

**– RESUMO EXECUTIVO DO PLANO DE  
MANEJO DA APA DA CHAPADA DOS  
GUIMARÃES**

## 6.1. INTRODUÇÃO

A região de Chapada dos Guimarães, por sua beleza cênica e atributos ambientais, como a alta biodiversidade, tem sido objeto de preocupação permanente de setores da sociedade, em face de problemas ambientais potenciais ou já desencadeados.

Dentre esses problemas destacam-se: a pressão imobiliária urbana e rural resultante da expansão de Cuiabá; o crescimento urbano desordenado da cidade de Chapada, sem que a administração municipal consiga atender a demanda por infra-estrutura, como o abastecimento de água e a coleta de lixo; a degradação ambiental causada pelos turistas nos pontos de maior visitação, como as cachoeiras e mirantes; a substituição da vegetação de cerrado sobre terras arenosas por pastagens plantadas, com redução da biodiversidade; e o choque cultural entre os estilos de vida da população permanente e da população intermitente.

Dentre os setores pioneiros na preocupação com a conservação da região de Chapada destacam-se as organizações não-governamentais de caráter ambientalista, que aliadas a outras instituições, organizaram-se inicialmente com o objetivo de pressionar o poder público para a criação do Parque Nacional de Chapada dos Guimarães e, posteriormente, para a sua efetiva implementação.

A constatação de que a área do Parque é bastante restrita e de que os problemas ambientais já citados envolvem uma região muito maior, motivaram a criação da Área de Proteção Ambiental de Chapada dos Guimarães em 21.11.1995, pelo Decreto Estadual nº 537, na expectativa de que este instrumento propicie uma ordenação da ocupação da região em bases ambientalmente sustentáveis.

Posteriormente foi instituído o Conselho Gestor da APA de Chapada dos Guimarães, pelo Decreto nº 1.800 de 04.11.1997, com o objetivos de promover o gerenciamento descentralizado, participativo e integrado, bem como implementar as diretrizes da política nacional, estadual e municipal do meio ambiente.

### **6.1.1. Objetivos**

O Plano de Manejo apresentado tem como objetivo primordial preservar a qualidade ambiental do território da Área Proteção Ambiental – APA - de Chapada dos Guimarães, o qual envolve o Parque Nacional de Chapada dos Guimarães e, ao mesmo tempo, possibilitar a realização de atividades que permitam o desenvolvimento social e econômico da região em bases sustentáveis, de acordo com o conceito proposto pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC.

Os objetivos específicos, estabelecidos pelo Termo de Referência elaborado para a contratação dos trabalhos realizados, foram:

- levantar o potencial ecológico, através de diagnóstico dos meios físico, biótico e sócio-econômico;
- identificar os problemas ambientais;
- avaliar os usos e a qualidade da água dos principais corpos d'água;
- avaliar os impactos ambientais;
- estabelecer categorias de manejo, confirmando os limites e memorial descritivo da APA;
- estabelecer diretrizes e orientações de usos, segundo os diferentes níveis de fragilidade;
- estabelecer, de forma preliminar, um plano global de implantação da APA; e
- recomendar ações de educação ambiental para os entendimentos com a comunidade.

## **6.2. ASPECTOS CONCEITUAIS E METODOLÓGICOS**

A busca de meios que venham a promover a incorporação de fatores ambientais à tomada de decisões sobre o uso e ocupação do solo resultou na formulação de políticas e induziu o surgimento de uma série de instrumentos para a execução das mesmas. Em 31 de Agosto de 1981, a Lei Federal nº 6938 que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, estabeleceu, como um de seus instrumentos, o Plano de Manejo, juntamente com a avaliação de impacto ambiental, a sistemática de licenciamento e outros.

O Plano de Manejo insere-se no nível meso do planejamento ambiental e sua eficácia dependerá, entre outros fatores, da existência de instrumentos adequados nos níveis macro e micro como, por exemplo, a definição de uma política regional de desenvolvimento e uma lei municipal de parcelamento do solo, respectivamente.

A articulação entre os três níveis referidos deverá se dar, não só no âmbito do planejamento, mas também naquele da ordenação e gestão, uma vez que é preciso compatibilizar as necessidades de informações e de tempo, para a avaliação ambiental, com as exigências de tempo e de recursos econômicos que condicionam as decisões políticas, legais e administrativas.

O planejamento ambiental nesse nível tem como finalidade principal definir, para a unidade espacial estudada: quais são as localizações adequadas para as atividades que se deseja promover, com base na capacidade do meio e dos impactos que se possa sofrer; delimitar as áreas com maior fragilidade e de maior interesse para a conservação; estabelecer reservas para a exploração de recursos minerais ou florestais etc. Também é importante, neste nível, determinar os possíveis conflitos entre atividades na área estudada.

Neste trabalho entende-se por Plano de Manejo a compartimentação de um determinado espaço geográfico de uma unidade de conservação, em unidades ambientais homogêneas quanto à capacidade de suporte e assimilação de intervenções decorrentes da implantação e desenvolvimento das diferentes atividades antrópicas.

Os critérios utilizados para a definição das unidades ambientais homogêneas têm por base dois parâmetros principais, quais sejam, potencialidade e fragilidade ecológica.

