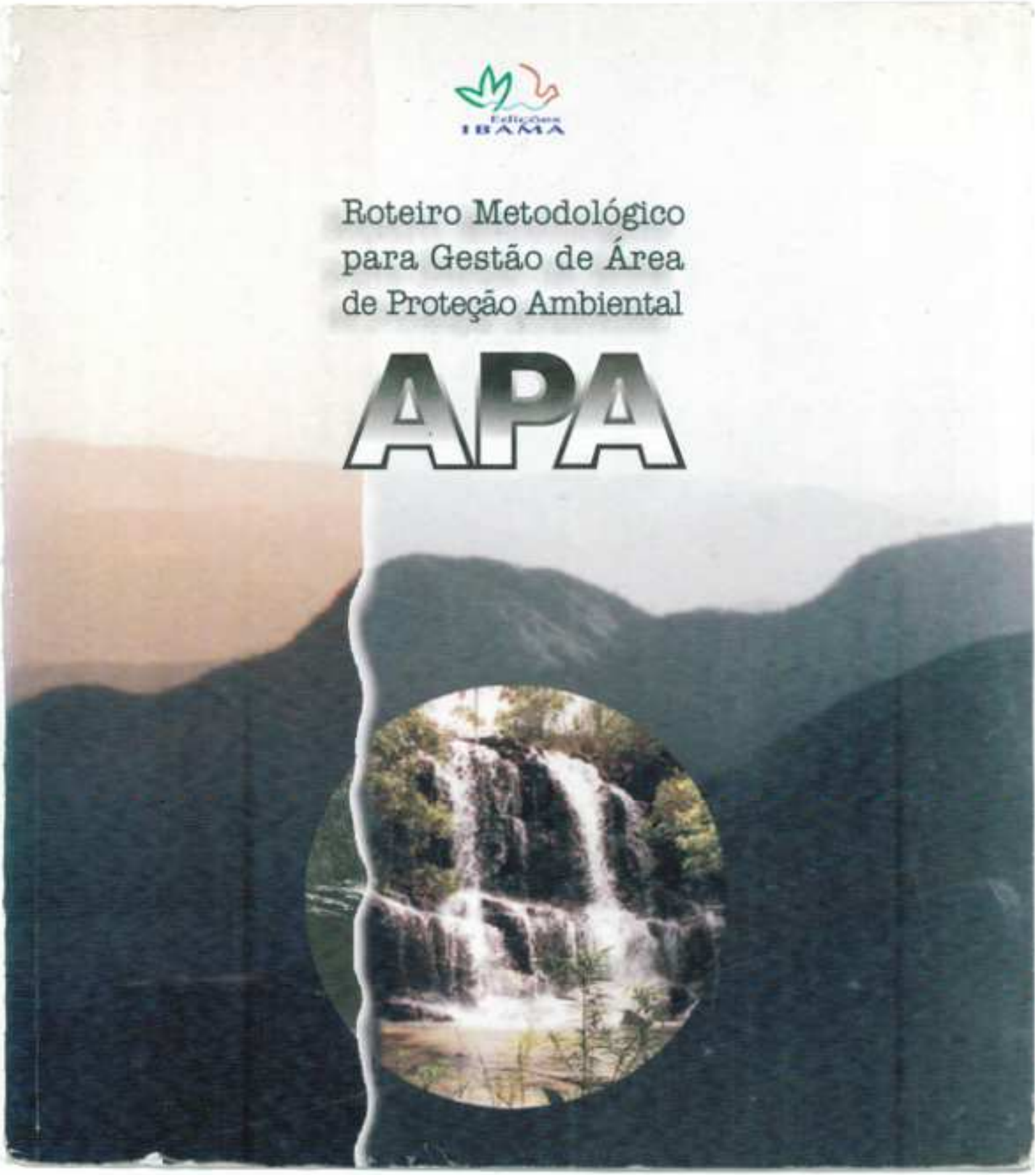
Edições IBAMA

Roteiro Metodológico para Gestão de Área de Proteção Ambiental

APA



APA - CONSERVAÇÃO E SOCIEDADE

A introdução da categoria de Áreas de Proteção Ambiental — APA — no Brasil, representou a sua época, uma importante inovação no campo da conservação da natureza pois, tinha como grandes eixos, a conservação, o uso sustentável dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida das populações humanas.

A concepção filosófica desta nova categoria foi baseada nos Parques Naturais existentes nos países europeus, especialmente Portugal, onde a conservação do ecossistema coexiste com a permanência de populações humanas locais. Dispensa-se, assim, a desapropriação de terras e o deslocamento traumático de comunidades.

Outro aspecto inovador foi a abrangência regional das APA, na medida que passaram a englobar regiões e ecossistemas inteiros, com o objetivo de expandir a escala de conservação, evitando-se a fragmentação da paisagem.

A nova Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação — SNUC — conceitua a categoria APA como "...uma área geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais".

Decorridas mais de duas décadas, as APA foram universalizadas a quase todos os recantos do Brasil, tendo adotado a sua criação as esferas federais, estaduais e municipais de governo. Com a experiência acumulada, desenvolveram-se métodos e tecnologias com excelentes resultados para a gestão das APA.

É neste contexto que o presente Roteiro Metodológica para a Gestão de APA apresenta-se muito propício pois, sintetiza todo o conhecimento sobre a criação, o zoneamento ambiental e os planos de ação, que são as atividades essenciais para o adequado manejo destas unidades de conservação.

A qualidade dos resultados alcançados no Roteiro Metodológico só foi possível graças ao trabalho integrado entre os técnicos do IBAMA, GTZ e a excelente equipe interdisciplinar que reuniu os principais especialistas do País na gestão de APA.

