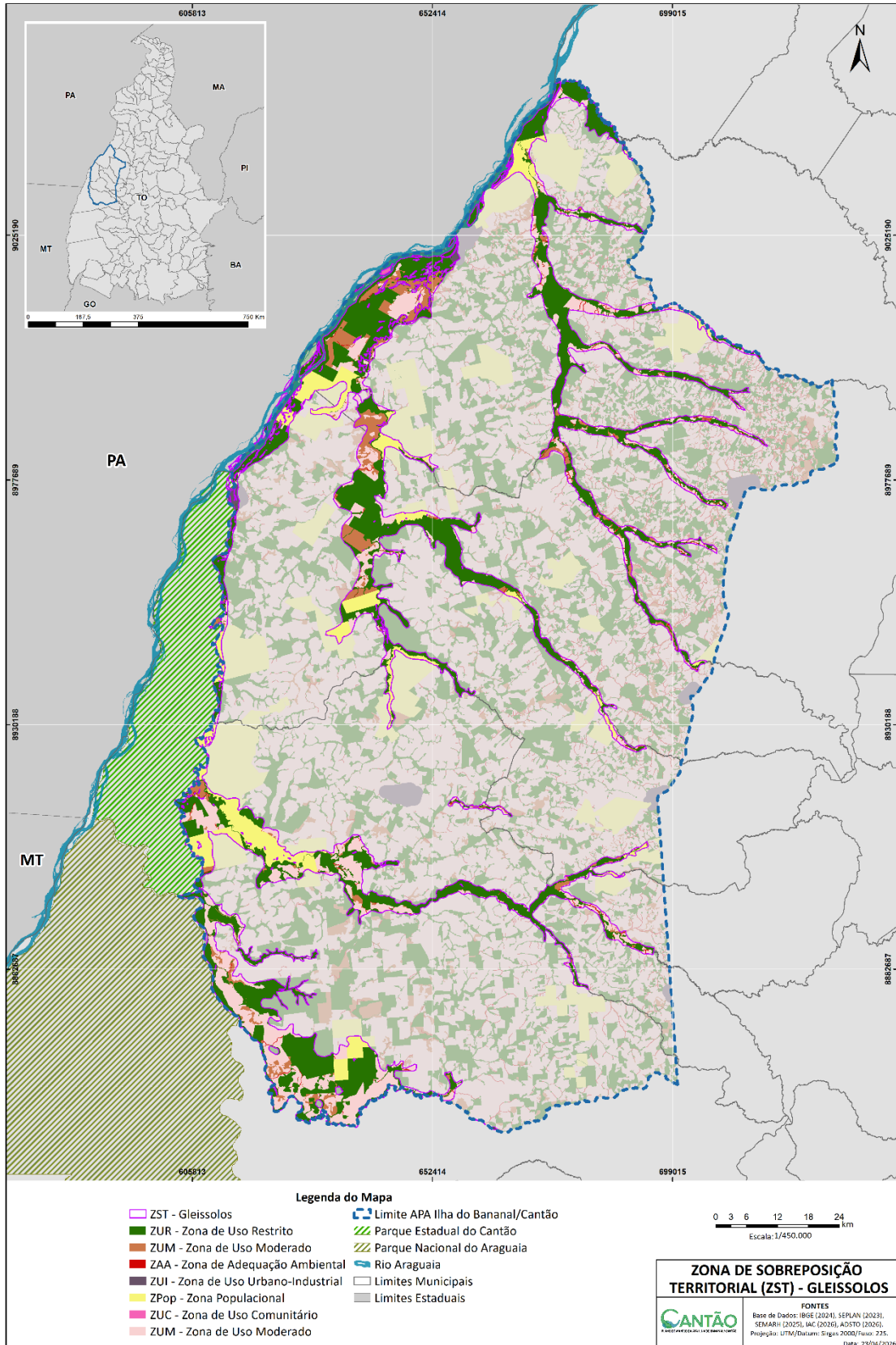
Fonte: IAC (2026)

**Mapa 14.** Proposta para Zona de Sobreposição Territorial (ZST) referente as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs)



Fonte: IAC (2026)

**Mapa 15.** Proposta para Zona de Sobreposição Territorial (ZST) referente as áreas de Gleissolos.



Fonte: IAC (2026)

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O zoneamento proposto para a Área de Proteção Ambiental Ilha do Bananal/Cantão estrutura-se como instrumento técnico de ordenamento territorial voltado à compatibilização entre conservação ambiental, proteção dos recursos hídricos, reconhecimento das dinâmicas sociais e produtivas existentes e segurança jurídica na aplicação das normas de uso. A metodologia adotada buscou articular bases geoespaciais oficiais, critérios territoriais objetivos e procedimentos de geoprocessamento compatíveis com a complexidade da unidade, de modo a produzir uma proposta coerente com os objetivos do Plano de Manejo e com o marco legal incidente sobre a APA.

A consolidação dessa proposta também dialoga com a evolução contínua das condições técnicas disponíveis para o planejamento ambiental e territorial. A ampliação do acesso a imagens de satélite de maior resolução, a disponibilidade de bases cartográficas mais detalhadas, o avanço dos sistemas de informação geográfica e a incorporação de novas ferramentas de análise espacial ampliam as possibilidades de leitura e interpretação do território, contribuindo para o aperfeiçoamento contínuo dos instrumentos de gestão ambiental.

Ao mesmo tempo, a proposta reconhece que a APA Ilha do Bananal/Cantão constitui um território complexo, marcado pela coexistência de áreas de relevante interesse ambiental, espaços de produção consolidada, núcleos populacionais, usos comunitários e situações que demandam tratamento territorial diferenciado. Por essa razão, o zoneamento foi estruturado de forma a contemplar essa diversidade, conferindo tratamento específico às distintas realidades identificadas no território e organizando-as em categorias capazes de orientar o uso, a gestão e o licenciamento ambiental de forma mais clara e operacional.