A potencialidade ecológica diz respeito aos atributos de possibilidades de uma área, ou de um ou mais fatores ambientais, face aos objetivos propostos de utilização da mesma. Os parâmetros analíticos utilizáveis para tal fim podem ser

referidos a atributos de capacidade (capacidade de dispersão atmosférica; capacidade de depuração de um curso d'água), aptidão (aptidão agrícola, turística etc.), valor (valor paisagístico, histórico etc) e outros.

A fragilidade ecológica diz respeito às características de restrição de uma área ou de um ou mais de seus fatores ambientais, face aos objetivos propostos de utilização da mesma. Os parâmetros analíticos utilizáveis para tal fim podem ser referidos a atributos de suscetibilidade (suscetibilidade dos solos a erosão) de vulnerabilidade (vulnerabilidade do lençol subterrâneo à contaminação), de incidência (exposição de vertentes) e outros.

### **6.2.1. Atividades Desenvolvidas**

Essa abordagem metodológica está centrada na elaboração dos mapas temáticos, que sintetizam a caracterização ambiental, representando os fatores mais relevantes, visando a definição das unidades ambientais homogêneas.

Cada um destes mapas contém um série de unidades cartográficas, as quais representam uma maior ou menor capacidade de acolher atividades distintas. Têm-se, assim, uma representação e valoração separada de um conjunto de parâmetros que definem as características de uma dada área, o que permite, se necessário, a obtenção de índices qualitativos ou quantitativos que expressem a capacidade de suporte da mesma.

A vantagem dessa metodologia é facilitar o trabalho cartográfico e reduzir o grau de subjetividade na delimitação de unidades a serem representadas nos mapas. Levando-se em consideração que os parâmetros a considerar, em cada mapa temático, são relativamente simples e de fácil identificação, a cartografia pode ser realizada com objetividade e precisão. Facilita, ainda, a automatização, o estabelecimento de dados e de seu processamento.

O processo geral a ser seguido tem, portanto, como passos relevantes e definidores do procedimento metodológico escolhido:

- a representação cartográfica do território estudado, refletindo da maneira mais fácil e fiel possível, sua realidade ambiental e de seus fatores naturais e antrópicos;

- a valoração do território referido, de acordo com sua capacidade para suportar e/ou assimilar as intervenções da implantação e desenvolvimento das diferentes atividades antrópicas, valoração esta a ser estabelecida através de atributos de **potencialidade** e **fragilidade** ecológica de cada área.

Essa metodologia permite, ainda, a incorporação de variáveis não-cartográficas, como fatores sócio-econômicos e culturais, na definição do Plano de Manejo.

### **6.2.2. Princípios Gerais do Zoneamento dentro do Plano de Manejo da APA da Chapada dos Guimarães:**

Além das limitações e potencialidades inerentes ao território focado e seus recursos naturais, apresentado no diagnóstico ambiental, através das cartas temáticas e respectivos memoriais descritivos, o zoneamento considera os aspectos legais e conceituais pertinentes à categoria de conservação ambiental em análise – área de proteção ambiental – e alguns princípios gerais baseados em experiências anteriores, que buscam maior viabilidade de aplicação do próprio zoneamento proposto.

Experiências de zoneamento do território de unidades de conservação visando a preservação/conservação de seus recursos naturais em geral ou de um recurso em particular que não sejam baseadas exclusivamente na desapropriação direta da terra têm demonstrado muitas dificuldades de aplicação.

Mesmo aquelas baseadas na desapropriação, caso do próprio Parque Nacional de Chapada dos Guimarães, também apresentam problemas, via de regra pela carência de recursos financeiros para a sua efetivação ou, ainda, por uma sucessão de recursos legais interpostos pelos ex-proprietários, resultantes de divergências quanto aos valores indenizatórios aplicados.

Em casos como as Áreas de Proteção Ambiental, onde permanece o domínio privado sobre a terra, o zoneamento tem a função precípua de ordenar o uso e ocupação do território de modo que, tanto o uso social da propriedade seja efetivado, como o direito à propriedade privada não seja obstruído, resultando no que se pode denominar de uso socialmente responsável da propriedade. Este aspecto constitui uma das maiores dificuldades para a efetiva implementação da APA.

Para reduzir as dificuldades inerentes à implementação da APA, algumas diretrizes nortearam a elaboração da proposta do Plano de Manejo:

a) Busca constante da adequação dos usos do solo. Tendo em vista que uma das bases do Plano de Manejo foi a identificação das potencialidades e limitações ambientais, a partir daí estabelecendo-se as restrições de uso, deve-se buscar a

sua constante revisão, através do emprego de técnicas adequadas que possibilitem a realização dessas potencialidades, sem degradação ambiental, o que também corresponde a uma periódica revisão da legislação ambiental vigente. Trata-se de conservar mais pelo uso adequado do que por um preservacionismo utópico;

b) Uso moderado da simples proibição do uso direto do solo. O emprego indiscriminado da simples proibição de uso direto do solo sobre território privado como instrumento de preservação do meio ambiente, sem a desapropriação e a correspondente indenização, tem resultado inócuo quando há alguma pressão de ocupação desse espaço. O que geralmente tem ocorrido é a implantação de usos os mais degradadores, à revelia da legislação e da fiscalização, caracterizando fatos irreversíveis e de resultados nefastos para os recursos que deveriam ser preservados. Em muitos desses casos esta alternativa simplista e menos trabalhosa, porém plenamente satisfatória no âmbito pessoal e, até, ideológico, para seus idealizadores, carece de legitimidade na comunidade, transferindo toda a responsabilidade para a fiscalização;