Luiz Márcio Haddad Pereira da Silva
Diretor de Unidades de Conservação e Vida Silvestre

Alia bontra

Roteiro Metodológico para Gestão de Área de Proteção Ambiental

APA

Edições IBAMA
gtz

Ministério do Meio Ambiente — *José Sarney Filho*, *Presidente*

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis — *Hamilton Nobre Casara*, *Presidente*

Diretoria de Unidades de Conservação e Vida Silvestre — *Luiz Márcio Haddad Pereira Santos*, *Diretor*

Departamento de Conservação de Ecossistemas — *Moacir Bueno Arruda*, *Coordenador*

Coordenador do Projeto de Divulgação Técnico-Científica — *Luiz Cláudio Machado*, *Coordenador*

Edições IBAMA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Gestão Estratégica
Programa de Educação Ambiental e Divulgação Técnico-Científica
Projeto de Divulgação Técnico-Científica
SAIN, Av. L4 Norte, s.n., Edifício Sede. CEP 70800-200, Brasília, DF
Telefones: (061) 316-1191 e 316-1222
FAX: (061) 226-5588

Brasília
2001

Impresso no Brasil
Printed in Brazil

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Roteiro Metodológico para Gestão de Área de Proteção Ambiental

APA

Brasília
2001

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ROTEIRO

Coordenação Geral	Moacir Bueno Arruda, Biólogo Ms – Coordenador
	Célia Lontra Vieira Curvello, Geógrafa Inês Fátima Dias, Bióloga Ms Júlio Falcomer, Geógrafo Ms Margarene Maria Lima Beserra, Engª. Agrônoma Militão Ricardo, Arquiteto, GTZ Ricardo José Calembo Marra, Geógrafo
Consultores	Ivan Carlos Maglio Olga Maria Soares e Gross Roberto Rezende
Edição	Tereza Moreira
Revisão	Vitória Rodrigues
Projeto Gráfico e Editoração	Paulo Luna
Capa	Paulo Luna
Fotos da Capa	Miquel von Ber Giovane
Tabelas e Gráficos	Luiz Daré
Ficha Catalográfica	Sonia de M. Lyra Nobre Machado

Permite-se a reprodução, desde que citada a fonte.

CATALOGAÇÃO NA FONTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

R843 Roteiro metodológico para a gestão de área de proteção ambiental, APA / Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Diretoria de Unidades de Conservação e Vida Silvestre. – Brasília : Ed. IBAMA, 2001.
240p. : 23cm

Inclui glossário e bibliografia.

ISBN 85.7300-107-0

1. Gestão ambiental. 2. Área de Proteção Ambiental. 3. Metodologia. I. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Diretoria de Unidades de Conservação e Vida Silvestre. II. Título.

CDU (2.ed.) 502.35

Apresentação

O presente roteiro tem a finalidade de estabelecer procedimentos a serem adotados no planejamento das APAs - Áreas de Proteção Ambiental – uma das categorias do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Tem como pressuposto a adoção de abordagem sistêmica, processual e participativa, resultando em metodologia objetiva, porém flexível, a ser aplicada à realidade de cada APA, observando os recursos institucionais, sociais e financeiros envolvidos.

Este documento foi desenvolvido em três etapas. Contou com a contribuição dos processos de avaliação realizados através de duas oficinas em âmbito restrito aos consultores, ao corpo técnico e diretivo do IBAMA, além de um workshop que contou com a participação de profissionais responsáveis pela gestão de APAs federais e de especialistas e ambientalistas ligados a organizações vinculadas às APAs.

Este documento foi concebido para receber contínuo aprimoramento. Portanto, críticas e sugestões serão bem acolhidas e podem ser enviadas à equipe responsável pela elaboração do Roteiro, através de:

Célia Lontra Vieira Curvello
SAIN L4 Norte – Edifício Sede do IBAMA – Bloco A
Tel: (061) 316.1181
Fax: (061) 316.1180
E-mail: clontra@sede.ibama.gov.br

Estrutura do Roteiro Metodológico

A Parte A *define os objetivos do Roteiro, os quais direcionam a concepção teórica fundamentada em princípios sistêmicos, processuais e participativos.*

A **Parte B** explicita a base conceitual e os princípios fundamentais da metodologia. Estabelece, ainda, as premissas histórico-culturais e institucionais relacionadas às APAs, visando subsidiar as políticas que formarão o pano de fundo do processo de planejamento e gestão.

A **Parte C** fornece conceitos fundamentais e explicita o processo de planejamento e gestão proposto pelo roteiro. Caracteriza seus componentes e sua abordagem. Nesse sentido, traz informações importantes sobre:

- a abordagem processual,
- o enfoque estratégico do planejamento,
- princípios de gestão contínua da qualidade,
- o planejamento participativo e
- a aplicação da matriz lógica ao planejamento, implementação, monitoria e revisão dos Planos de Gestão das APAs.

A **Parte D** estabelece o eixo do Roteiro Metodológico, explicitando a seqüência de procedimentos e atividades a serem executadas nas fases de planejamento estabelecidas pela abordagem processual. Define também as referências sobre os conteúdos do Plano de Gestão em seus componentes, estabelecendo os resultados a alcançar pela aplicação das metodologias indicadas para a sua elaboração.

A **Parte E** apresenta procedimentos metodológicos e técnicas aplicáveis à execução das ações e à elaboração dos produtos referentes ao Planejamento da APA, considerados componentes do Plano de Gestão. É composta por capítulos que tratam especificamente de metodologias relacionadas a:

- E1 - Identificação de Agentes Envolvidos na Gestão de APAs;
- E2 - Elaboração do Quadro Socioambiental;
- E3 - Sistema de Informação Georreferenciado;
- E4 - Formulação do Plano de Gestão de APAs e dos Programas de Ação;
- E5 - Zoneamento Ambiental e Normatização;
- E6 - Sistema de Gestão;
- E7 - Revisão, Monitoria e Avaliação do Plano de Gestão.

Estes itens subsidiam a formulação do Plano e seus componentes, bem como dos mecanismos de acompanhamento.