A metodologia adotada procurou assegurar que a delimitação das zonas se apoiasse em critérios técnicos compatíveis com a natureza de cada porção do território, fortalecendo a coerência interna do zoneamento e sua aplicação prática. Com isso, buscou-se produzir um instrumento apto a subsidiar a gestão da unidade, reduzir ambiguidades interpretativas e contribuir para a efetividade das diretrizes do Plano de Manejo, sempre em consonância com a natureza da APA como unidade de conservação de uso sustentável.

Importa registrar, ainda, que tanto o zoneamento quanto o próprio Plano de Manejo devem ser compreendidos como instrumentos dinâmicos, passíveis de revisão total ou parcial sempre que necessário, seja em razão da implementação de programas de manejo, do surgimento de novas informações técnicas, da atualização de bases de dados, de mudanças normativas ou de transformações verificadas no território. Essa dinamicidade constitui elemento próprio da gestão territorial e ambiental, especialmente em contextos complexos e em permanente transformação como o da APA Ilha do Bananal/Cantão.

Nessa perspectiva, a proposta apresentada deve ser entendida como parte de um processo contínuo de aperfeiçoamento da gestão da unidade, orientado pelo diálogo institucional, pela atualização dos instrumentos técnicos disponíveis e pela necessidade permanente de compatibilizar proteção ambiental, uso sustentável e realidade territorial. Assim, o zoneamento consolidado no âmbito deste Plano de Manejo busca oferecer uma base consistente para a orientação das decisões futuras, contribuindo para o fortalecimento da governança da APA Ilha do Bananal/Cantão e para a implementação de diretrizes territorialmente mais precisas, tecnicamente fundamentadas e operacionalmente viáveis.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério das Cidades; PROJETO ANDUS. **Guia para elaboração e revisão de planos diretores**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/cidades/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/desenvolvimento-urbano-e-metropolitano/projeto-andus/GuiaParaElaboraoeRevisodePlanosDiretores\\_compressed.pdf](https://www.gov.br/cidades/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/desenvolvimento-urbano-e-metropolitano/projeto-andus/GuiaParaElaboraoeRevisodePlanosDiretores_compressed.pdf). Acesso em: 12 dez. 2025.
- BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 19 jul. 2000.
- CÂMARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; MONTEIRO, Antônio Miguel Vieira. Introdução à ciência da geoinformação. São José dos Campos: INPE, 2001.
- CHRISTOFOLETTI, Antonio. Modelagem de sistemas ambientais. 1. ed. São Paulo: Blucher, 1999.
- FORMAN, Richard T. T.; GODRON, Michel. Landscape ecology. New York: John Wiley & Sons, 1986.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base cartográfica vetorial contínua do Brasil de 250 mil - BC250. Rio de Janeiro: Diretoria de Geociências. 2024. Disponível em: <https://portaldemapas.ibge.gov.br/portal.php#mapa224211>>. Acessado em: 30 de jul. de 2025.
- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Roteiro metodológico para elaboração, revisão e implementação de planos de manejo de unidades de conservação federais. Brasília, DF: ICMBio, [20--?]. Disponível em: [https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/roteiros/roteiro\\_metodologico\\_elaboracao\\_revisao\\_plano\\_manejo\\_ucs.pdf](https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/roteiros/roteiro_metodologico_elaboracao_revisao_plano_manejo_ucs.pdf). Acesso em: 12 dez. 2025.
- Lei Complementar n. 400, de 02 de abril de 2018. Dispõe sobre o Plano Diretor Participativo do Município de Palmas e revoga a Lei nº 1.631, de 2 de abril de 2009, e dá outras providências. Palmas, TO: Câmara Municipal, 2018. Disponível em: <https://legislativo.palmas.to.gov.br/media/leis/lei-complementar-400-2018-04-02-4-4-2018-9-25-47.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2025.
- Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2001]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm). Acesso em: 12 dez. 2025.
- Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil). Institui o Código Civil. Brasília, DF: Presidência da República, [2002]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10406compilada.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm). Acesso em: 12 dez. 2025.
- Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 28 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 24 de janeiro de 1989, a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, e o art. 4º da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2012]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm). Acesso em: 12 dez. 2025.

METZGER, Jean Paul. O que é ecologia de paisagens? *Biota Neotropica*, Campinas, v. 1, n. 1/2, p. 1–9, 2001.

SANTOS, Rosely Ferreira dos. Planejamento ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SEMARH. Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Base Cartográfica Temática Digital e Contínua do Estado do Tocantins. Tocantins, 2015. Disponível em: <https://www.to.gov.br/semarh/base-vetorial-digital-tematica-do-car/1knojozyng4n>. Acessado em: 30 de jul. de 2025.

SEPLAN. Secretaria do Planejamento e Orçamento. Ata da 13ª Reunião Ordinária da Comissão de Cartografia do Estado do Tocantins - CECAR, 2024b. Disponível em: <<https://central.to.gov.br/download/375215>>. Acessado em: 01 de out. de 2025.

SEPLAN. Secretaria do Planejamento e Orçamento. Base vetorial atualizada do Estado do Tocantins. Palmas: SEPLAN, 2024a. Disponível em: <<https://www.to.gov.br/semarh/base-vetorial-digital-tematica-do-car/1knojozyng4n>>. Acessado em: 30 de jul. de 2025.

TOCANTINS (Estado). Lei nº 1.560, de 5 de abril de 2005. Institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza do Estado do Tocantins e adota outras providências. *Diário Oficial do Estado do Tocantins*, Palmas, TO, 6 abr. 2005.