c) Democratizar o acesso aos bens a serem preservados na APA. Significa ampliar os usos adequados, em vez de restringi-los, de modo que parcelas cada vez maiores da população tenham acesso pleno a esses bens, tornando-as donas, de fato, dos mesmos, superando o conceito de ambiente distante e, portanto, intangível. Uma das medidas resultantes é, por exemplo, implantar estruturas de suporte à visitação turística nos pontos de maior interesse, como: escadarias cômodas e seguras, *decks* e alambrados nos mirantes, placas informativas de sinalização e alerta, pontos de observação de fauna; entre outras;

d) Busca da legitimidade. A proposta final de Plano de Manejo deve resultar de discussões que envolvam a mais ampla gama de setores da sociedade, sem conceitos pré-estabelecidos ou posições maniqueístas, as quais tendem, por exemplo, a excluir dessas discussões parcelas representativas da sociedade, gerando propostas sem legitimidade, transferindo a responsabilidade maior da implementação sobre a fiscalização;

e) Superação da oposição do público versus privado. Postura caudatária do maniqueísmo, tende a opor empreendedores privados e, mesmo, públicos, tidos como os “vilões” ambientais, defensores de interesses particulares e restritos, contra os defensores do interesse público, mesmo à revelia deste. Ainda que de fato existam empreendedores que possam ser assim qualificados, tal postura marginaliza parceiros potenciais, fundamentais para a implementação do **Plano de Manejo**. Busca-se a ampliação das possibilidades de parcerias legítimas e não a sua restrição;

f) Incentivo à adoção de práticas conservacionistas. Associadas às medidas punitivas/penalizadoras dos infratores da legislação do Plano de Manejo, deve-se estabelecer medidas de estímulo às práticas conservacionistas, através de isenções, compensações e, até mesmo, simples premiações. Uma das práticas possíveis, por exemplo, é a compra por terceiros de glebas destinadas à preservação da flora e fauna, garantindo legalmente esta finalidade, como compensação por impactos ambientais inevitáveis, em outras regiões do Estado.

A adoção dos princípios acima elencados busca uma proposta de Plano de Manejo que atenda aos mais amplos setores da comunidade local e à toda sociedade, restringindo a ação da fiscalização como balizadora do seu cumprimento fiel, sem que sobre ela recaia a maior parcela da responsabilidade pelo sucesso da sua implementação.



### **6.3- SÍNTESE DOS RESULTADOS DOS LEVANTAMENTOS**

O diagnóstico ambiental da APA Estadual de Chapada dos Guimarães, apresentado através de mapas temáticos que abordam os principais fatores ambientais – ver série de cartas temáticas -, permite concluir que o atual nível de ocupação ainda não resultou em impactos de maior magnitude ou intensidade, que não poderiam ser revertidos, caso necessário.

A ocupação é predominantemente extensiva, através da pecuária, que se realiza, inclusive, sobre porções de savana arbórea/arbustiva, manejadas através de queimadas periódicas.

Usos intensivos expressivos em área estão restritos à porção leste do relevo de chapadas, onde se realiza uma agricultura mecanizada de cultivo de cereais, consorciada com avicultura, além da própria cidade de Chapada, considerando a área urbana atual e a área de expansão urbana.

Os usos intensivos restantes são de caráter espacialmente restrito, como o turismo associado às cachoeiras e aos pontos de excepcional beleza cênica, como o mirante próximo à cidade de Chapada ou o Morro de São Jerônimo.

Ainda que parte significativa das áreas de vegetação natural, tanto do domínio das Savanas como do domínio da Floresta Estacional Semidecidual, tenha sido suprimida ao longo de todo o processo de ocupação territorial, restam porções bastante expressivas e representativas desses ecossistemas, abrigando a flora e a fauna correspondente.

Nos levantamentos de campo, verificaram-se desmatamentos recentes apenas na porção sudeste, no vale do rio Aricá Mirim, envolvendo a Floresta Estacional Semidecidual desenvolvida sobre os morros arredondados sustentados pelo Granito São Vicente. Aparentemente, seriam áreas destinadas à agricultura semi-mecanizada, de cultivo anual, como as existentes em algumas glebas vizinhas.

Também se observa a supressão de vegetação de savanas para a implantação de pastagem plantada nas áreas com domínio de solos arenosos, eventualmente precedido do plantio de algumas safras de culturas anuais.

A maior parte dos remanescentes de vegetação florestal está situada em sítios de difícil acesso devido à topografia acidentada, como as escarpas, morros e vales encaixados, ou sobre terrenos francamente desfavoráveis à implementação de atividades agrícolas ou de pecuária intensiva, principalmente pela baixa fertilidade e alta suscetibilidade à erosão dos seus solos.

Salvo o desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias, que dêem viabilidade econômica a essas atividades agrícolas, não é de se esperar expansões significativas nas áreas atualmente ocupadas pelas mesmas.

Outros usos, que não são limitados por esses fatores, podem se desenvolver, como a mineração. Neste caso, destaca-se apenas o garimpo de diamante, de caráter residual e exercido de forma irregular no vale do Água Fria e completamente desativada no vale do Cachoeirinha. A sua retomada depende da descoberta de novas ocorrências, cuja probabilidade é imponderável.