A **Parte F** contém um glossário de termos selecionados no conjunto do texto, com a finalidade de precisar os conceitos utilizados, definir conteúdos de expressões adotadas e propiciar esclarecimentos necessários, visando a uniformidade de interpretação e utilização do conteúdo do roteiro.

A **Parte G** traz as referências bibliográficas utilizadas na formulação do presente Roteiro Metodológico.

O **Anexo I** - Tipologia de Programas de Ação, apresenta a tipologia de programas e subprogramas dentro das quais devem ser organizadas as atividades identificadas como necessárias a um Plano de Gestão. Mostra também um quadro contendo a evolução de cada programa e subprograma ao longo das três fases do Plano.

O **Anexo II** - Modelo de Instrução Normativa, contém um exemplo para facilitar a elaboração de Instruções Normativas.

Sumário

A. Objetivos 13

B. Marco Conceitual e Metodologia Geral 15

B1. História, Conceito e Correlação das Áreas de Proteção Ambiental com suas Congêneres Internacionais 17

B2. Conservação de Bens Coletivos em Domínios da Propriedade Privada 21

B3. O Planejamento Biorregional e sua Relação com as APAs 23

C. O Processo de Planejamento e Gestão 25

C1. Introdução 27

C2. Características 35

C3. Produtos e Instrumentos 43

D. Planejamento da APA 55

D1. Introdução 57

D2. Elaboração do Plano de Gestão Fase 1 59

D3. Elaboração do Plano de Gestão Fase 2 79

D4. Elaboração do Plano de Gestão Fase 3 89

E. Metodologia 99

E1. Identificação dos Agentes Envolvidos na Gestão 101

E2. Elaboração do Quadro Socioambiental 103

E3. Sistema de Informação 129

E4. Formulação do Plano de Gestão e dos Programas de Ação 133
E5. Zoneamento Ambiental e Normatização 147
E6. Sistema de Gestão 171
E7. Monitoria, Avaliação e Revisão do Plano de Gestão 181
F. Glossário 193
G. Referências Bibliográficas 203
Anexo I. Tipologia de Programas de Ação 211
Anexo II. Modelo de Instrução Normativa 233

A objetivos

O Roteiro Metodológico para o de Planejamento de Área de Proteção Ambiental – APA, uma das categorias de uso sustentável do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, tem como objetivo oferecer orientações básicas para o planejamento e gestão de APAs. Adota uma abordagem sistêmica, processual e participativa, apontando procedimentos a serem utilizados pelo IBAMA para o planejamento de APAs federais, mas que também se aplica às APAs estaduais e municipais.

O processo de planejamento e gestão de APAs tem como produto o Plano de Gestão. Este é composto pelo Quadro Socioambiental, a Matriz Lógica de Planejamento, os Programas de Ação, o Zoneamento Ambiental e o Sistema de Gestão.

Constituem objetivos do Roteiro Metodológico:

- Estabelecer um processo contínuo de planejamento e gestão da APA.
- Obter o Plano de Gestão que, através de uma Matriz Lógica de Planejamento, integre os Programas de Ações, o Zoneamento Ambiental e o Sistema de Gestão, instrumentos fundamentais do processo de gestão de APAs.
- Utilizar uma abordagem sistêmica, processual e participativa para atingir os objetivos e metas de gestão de APAs, otimizando os procedimentos e os resultados em prazos viáveis e socialmente compatíveis.
- Estabelecer procedimentos claros e flexíveis para o planejamento e gestão de APAs que se enquadrem na escala dos recursos institucionais, sociais e financeiros disponíveis e que se adequem à complexidade da questão ambiental.
- Apresentar mecanismos e instrumentos facilitadores da participação social, em seus aspectos qualitativo e quantitativo, e como política de conservação do patrimônio ambiental.

- Possibilitar o engajamento responsável dos agentes relacionados com a Unidade, através de parcerias e outros mecanismos que contribuam com a implantação de APAs.

B Marco Conceitual e Metodologia Geral

B1. História, Conceito e Correlação das Áreas de Proteção Ambiental com suas Congêneres Internacionais

B2. Conservação de Bens Coletivos em Domínios da Propriedade Privada

B3. O Planejamento Bioregional e sua Relação com as APAs

B1

História, Conceito e Correlação das Áreas de Proteção Ambiental com suas Congêneres Internacionais

Importantes setores conservacionistas no Brasil, ao final dos anos 70, estavam interessados no estabelecimento de áreas protegidas que permitissem o desenvolvimento de pesquisas voltadas às ciências ambientais, em especial à biota, e que se adequassem à realidade do país. Ao mesmo tempo em que procuravam evitar a aquisição, pelo Estado, de terras privadas para a criação de novas unidades de conservação, pensavam também em estratégias de como conservar ecossistemas relevantes em domínios da propriedade privada[1].

Criou-se, assim, a categoria de manejo Área de Proteção Ambiental - APA, que foi considerada um desafio para o seu tempo e contexto. Esta teve por base de inspiração o Parque Natural, um tipo de área protegida compatível com a propriedade privada já existente em Portugal, Espanha, França e Alemanha (48).

A categoria APA foi criada através da Lei n.º 6.902, de 27 de abril de 1981, com o "interesse na proteção ambiental", para "conservar ou melhorar as condições ecológicas locais" e "assegurar o bem-estar das populações humanas". O grande empecilho para a aprovação da lei eram as restrições à implantação de loteamentos, que a redação original continha. No entanto, uma pequena alteração da redação retirou a referência de proibição explícita aos loteamentos, mas incluiu determinadas restrições, tais como: "proibição de qualquer movimentação de terra que cause erosão, assoreamento e alteração das condições ecológicas locais", permitindo a aprovação da lei. Na ocasião, o entendimento dos grupos favoráveis à criação dessa categoria era a de que ela propiciaria a conservação da natureza e a melhoria da qualidade de vida, e que estes fatores contribuiriam para valorizar a terra.