Dos usos atuais, portanto, os que têm tendência nítida de expansão são:

- a urbanização, a partir da área urbana consolidada da cidade de Chapada;
- o turismo, este mais disseminado, associado aos pontos de maior interesse de visitação.

Configura-se, portanto, um quadro natural razoavelmente preservado sobre o qual estão assentados usos extensivos e intensivos de baixo dinamismo, exceto a urbanização e o turismo, o primeiro em efetivo desenvolvimento e o segundo, com um desenvolvimento ainda embrionário, mas com grande potencial de crescimento.

A urbanização na cidade de Chapada atualmente se desenvolve mais para atender à uma demanda por uma segunda moradia – de finais de semana - originada pela parcela mais abastada da população de Cuiabá. A tendência, entretanto, é de que esta expansão urbana se acelere na mesma medida em que se desenvolva o turismo voltado para uma clientela proveniente de outras regiões do Estado, de outros estados do Brasil e do Exterior, com a implantação de pousadas, hotéis, restaurantes e outros serviços.

Assim, tanto a urbanização como o turismo tendem a exercer fortes pressões sobre este quadro natural, podendo resultar na sua degradação, tanto em termos paisagísticos, como dos seus recursos biológicos e históricos, onde se inclui notável patrimônio arqueológico, ainda pouco conhecido.

Os problemas potenciais mais importantes identificados nos levantamentos realizados convergem com aqueles apontados nas discussões que demandaram a própria criação da APA e são sinteticamente relacionados a seguir, sem qualquer ordem de importância ou prioridade:

- Erosão em trilhas, especialmente em terrenos arenosos e nas veredas;

- Degradação dos mananciais superficiais do Cachoeirinha e Coxipó por assoreamento decorrente de erosão urbana e lançamento de efluentes não tratados e aporte de agroquímicos provenientes das lavouras;
- Destruição do patrimônio arqueológico, espeleológico e paleontológico dos sítios arqueológicos, Complexo Aroe-Jare e morro do Cambambe;
- Degradação da vegetação por desmatamento e queimadas;
- Redução da biodiversidade resultante da supressão de habitats associados à vegetação suprimida, à caça furtiva e à coleta de espécimes da flora local;
- Diminuição do potencial de atração dos pontos de grande beleza cênica decorrente da degradação da qualidade das águas, erosão dos acessos, degradação da vegetação e dos demais componentes da paisagem; além da precariedade da infra-estrutura;
- Erosão urbana associada à expansão urbana desordenada de Chapada;
- Redução da qualidade de vida na cidade de Chapada, decorrente da deficiência da infra-estrutura urbana, cuja tendência é de agravamento em face da expansão já verificada;
- Ocupação irregular de áreas legalmente protegidas, como a borda da chapada e outras Áreas de Preservação Permanente;
- Transformação traumática do modo de vida das comunidades locais, seja dos moradores da cidade de Chapada, seja dos moradores das comunidades rurais;
- Degradação dos solos por imposição de solicitações acima da sua capacidade de suporte, seja das áreas agrícolas, seja das áreas de pastagem;
- Acúmulo de lixo e resíduos diversos junto aos pontos de visitação turística.
- Loteamentos urbanos e de chácaras de recreio. Esses usos não representam problemas em si, desde que implantados e mantidos com procedimentos e técnicas adequadas às características do terreno. Significam problemas quando implantados em áreas legalmente protegidas ou desencadeiam processos erosivos e outras formas de degradação ou são implantados à custa de desmatamentos não autorizados.

#### **6.4. PROPOSTA FINAL DO PLANO DE MANEJO**

O ordenamento territorial proposto pelo **PLANO DE MANEJO** a seguir apresentada tenta refletir e incorporar as questões levantadas e discutidas nas reuniões públicas:

##### **ZONA 1: Áreas Legalmente Protegidas – APP (Área de Preservação Permanente)**

São as áreas já legalmente protegidas de qualquer intervenção, especialmente a sua vegetação, considerada de preservação permanente pela Lei Complementar nº 38, de 21.11.1995, que institui o Código Ambiental do Mato Grosso. Corresponde à Zona de Preservação de Vida Silvestre definida na Resolução CONAMA nº 10 de 14.12.1988. A utilização dessas áreas somente será permitida mediante licença especial, no caso de obras públicas ou de interesse social ou para atividades sem alternativas economicamente viáveis, a critério do órgão ambiental, com apresentação de EIA-RIMA.

Estão incluídas nesta zona a seguintes subzonas:

- 1a** – Faixa de 50m ao longo dos cursos d'água de até 50 m de largura
- 1b** – Faixa de 100 m em torno de nascentes, lagoas e reservatórios
- 1c** – Veredas e faixa de 100 m em torno
- 1d** – Faixa de 100 m em torno de quedas d'água
- 1e** – Bordas de tabuleiros e chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 m em projeção horizontal
- 1f** – Topos de morros, montes e serras
- 1g** - Parque Nacional de Chapada dos Guimarães

Como se observa, estas categorias são basicamente aquelas estipuladas pelo Código Florestal – Lei nº 4.771, de 15.09.1965, com ampliação das larguras das faixas ao longo dos corpos d'água e inclusão das veredas. São situações geográficas especiais estabelecidas com o intuito de preservar os corpos d'água e suas nascentes, mantendo-se a vegetação adjacente (1a a 1d), além de proteger

terrenos potencialmente instáveis, como as bordas de tabuleiros e vertentes íngremes.

Inclui-se nesta zona a própria área do Parque Nacional de Chapada dos Guimarães, unidade de conservação de domínio público e uso indireto, similar às APPs em termos de restrições de uso. Como se trata de área delimitada sem um critério geográfico específico, como as demais subzonas, apenas a título de ilustração, as subzonas **1a** a **1g** foram estendidas para o interior do Parque Nacional.

A grande maioria das instalações comerciais assentadas junto aos pontos de maior visitação turística, como as cachoeiras da Salgadeira e do Véu de Noiva, estão dentro de Área de Preservação Permanente.

Um dos pontos a ser destacado é relativo à subzona 1e – Bordas de tabuleiros e chapadas, cuja redação é ambígua. Neste zoneamento, considerou-se como pertencente a esta o compartimento de relevo denominado Borda de Planalto, delimitado na Carta de Relevo. É constituída pelos terrenos que fazem a transição entre a chapada ou tabuleiro, praticamente planos, e a escarpa. Tal transição pode ser abrupta, como acontece em parte da área em análise, definido-se, portanto, apenas uma ruptura de relevo, ou realizar-se através de uma faixa com declividades levemente maiores, geralmente até 30%, constituindo-se duas ou mais rupturas do relevo e configurando terrenos muito suscetíveis à erosão pelo escoamento concentrado das águas pluviais, normalmente ao longo de estradas, caminhos e trilhas.

A confusão em relação à redação da Lei nº 38 de 21.11.1995 se deve tanto à existência de mais de uma linha de ruptura do relevo e, ainda, quanto ao sentido da faixa de 100 metros – a montante ou a jusante da(s) ruptura(s) do relevo.

No presente caso, tomou-se integralmente a faixa entre a borda superior da escarpa e a primeira ruptura identificada no sentido da chapada ou tabuleiro para jusante. Quando não identificada uma faixa de declividade intermediária, isto é, apenas uma ruptura de relevo, considerou-se uma faixa de 100 metros de largura a montante desta linha de ruptura.

Várias edificações no perímetro urbano da cidade de Chapada encontram-se assentadas nesta faixa de terreno, estando em situação irregular, se implantadas posteriormente à publicação da referida Lei. É uma das subzonas de maior pressão de ocupação, por parcelamentos e edificações isoladas, devido à visão privilegiada que se tem da Baixada Cuiabana.

Nas reuniões públicas, discutiu-se a inclusão na Zona 1 das áreas de Reserva Legal e das Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN. Estas,

entretanto, não foram incluídas nesta zona, ainda que constituam, de fato, áreas legalmente protegidas, devido a dificuldades de identificação, que demandaria extensa pesquisa em cartórios em face da ausência de um cadastro específico de tais áreas.

O mapeamento dessas áreas pode ser estabelecido como uma das metas a ser perseguida na gestão da APA, podendo ser incorporada posteriormente como subzonas específicas, lembrando que podem se sobrepor às subzonas **1a** a **1g**.

## **ZONA 2: Áreas Naturais de Interesse à Preservação da Flora e Fauna (Zona de Conservação de Vida Silvestre)**

São as áreas onde a vegetação encontra-se melhor preservada, tanto a Floresta Estacional Semidecidual quanto as Savanas, em suas variadas fisionomias e as áreas cujos terrenos apresentam fragilidades relativas ao potencial de instabilização, como as vertentes íngremes e encostas rochosas. Correspondem à **Zona de Conservação de Vida Silvestre**, conforme a Resolução CONAMA nº 10 de 14.12.1988.

Por esta condição, foram estabelecidas como zonas preferenciais de suporte à vida silvestre, permitindo-se apenas uso moderado e auto-sustentado da biota e que assegure a manutenção dos ecossistemas naturais. É definida pelas seguintes subzonas:

**2a** – Áreas de relevo acidentado: escarpas frontais e interiores, escarpas e espigões, vales encaixados – englobam grande parte da vegetação remanescente de porte florestal.

**2b** – Áreas de Floresta Estacional Semidecidual: remanescentes não englobadas em **2a**.

**2c** – Remanescentes significativos e bem preservados de Savana Florestada, Arborizada e Arbustiva.

As florestas estão situadas sobre os relevos mais acidentados e junto aos córregos, tendo sido preservadas do desmatamento pelas dificuldades de acesso e de ocupação. Sua ocorrência se dá principalmente no relevo de escarpas, vales encaixados e morros no setor sudeste da APA, formando glebas extensas e contínuas, o que favorece a sustentação da fauna.

Quanto às Savanas Florestadas, sua ocorrência mais freqüente é na forma de capões isolados em meio aos outros tipos de savana, principalmente na Baixada

Cuiabana, ao sul do limite da APA, e no setor norte e nordeste desta, sobre o relevo de escarpas interiores e na forma de capões pequenos e isolados.

Savanas Arborizada, Arbustiva e Gramíneo-Lenhosa são as formações vegetais predominantes, a grande maioria utilizadas como pastagem natural para a pecuária extensiva, baseada em manejo com queimadas. Os remanescentes mais expressivos situam-se na porção centro-oeste da APA, tendo sido delimitadas parte dessas áreas nesta zona.