De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação — SNUC, estabelecido pela Lei nº 9.052/2000, adota-se o conceito de que "Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais".

---

[1] Fonte: depoimento concedido pelo Prof. Dr. Paulo Nogueira Neto, do Departamento de Ecologia da USP, em 26 de maio de 1998, em São Paulo.

AAPA e o Novo Paradigma da Ecologia

Para compreender o quadro conceitual em que se inserem as APAs, convém referenciá-las no contexto do paradigma vigente e dos paradigmas emergentes.

O **paradigma social dominante** ressalta alguns fatores que certamente dificultam avanços qualitativos no processo de conservação de áreas protegidas, tais como:

- Domínio sobre a natureza, meio ambiente como recurso;
- Objetivos materiais, crescimento econômico;
- Recursos naturais ilimitados;
- Soluções baseadas exclusivamente na tecnologia pesada, consumismo;
- Centralização, grande escala;
- Autoritarismo, estruturas repressivas (19).

No que se refere ao **novo paradigma emergente** (51), evidenciam-se alguns fatores, tais como:

- Consumo adequado, conservar, guardar, reciclar;
- Qualidade, habilidade, inovação, invenção a serviço de necessidades autênticas;
- Cooperação com a natureza, visão holística do trabalho e da riqueza;
- Valores e objetivos compartilhados, consenso;
- Consideração dos custos ecológicos nos custos finais;
- Operações descentralizadas, escala humana;
- Prevenção, antecipação de perturbação e carência.

O **paradigma ecológico**, condizente com o novo paradigma emergente, tem como princípios básicos (19):

- Harmonia com a natureza, que é constituída por seres vivos com direito à existência, independente de seu valor de uso;
- Soluções adaptadas a cada situação e ecossistema; e
- Estruturas democráticas e de participação social.

Ao se pensar o planejamento de APAs neste contexto, fica evidente que partimos do paradigma social dominante e desejamos chegar ao paradigma ecológico emergente. Entende-se que os avanços virão na medida em que:

- surgirem concepções criativas,
- sejam obtidas experiências positivas na integração de oportunidades e benefícios coletivos,
- haja oferta de tecnologias sustentáveis que levem a resultados econômicos,
- haja compreensão de que é possível usufruir do bem-estar social e ambiental propiciados pela solidariedade das gerações presentes com as futuras.

Correlações entre as APAs e as Áreas Protegidas Internacionais de Uso Sustentável

De acordo com a classificação atual de categorias de áreas protegidas, adotada pela União Internacional para a Conservação da Natureza - IUCN, as APAs estariam incluídas no grupo da categoria "V - Conservação de Paisagens Terrestres e Marinhas, de Lazer e Recreação", guardadas as suas especificidades.

As Unidades deste grupo têm por objetivo proteger a biodiversidade, a qualidade cênica e o componente cultural das paisagens. Podem ser constituídas em domínios públicos ou privados e recebem suporte público à gestão, apoio financeiro e incentivos para manutenção a longo prazo (62).

Existem algumas categorias que mantêm forte correlação com as APAs. São elas:

Parque Natural Regional da França

Uma das referências para a criação da categoria das APAs, o Parque Natural Regional foi criado a partir da decisão das comunidades locais numa perspectiva de preservar e, ao mesmo tempo, desenvolver os territórios onde habitam e terão sucessores (48).

Essas comunidades afirmam sua confiança em administrar e orientar a ocupação e o uso dos recursos naturais para o bem de todos os habitantes e visitantes. Face a pressões urbanas periféricas aos Parques, lutam para proteger o caráter natural dessas regiões. Ao mesmo tempo, mantêm práticas que qualificam o manejo do território, com a introdução de atividades de desenvolvimento econômico que não comprometam a estabilidade ambiental, garantindo assim qualidade de vida presente e futura.

Para a gestão desses Parques existe uma comissão composta por sindicato misto[2], uma equipe técnica, associações conveniadas e um comitê científico e que é constituída e institucionalizada por meio da "Carta do Parque Natural Regional". Esta estabelece, em detalhes, o Plano de Gestão Ambiental e tem a possibilidade de ser revisada periodicamente, por exemplo a cada dez anos.

Reservas da Biosfera

Estas constituem uma outra categoria internacional que apresenta semelhanças com as APAs. São conceituadas como "zonas de ecossistemas terrestres ou costeiros/marinhos, ou uma combinação dos mesmos, reconhecidas no plano internacional no marco do Programa sobre o Homem e a Biosfera (MAB), da Unesco" (Estatuto da Rede Mundial das Reservas da Biosfera).

Trata-se de áreas localizadas em "diferentes países para conservar amostras representativas da fauna e flora e seus ecossistemas (naturais e modificados), onde busca-se promover um equilíbrio harmonioso entre a

[2] Trata-se de uma modalidade sindical existente nos países europeus que engloba diversas categorias profissionais situadas num determinado espaço territorial.

natureza e os habitantes da reserva que utilizam parte de seus recursos (água, bosques, solo, fauna e flora, energia etc.)".

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação, na sua versão atual, conceitua que "a Reserva da Biosfera é um modelo, adotado internacionalmente, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, desenvolvimento de atividades de pesquisa, monitoramento ambiental, educação ambiental, desenvolvimento sustentável e melhoria da qualidade de vida das populações".

As APAs, os Parques Naturais europeus e as Reservas da Biosfera são categorias de áreas protegidas que apresentam similaridades, tais como:

- Têm por objetivo conservar a biodiversidade;
- Admitem o uso sustentável dos recursos naturais;
- São constituídas em propriedades privadas;
- Possuem sistema de planejamento com ordenamento territorial a partir de zoneamento que contém zonas com diferentes graus de proteção, restrições e permissões;
- O sistema de gestão adotado é realizado de forma participativa e visa contribuir com a melhoria da qualidade de vida da comunidade.