Considerando o caráter desta zona, sugere-se a permissão de supressão da vegetação original, para o exercício de atividades que não impliquem alterações ambientais, especialmente como habitats de fauna, em no máximo 20% de cada propriedade, desde que submetidos a uma avaliação prévia do órgão gestor. Permitir-se-á o pastoreio sobre as Subzona **2c**, nos moldes tradicionais, porém sem o emprego das queimadas de manejo de pastagem.

Tendo em vista que a Lei Complementar nº 38, de 21.11.1995 estabelece a obrigatoriedade de se delimitar Reservas Legais em cada propriedade, considerando 50% da mesma para áreas de florestas ou matas de transição e 20% para cerrados, pode-se estabelecer mecanismos que permitam concentrar as mesmas nesta zona, de forma a se preservar glebas maiores e contínuas, de melhor resultados em termos de suporte à fauna e à própria flora.

Um mecanismo que pode viabilizar esta diretriz é formulado na própria Resolução CONAMA nº 10 de 14.12.1988, em seu Art. 9º, que permite em loteamentos rurais, a concentração das reservas legais de cada lote em um só lugar, sob a forma de condomínio formado pelos proprietários dos lotes.

Mesmo necessitando de melhor definição legal, pode-se empregar o conceito de condomínio rural para concentrar as áreas de Reserva Legal, de modo a concentrá-las em limites pré-determinados, favorecendo, inclusive, a formação de corredores ecológicos.

Esses mecanismos podem agregar como corredores ecológicos glebas sem vegetação significativa mas que devem ter a vegetação original recuperada, de modo a forma uma área contínua, incorporando-se nesta Zona 2.

### **ZONA 3: Áreas de Proteção aos Mananciais de Superfície**

Esta unidade foi estabelecida apenas em função da situação geográfica peculiar da cidade de Chapada, localizada no divisor entre bacias de córregos que correm

em direção ao fronte escarpado – rio Coxipó – e córregos que correm para o interior do planalto – córrego Cachoeirinha.

Como constituem as cabeceiras desses córregos, as vazões são baixas, com grande variação sazonal e suas águas são extremamente suscetíveis à poluição resultante das atividades desenvolvidas no perímetro urbano de Chapada. Ainda que de baixa vazão, são fundamentais para o abastecimento público da cidade, mesmo considerando-se a possibilidade de exploração dos mananciais subterrâneos.

Para efeito desta proposta, definiu-se como área de proteção aos mananciais superficiais as cabeceiras dos rios Coxipó e Cachoeirinha. Nesta zona, o uso e a ocupação urbana deve ser objeto de critérios a serem especificados em Plano Diretor e toda a legislação correlata, como a lei de parcelamento, código de obras e código de posturas, estabelecendo-se medidas mais rigorosas visando a proteção dos recursos hídricos.

No restante da área da APA, especialmente no domínio das formações geológicas mais arenosas, que constituem aquífero livre – formações Botucatu, Bauru e Furnas – a implantação de atividades com potencial de poluição dos aquíferos deverá ter a licença ambiental e uma licença especial emitida pela entidade administradora da APA.

#### **ZONA 4: Áreas de Interesse Turístico**

Esta zona compreende os sítios de maior potencial de aproveitamento turístico e que devem receber medidas tanto de proteção ambiental visando a sua preservação, como medidas estruturais visando a realização deste potencial. Tais medidas restringem-se a estruturas que possibilitem maior segurança e conforto para a circulação dos freqüentadores, como escadarias, guarda-corpos, placas informativas e de sinalização, entre outros, porque a maioria desses pontos situa-se em Áreas de Preservação Permanente.

Parte desses sítios apresentam maior fragilidade ou suscetibilidade de degradação, seja por processos da dinâmica superficial, como a erosão induzida por trilhas e caminhos, seja por ações desencadeadas pelo próprios freqüentadores, como retirada de espécimes vegetais, caça furtiva, acúmulo de resíduos, entre outros.

Desta forma, estes pontos foram agrupados em duas subzonas, a seguir discriminadas:



**4a** – Pontos de Visitação Turística Ordenada: permite-se a realização do potencial turístico condicionada à implantação de medidas de controle preventivo da degradação, incluindo estruturas como placas informativas e de alerta, coletores de lixo, obras de proteção contra a erosão, passarelas, *decks* etc. Tais medidas devem constituir projeto a ser submetido a aprovação da entidade administradora da APA. Esta subzona agrupa as seguintes feições:

- Relevos Ruiniformes
- Pontos Culminantes e Mirantes
- Cachoeiras

**4b** – Pontos de Visitação Turística Restrita: devem ser adotadas as mesmas medidas estabelecidas para a Subzona 4a. A visitação, entretanto, será permitida apenas com acompanhamento de guias credenciados, em face da presença de feições muito suscetíveis à degradação, como fósseis e pinturas rupestres e, mesmo, da existência de riscos físicos aos próprios visitantes, como no Complexo Espeleológico Aroe-Jare.

- Complexo Aroe-Jare
- Morro do Cambambe

Ainda que a maior parte desses pontos esteja situada em Área de Preservação Permanente, recomenda-se a aplicação de instrumentos mais objetivos de preservação desses bens paisagísticos, arqueológicos, espeleológicos e paleontológicos, com destaque para a instituição de **monumentos naturais**, conforme previsto no projeto de lei que trata do SNUC, como Unidade de Proteção Integral.