B2

Consevação de Bens Coletivos em Domínios da Propriedade Privada

O processo de planejamento e gestão em terras de propriedade privada, em especial quando tratar-se da proteção de áreas relevantes pela sua biodiversidade e demais atributos e recursos naturais, implica na imposição de limitações administrativas ao direito de propriedade. Assim, restringe o exercício de determinadas atividades e impõe algumas obrigações a quem detém a propriedade da terra (28).

A nova Constituição Federal trouxe avanços sociais positivos, em especial no que se refere à conservação ambiental. Embora garanta o direito de propriedade, estabelece que esta atenderá à sua função social. Além disso, nos seus "Princípios Gerais da Atividade Econômica", destaca a função social da propriedade e a defesa do meio ambiente.

No caso das APAs, o estabelecimento de controles e restrições com o objetivo de conservar os atributos naturais, disciplinar o uso e ocupação do solo e a utilização dos recursos naturais, tem base na aplicação das disposições dos artigos 8° e 9° da Lei Federal n.° 6.902/81 e da Lei n° 6.938/81.

Cada norma, independentemente do grau da restrição ao direito de uso, dependendo do objeto de controle, muitas vezes deverá estar apoiada em outros diplomas legais que tratem mais especificamente da matéria. Isto porque a lei que cria as APAs, bem como seus instrumentos regulamentares (Decretos, como por exemplo o n.° 99.274/90 e Resoluções, como por exemplo a n.° 10/88), apresentam dispositivos de caráter geral. Existe, ainda, disponível um rico conjunto de diplomas legais referentes à maioria das matérias abrangidas pelas questões de zoneamento, manejo e utilização de recursos naturais, renováveis e não-renováveis, ao patrimônio ambiental, paleontológico, espeleológico, arqueológico e cultural, ao turismo e referentes às questões rurais e urbanas. Cabe registrar também, a legislação voltada à matéria da gestão regional e a bacias hídricas.

Nesta evolução conceitual e jurídica, o Código Florestal (Lei n.° 4.771/65), desempenhou um papel relevante, pois desde 1965 estabelece normas de ordenamento e restrições em áreas públicas e privadas ao prescrever as Áreas de Preservação Permanente e as Reservas Legais, cujo cumprimento pode garantir a conservação de boa parte das propriedades e dos ecossistemas.

Com relação às normas relativas a Zonas de Vida Silvestre - ZVS, que foram objeto da Resolução CONAMA 10/88, há de se considerar que o zoneamento ambiental, quando elaborado de forma participativa, deve gerar consensos. Nos casos em que um território de vida silvestre incidir sobre uma várzea, sobre uma

encosta ou escarpa, ou solo pedregoso, condições denominadas "áreas de resistência natural ao processo de ocupação", torna-se muito viável a aplicação de normas de controle e restrições absolutas.

É comum deparar-se, nos zoneamentos, com uma situação de restrição integral ao uso de uma ou mais propriedades, abrangendo sua área total. Essas restrições podem vir a gerar situações de conversão em área pública ou de criação de uma unidade de conservação de proteção integral, pública ou privada (18).

A APA, como espaço de planejamento e gestão ambiental, pode propiciar o estabelecimento de conectividade entre as "áreas-núcleo" de biodiversidade, através da instalação de corredores ecológicos e mosaicos, compostos por áreas de preservação permanente, reservas legais, Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs, rios, lagos, plantações com espécies de porte alto e projetos de recuperação de áreas degradadas.

As dificuldades encontradas pelos proprietários em cumprir a legislação sobre Reservas Legais têm gerado propostas quanto à formação de condomínios. Estes seriam constituídos a partir de microbacias. Cooperativas de proprietários reuniriam recursos para alocar a reserva deste condomínio em um único espaço, cuja área total corresponda à somatória das áreas proporcionais de todas as propriedades da microbacia. Esta proposta é recente, depende de organização e de consensos entre os proprietários e instituições oficiais, bem como de respaldo legal parcialmente estabelecida na Medida Provisória N.º 1.736-32, de 13 de janeiro de 1999.

É imprescindível avançar com estudos, propostas inovadoras e consistentes sobre o planejamento ambiental em propriedades de domínio privado. Este é um tema básico para a conservação da biodiversidade em áreas protegidas de uso sustentável, para as quais os dispositivos legais e mecanismos de manejo necessitam atenção especial.

A teoria e a prática relacionadas ao Planejamento Biorregional têm sido divulgadas pelo IBAMA com base nas idéias desenvolvidas por Kenton Miller. Este especialista em planejamento ambiental considera a necessidade de se procurar o equilíbrio na escala da conservação da biodiversidade, de forma a ampliar a área a ser protegida através de novos métodos de planejamento e envolvimento dos agentes sociais nos esforços da conservação.

B3

O Planejamento Biorregional e sua Relação com as APAs

O planejamento biorregional "procura englobar ecossistemas inteiros, de modo a proteger e recuperar a sustentabilidade de seus componentes. Isto estimula os mecanismos que fazem com que estes ecossistemas funcionem". "O planejamento biorregional é um processo organizacional que capacita as pessoas a trabalharem juntas, a adquirir informações, a refletir cuidadosamente sobre o potencial e problemas de sua região, a estabelecer metas e objetivos, a definir atividades, a implementar projetos e ações acordados pela comunidade, a avaliar progressos e a ajustar sua própria abordagem" (72).

As áreas protegidas, aliadas às iniciativas de preservação de espécies ameaçadas, aos jardins botânicos e bancos de sementes, cumprem um papel insubstituível no esforço para a conservação da biodiversidade. Entretanto, nas últimas décadas, presenciamos uma extensa antropização dos ecossistemas, que resultou em fragmentos de paisagens e incomunicabilidade das áreas protegidas. Esta situação provoca efeitos negativos conhecidos sobre as populações biológicas e coloca em xeque a efetividade da conservação da biodiversidade nestas Unidades isoladas. O planejamento biorregional propõe alternativas de soluções a estes problemas.

O atual conceito de APA, assim como o seu planejamento e sua gestão, enquadram-se perfeitamente no contexto do planejamento biorregional. Afinal, estas abrangem áreas extensas, contêm áreas-núcleos de proteção integral, orientam o ordenamento territorial e o uso sustentável dos recursos naturais através de processos sociais consensuados que resultam na melhoria da qualidade de vida das comunidades locais. Quando extensas, as APAs podem ser geridas de forma semelhante a uma biorregião; quando menores, podem se constituir em áreas-núcleos voltadas à conservação da natureza.

Embora a aplicação do planejamento biorregional seja recente, existem no Brasil diversas iniciativas biorregionais de planejamento, como por exemplo o projeto de planejamento biorregional da Chapada do Baturité e o Ecomuseu Aberto do Cerrado, além dos comitês de bacias hidrográficas. O Projeto Corredores Ecológicos, proposto pelo IBAMA no âmbito do Programa Piloto de Proteção das Florestas Tropicais do Brasil - PP-G7, foi criado com o objetivo de proteger as florestas tropicais numa escala ampla, de forma a manter a integridade dos ecossistemas e com a sua gestão realizada de forma participativa. Os corredores, em função da sua escala e modelo de gestão, apresentam características de aplicação biorregional.

C O Processo de Planejamento e Gestão

C1. Introdução

C2. Características

C3. Produtos e Instrumentos

C1

Introdução

C.1.1

A Gestão Ambiental

A gestão ambiental assenta-se na forma de conduzir processos dinâmicos e interativos que se dão entre o sistema natural e o social, a partir de um padrão de modelo de conservação e desenvolvimento almejado (5). Para compor a gestão ambiental são estabelecidas ações, recursos e mecanismos jurídicos e institucionais necessários à sua efetivação.

Este conceito tem evoluído para uma perspectiva de gestão compartilhada entre os diferentes agentes envolvidos, em seus diferentes papéis. Parte-se da visão de que a responsabilidade pela conservação ambiental é de toda a sociedade e não apenas do governo, e da busca de uma postura pró-ativa de todos os atores envolvidos.

No modelo do desenvolvimento sustentável, todas as partes interessadas têm papéis a desempenhar. O governo deve se tornar multifacetado e flexível para acomodar e promover este novo modelo.

Os objetivos que norteiam a gestão ambiental nacional estão preestabelecidos na política ambiental e nas diretrizes e critérios de manejo, de uso e de controle dos recursos naturais. Este instrumental vem sendo desenvolvido no País a partir da Lei n.º 6.938/81, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente.

Gerir uma APA, seja em seus aspectos físicos, bióticos, econômicos ou sociais, significa exercer sobre ela um conjunto de ações políticas, legislativas e administrativas para que, partindo da realidade atual, se possa atingir um novo cenário, segundo objetivos preestabelecidos (6). Outra concepção - válida, em particular, para o "desenvolvimento organizacional" - recomenda que: "Para se alcançar o ideal, o principal desafio dos interessados na APA será desenvolver e manter uma cultura organizacional que promova trabalhos em equipe com a comunidade, objetivando a capacitação dos atores, a produção de bens e serviços, de modo a minimizar os impactos dessa produção sobre os recursos naturais, o cumprimento dos objetivos conservacionistas, por meio da missão institucional do IBAMA e a satisfação das necessidades dos atores da APA" (25).

C1.2

O Processo

O planejamento e gestão de APAs constitui-se em uma seqüência de ações de planejamento e sua implementação, que leva à obtenção de Planos de Gestão em evolução progressiva, aqui denominadas fases. Neste roteiro estão previstas três fases. Parte-se da formulação do planejamento com dados secundários, na primeira, e alcança-se a disponibilidade de estudos específicos que permitirão atuar sobre os problemas mais complexos e menos conhecidos da APA, na terceira. Cada fase tem um período de planejamento e um de implantação. A implantação da primeira fase deve conter atividades capazes de gerar o conhecimento necessário para o planejamento da segunda fase. Por sua vez, o planejamento da segunda fase ocorrerá em paralelo com o final do período de implantação da primeira e assim sucessivamente, conforme ilustram os Quadros 1, 2 e 3. Assim, este processo deve gerar e implantar as fases do Plano de Gestão, que é o instrumento através do qual se apresentam as diretrizes e as atividades básicas para a consolidação da APA

Adotar um enfoque processual para o planejamento de APAs pressupõe que a evolução gradual do conhecimento amplia a capacidade de identificação dos problemas. Além disso, possibilita prever as potencialidades e os riscos futuros e cria as condições para se formular as etapas do Plano de Gestão. O enfoque processual torna as ações de gestão mais eficazes, no sentido de consolidar os objetivos da Unidade. Este enfoque deve ser dinâmico e evolutivo, retroalimentado e enriquecido com o aprofundamento do conhecimento técnico e científico dos processos socioambientais que ocorrem na área. Deve, também, contar com a avaliação e revisão da eficiência dos instrumentos adotados e do grau de realização e eficácia das ações dos programas que constam de cada fase do Plano de Gestão.

Nessa ótica, o processo de planejamento descrito neste Roteiro Metodológico estrutura-se em três fases, desenvolvidas sucessivamente, de forma a garantir a evolução na abrangência das ações em proporção:

- ao conhecimento adquirido,
- à experiência obtida na execução das atividades,
- ao aprofundamento da participação dos agentes e
- à maior consolidação dos objetivos da APA

Na terceira etapa, os planos já terão a plenitude adequada à gestão integral da APA, havendo revisões em função de novas situações que o monitoramento e as avaliações apresentem. O *Quadro 4* mostra os principais enfoques de cada fase do planejamento/gestão das APAs. O processo de planejamento não se restringe às três fases, mas este Roteiro Metodológico aborda somente estas, considerando que fases subseqüentes serão praticadas com o aprofundamento do conhecimento, da gestão e do envolvimento dos agentes sociais da Unidade.