Neste último diploma, estas áreas são destinadas à proteção de sítios de singular beleza, raridades biológicas ou paisagens de grande impacto cênico. O regime jurídico do SNUC difere do previsto pela convenção internacional por prever sua criação em áreas pequenas, e por permitir visitação sob condições restritas. A adoção desse instrumento para a Subzona 4b implica a desapropriação das terras, mas de dimensões restritas e com finalidade muito específica.

Este instrumento constitui uma alternativa mais adequada à solicitação de estabelecimento de um Parque Estadual para o Complexo Aroe-Jare, expressa em uma das reuniões públicas.

## **ZONA 5: Áreas de Uso Intensivo**

Esta zona circunscreve-se às áreas já utilizadas intensamente para agricultura mecanizada e as áreas urbanas e de expansão urbana, onde não se observam a presença de vegetação nativa de importância. Na absoluta maioria destas áreas, a vegetação de floresta ou savana foi completamente suprimida há muito tempo.

As subzonas que a compõem são as seguintes:

**5a** – Área urbana e de expansão urbana

**5b** – Áreas de agricultura intensiva

A urbanização é uma das atividades de maior dinamismo na APA, com taxas de crescimento expressivas, mais como resultado da construção de moradias de fim-de-semana de habitantes de Cuiabá do que do crescimento demográfico.

Considerando o porte do município de Chapada e a sua realidade econômica, dificilmente a Prefeitura terá condições de, sozinha, arcar com a implantação de toda a infra-estrutura básica necessária para dar suporte a esta expansão, vislumbrando-se conseqüências como a degradação das condições de vida e do ambiente urbano e seu entorno.

Conseqüentemente, além da delimitação de um espaço específico adequado para a expansão da cidade e dos aglomerados, como Água Fria, deverão ser estabelecidas diretrizes urbanísticas para que esta se realize sem degradação da qualidade ambiental e de vida.

Reforça esta necessidade a perspectiva de desenvolvimento da atividade turística, vocação local inequívoca que certamente resultará em maior pressão de expansão urbana, levando à ocupação de terrenos cada vez mais desfavoráveis, como os solos muito suscetíveis à erosão, predominantes a oeste do atual núcleo urbano, para onde já se identifica forte vetor de expansão.

O uso e a ocupação urbana nesta zona deve ser objeto de critérios a serem especificados em Plano Diretor e toda a legislação correlata, como a lei de parcelamento, código de obras e código de posturas, obedecendo-se, no mínimo, o que já estabelece a Resolução CONAMA nº 10 de 14.12.1988 no seu Art. 8º:

*“Nenhum projeto de urbanização poderá ser implantado na APA sem a prévia autorização de sua entidade administradora, que exigirá:*

- a) adequação com o zoneamento ecológico–econômico da área;*
- b) implantação de sistema de coleta e tratamento de esgotos;*
- c) sistema de vias públicas sempre que possível e curvas de nível e rampas suaves com galerias de águas pluviais;*
- d) lotes de tamanho mínimo suficiente para o plantio de árvores em pelo menos 20 % (vinte por cento) da área do terreno;*
- e) programação do plantio de áreas verdes com uso de espécies nativas;*
- f) traçado de ruas e lotes comercializáveis com respeito à topografia com inclinação inferior a 10 % (dez por cento).”*

Na subzona **5b** mantiveram-se as áreas já destinadas ao uso agrícola, constituídas pelos terrenos mais planos do relevo de chapada e formados pelos solos mais favoráveis em termos de fertilidade e suscetibilidade à erosão. Adicionalmente, devem ser estabelecidas medidas conservacionistas que compatibilizem este tipo de ocupação com as finalidades precípua de proteção ambiental da APA. Tais medidas dizem respeito ao principalmente ao uso de agroquímicos – fertilizantes e defensivos – e ao manejo conservacionista do solo, como plantio em nível, terraços de proteção contra a erosão, rotação de culturas, entre outros.

Não se verifica uma tendência de expansão das atividades agrícolas intensivas para os terrenos arenosos, de baixa fertilidade e altamente suscetíveis à erosão, dominantes no restante da APA, que exigiriam técnicas mais apuradas e insumos mais onerosos.

Outros usos intensivos poderão ser admitidos nesta zona, como a implantação de indústrias, desde que comprovem não implicar alterações negativas na qualidade do meio ambiente e que se submetam previamente a uma avaliação do órgão ambiental do Estado e da entidade administrativa da APA, através dos instrumentos adequados para tal, como o EIA-RIMA. Uma das limitações para a instalação de outras atividades nesta zona deve ser o consumo de água, fator que tende a se tornar crítico para o abastecimento da cidade.

## **ZONA 6: Áreas de Uso Semi-Intensivo**

Esta zona é constituída pelas áreas já utilizadas por atividades como os cultivos de subsistência ou semi-mecanizados, com níveis intermediários de alteração ambiental, além da inerente supressão da vegetação original. Engloba também as áreas com pastagem plantada, as áreas com concentração de chácaras de lazer,

situadas nas proximidades da cidade de Chapada e os terrenos ocupados por reflorestamento com espécies exóticas, como o eucalipto. É composta pelas seguintes subzonas:

**6a** – Áreas de cultivo de subsistência, pastagem plantada e chácaras de lazer.

**6b** – Reflorestamento com espécies exóticas.

Embora o relevo dominante nesta zona seja suave, os solos são erodíveis e/ou de baixa fertilidade, limitando naturalmente o uso para atividades que imprimam maiores solicitações aos mesmos.