A passagem para uma nova fase do processo não depende somente de um maior conhecimento, mas também que determinadas etapas da implantação do planejamento tenham sido alcançadas. Em paralelo com o

aumento do conhecimento, faz-se necessária a implementação, que depende da vontade política, da execução das ações planejadas e do envolvimento dos atores *(ver figura 1)*. Para uma melhor definição da situação a ser atingida para a mudança de fase neste processo, são apresentados no *Quadro 5* indicadores que configuram essa situação, cuja qualificação ou quantificação será estabelecida em cada plano.

Quadro 1 - **Cronograma Esquemático das Fases**

PROCESSO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE APA														
Cronograma Esquemático das Fases														
FASE 0	FASE I			FASE II					FASE III					FASE N
0 meses	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano...
	Implementação da Fase I			Implementação da Fase II do Plano					Implementação da Fase III do Plano					Impl.
• Implementação do processo:	M&A*	M&A*	M&A*	M&A*	M&A*	M&A*	M&A*	M&A*	M&A*	M&A*	M&A*	M&A*	M&A*	M&A*
			Avaliação p/ mudar de fase					Avaliação p/ mudar de fase					Avaliação p/ mudar de fase	
• Elabora Plano Gestão Fase I			Planejamento Fase II					Planejamento Fase III					Planejamento Fase N	

* M&A - Monitoramento e Avaliação

Quadro 2 - **Planejamento da Fase 1**

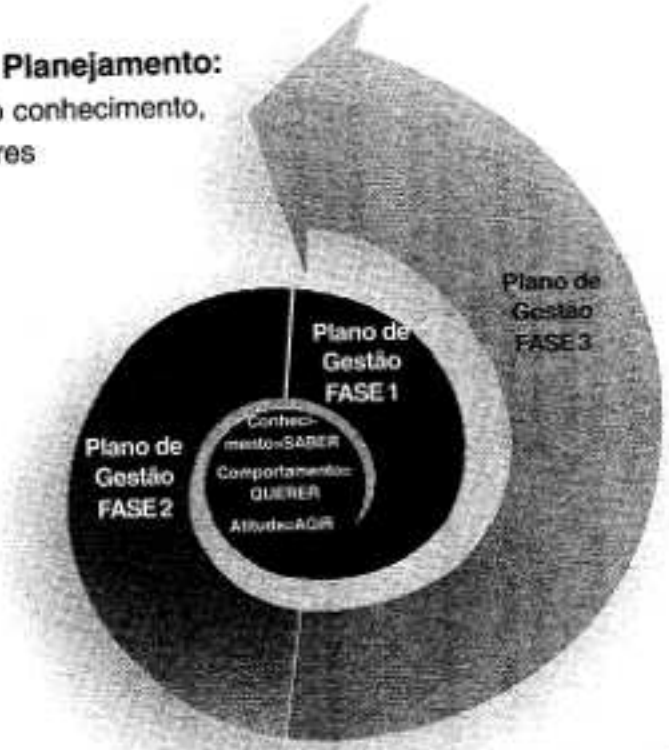
Planejamento da Fase 1								
Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9
Organização do Planejamento								
	Elaboração do Quadro Socioambiental							
		• Oficina de Diagnóstico	Planejamento de Fase 1					
			• Oficina de Planejamento	Zoneamento: Definição das áreas homogêneas e das áreas estratégicas				
				Ações básicas no planejamento dos Programas: • Desenvolvimento do conhecimento para a definição do zoneamento • Ações de manejo sustentável dos recursos naturais em áreas estratégicas • Modelo de cooperação e gestão interinstitucional a implementar				
							Formatação do Plano	
							Aprovação do Plano Fase 1: Portaria do IBAMA	
							• Constituição do Comitê Gestor	

Quadro 3 - **Processo de Planejamento e Gestão**

FASE I Implementação da Fase I e Planejamento da Fase II			FASE II Implementação da Fase II e Planejamento da Fase III				
Ano 1	**Ano 2**	**Ano 3**	**Ano 1**	**Ano 2**	**Ano 3**	**Ano 4**	**Ano 5**
Ações básicas no planejamento dos Programas: - Desenvolvimento do conhecimento para a definição do zoneamento - Ações de manejo sustentável dos recursos naturais implementadas em áreas estratégicas - Modelo de cooperação e gestão interinstitucional implementado			**Ações básicas na implementação dos Programas:** - Desenvolvimento do conhecimento da APA e monitoramento do zoneamento - Ações de manejo sustentável dos RN na APA - Consolidação do modelo de gestão e cooperação interinstitucional				
M&A do Plano Operacional: Atividades e Recursos Periodicidade: Mensal			M&A do Plano Operacional: Atividades e Recursos Periodicidade: Mensal				
*M&A da *MPP Anual	M&A da MPP Anual	M&A da MPP Anual	M&A da MPP Anual	M&A da MPP Anual	M&A da MPP Anual	M&A da MPP Anual	M&A da MPP Anual
		Avaliação para mudança de Fase					Avaliação para mudança de fase
		Planejamento Fase 2					Planejamento Fase 3
		Definição do Zoneamento					Consolidação do Zoneamento
		Aprovação do Plano Fase 2: Instrução Normativa					Aprovação do Plano Fase 3: Resolução CONAMA

M&A - Monitoria e Avaliação
MPP - Matriz de Planejamento do Plano

Figura 1
Visão Processual do Planejamento:
as fases e a evolução do conhecimento, do envolvimento dos atores e da abrangência das ações.



Quadro 4 - **Principais Enfoques das Fases de Planejamento de APAs**

FASE 1

Sistematizar o conhecimento existente sobre a APA.

Definir áreas estratégicas e homogêneas no território e estabelecer as normas.

Implementar o Sistema de Gestão.

Iniciar as ações prioritárias de gestão da APA;

Priorizar as ações em caráter piloto nas áreas estratégicas;

Estruturar o sistema de Gestão.