Ainda assim, as atividades previstas para esta zona devem ser exercidas com a adoção de práticas conservacionistas relativas ao solo e à vegetação natural do entorno, que dá suporte à fauna local. Implementar a delimitação das Reservas Legais relativas a cada propriedade, considerando a legislação atual: 35% para cerrados e 80% para florestas e matas de transição.

Outros usos similares a estes, que não impliquem alterações ambientais significativas, poderão ser admitidos, desde que submetidos a prévia avaliação do órgão ambiental do Estado e da entidade administradora da APA.

Nas reuniões públicas, um dos questionamentos dizia respeito à manutenção da área atualmente utilizada para o reflorestamento com espécies exóticas – eucaliptos. A base do questionamento é o suposto consumo excessivo de água subterrânea e a simplificação dos habitats, que contraria as finalidades precípuas da APA, de conservação dos recursos hídricos e bióticos.

Trabalhos científicos não comprovam cabalmente o impacto alegado sobre os recursos hídricos, tendo-se como certo apenas que o escoamento superficial total aumenta imediatamente após a supressão de florestas homogêneas plantadas, da mesma forma como ocorre quando da supressão de florestas heterogêneas nativas.

De qualquer forma, manteve-se esta subzona apenas para a área atualmente ocupada por esse reflorestamento, não se permitindo a sua expansão. Houve também solicitação de se alterar o termo reflorestamento, de modo a não confundir com ações de reflorestamento com espécies nativas. Ocorre que na terminologia usual, emprega-se o termo reflorestamento para as áreas com implantação de florestas homogêneas com espécies exóticas, principalmente eucaliptos e pinus, e revegetação para as áreas com recuperação da vegetação nativa por plantio de mudas ou medidas que propiciem a regeneração natural.

Deste modo, manteve-se o termo originalmente proposto.

### **Zona 7: Áreas de Uso Extensivo – Pecuária extensiva sobre pastagens naturais**

Esta zona é constituída pelas áreas com relevo suave, solos predominantemente arenosos ou pouco desenvolvidos e recobertos pela savana, em suas formações arborizadas, arbustivas e gramíneo-lenhosa remanescentes de outras unidades do zoneamento.

Apresentam como principal limitação a suscetibilidade à erosão, sendo atualmente ocupadas pela pecuária extensiva, que se utiliza das savanas como pastagem natural, manejadas com fogo, que implementado criteriosamente, permite a sobrevivência da flora e da fauna típica deste ecossistema.

Também esta zona pode empregar o conceito de condomínio rural para concentrar as áreas de Reserva Legal em locais ecologicamente mais proveitosas, do mesmo modo que o proposta para a Zona 2.

Outros usos, de caráter pontual, podem ser implementados, desde de submetidos a uma avaliação prévia da entidade administradora da APA, com apresentação de EIA-RIMA.

### **ZONA 8: Áreas de Recuperação Ambiental – Garimpos de diamante**

Esta zona engloba as áreas degradadas que necessitem de trabalhos de recuperação ambiental, tendo, portanto, caráter transitório, perdurando enquanto tais trabalhos não se completarem.

Neste caso, esta zona é constituída apenas pelas áreas degradadas pelas atividades de garimpo de diamante, concentradas na região da Água Fria. Podem ser acrescidas, ainda, as áreas submetidas a intensa erosão linear, de caráter pontual, verificadas em vários pontos da APA.

Um plano específico de recuperação dessas áreas deverá ser elaborado pelos causadores da degradação, submetido a uma avaliação do órgão ambiental e implementados pelos primeiros.

Uma vez recuperados, estes terrenos devem ser incorporados como áreas da zona circundante.

## **6.5- RECOMENDAÇÕES**

A proposta de ordenamento territorial do Plano de Manejo apresentada possui caráter eminentemente técnico e já assimila sugestões e críticas discutidas nas reuniões públicas realizadas.

Considerando que a APA é uma área de uso direto, isto é, prioritariamente sem a aplicação de instrumentos que resultem em desapropriação das terras, o desafio maior que se coloca é a busca da sua legitimidade, de modo que a propriedade privada seja preservada e, ao mesmo tempo, cumpra a sua função social, como determina a nossa Carta Magna.

Deve-se também buscar, por consenso, metas de curto, médio e longo prazos, como alterações na legislação que, atualmente, impedem ou dificultam a implementação das propostas formuladas. Um exemplo é a dificuldade de concentração das reservas legais em áreas ecologicamente mais eficientes, uma vez que a legislação atual obriga que cada propriedade tenha a reserva legal dentro dos seus limites. Outro exemplo é a necessidade de uma especificação mais clara da faixa de borda de chapada, estabelecida como Área de Preservação Permanente e como Subzona 1e nesta proposta.

Este trabalho, ainda que delongue a implementação do Plano de Manejo, tem a vantagem de convergir para uma proposta consensual, equilibrada, que não privilegie um ou outro setor da sociedade, o que virtualmente elimina as resistências e facilita o papel da fiscalização e ajuda a consolidar o Comitê Gestor da APA.