FASE 2

Ampliar o conhecimento e as ações de proteção da biodiversidade para toda a APA.

Ampliar as ações prioritárias para toda a APA.

Definir o Zoneamento da APA e as Normas Ambientais.

Estabelecer Programas de Ação para a Gestão.

Aperfeiçoar o Sistema de Gestão.

Promover a capacitação dos agentes.

FASE 3

Aprofundar o conhecimento e pesquisa, e as ações de proteção à biodiversidade.

Promover o aperfeiçoamento do Zoneamento e das Normas Ambientais.

O Plano de Gestão se consolida para a proteção da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável com alcance regional.

Ampliar a descentralização e autonomia do Processo de Gestão.

Promover o avanço institucional e criar mecanismos de geração de recursos econômicos.

Quadro 5

INDICADORES PARA A MUDANÇA DE FASE NO PROCESSO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE APAS		
Da 1ª para a 2ª fase	Da 2ª para a 3ª fase	Da 3ª para a fase n
• Sistematização do conhecimento da APA no sistema de informação avançado; • Implantação de ações com ênfase em Áreas Estratégicas da APA realizadas; • Áreas Estratégicas e Homogêneas consolidadas no Zoneamento Ambiental 1; • Normas Ambientais específicas aplicáveis às Áreas Estratégicas aferidas e em aplicação; • Portaria do IBAMA, contendo a definição de Áreas Homogêneas e Estratégicas e normas, aprovada, publicada e em aplicação; • Comitê Gestor, Câmaras Técnicas e Unidade de Gerenciamento implantados e em operação; • Programas implantados, com ênfase em Áreas Estratégicas; • Estudos específicos e pesquisas sistematizados para o conhecimento em Áreas Estratégicas e Homogêneas; • Aprofundamento do conhecimento em Áreas Estratégicas; • Recomendações técnico-científicas disponíveis para a conservação, preservação, potencialização ou recuperação das condições primárias; • Resultados de melhoria de parâmetros de Qualidade Socioambiental; • Redução e/ou controle de impactos ambientais pelas atividades econômicas; • Indicadores de introdução de atividades econômicas	• Sistematização do conhecimento da APA; • Implantação de ações programadas; • Consolidação do Zoneamento Ambiental 2; • Normas Ambientais específicas aplicáveis ao Zoneamento Ambiental 2, aferidas e em aplicação; • Atividades/Subprogramas monitorados; • Disponibilizaçãode resultados de novos estudos específicos e pesquisas para o aprofundamento do conhecimento; • Resultados de Parâmetros de Melhoria de Qualidade Socioambiental; • Redução e/ou controle de impactos ambientais pelas atividades econômicas; • Crescimento de atividades econômicas compatíveis com a conservação; • Indicadores de conservação, preservação, potencialização ou recuperação das condições primárias; • Eliminação ou redução de conflitos institucionais e de políticas públicas, em toda a APA e Área de Influência; • Campanhas de divulgação de programas da APA realizadas.	• Aprofundamento das ações para toda a APA, e em articulação com o desenvolvimento bioregional; • Estudos e pesquisas avançados para o aprofundamento do conhecimento da APA; • Consolidação do Zoneamento Ambiental 3 e de suas Normas Ambientais; • Atividades e Subprogramas monitorados; • Pesquisas avançadas sobre a biodiversidade realizadas e disponibilizadas; • Indicadores de conservação, preservação, potencialização e recuperação das condições primárias; • Resultados de Parâmetros de Melhoria da Qualidade Socioambiental; • Crescimento de atividades econômicas compatíveis com a conservação; • Redução de conflitos institucionais e de políticas públicas em toda a APA e bioregião; • Campanhas de divulgação de Programas da APA realizadas; • Ampliação das informações Socioambientais disponibilizadas no Sistema de Informações Georreferenciado.

Quadro 5 *(continuação)*

INDICADORES PARA A MUDANÇA DE FASE NO PROCESSO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE APAS		
Da 1ª para a 2ª fase	Da 2ª para a 3ª fase	Da 3ª para a fase n
• Indicadores de proteção ou recuperação de ambientes e ecossistemas; • Indicadores de eliminação ou redução de conflitos institucionais; • Campanhas de divulgação da APA realizadas; • Disponibilização de informações socioambientais no Sistema de Informações Georreferenciado (mapeamento básico, estudos e pesquisas); • Resultados de estudos temáticos prioritários; • Comitê Gestor, Câmaras Técnicas e Unidades de Gerenciamento implantados e em operação; • Parcerias estabelecidas e oficializadas.	• Ampliação das informações socioambientais disponibilizadas no Sistema de Informações Georreferenciado (Zoneamento Ambiental, Mapeamentos Temáticos e informações decorrentes de novos estudos e pesquisas realizados; • Zoneamento Ambiental 2 consolidado; • Resultados da Análise de Consistência do zoneamento disponíveis; • Estudos temáticos específicos e mapeamentos de detalhe realizados e disponibilizados para o aperfeiçoamento das Zonas Ambientais de Proteção e/ou de Conservação específicas; • Mapeamentos de Detalhe, de Ocorrências Ambientais de Preservação Permanente realizados e incorporados ao Zoneamento Ambiental; • Normas Ambientais para todas as Zonas aferidas e em aplicação; • Instrução Normativa do IBAMA sobre Zoneamento Ambiental 2 aprovada, publicada e em aplicação; • Comitê Gestor, Câmaras Técnicas e Unidade de Gerenciamento aperfeiçoados e em operação - Subcomitês implantados; • Crescimento de articulações interinstitucionais; • Novas parcerias estabelecidas e grau de eficácia das mesmas.	• Comitê Gestor, Câmaras Técnicas e Unidade de Gerenciamento aperfeiçoados; • Consolidação da organização institucional na região da APA.

C2 Características

O processo de planejamento e gestão das APAs, apresentado neste Roteiro Metodológico, utiliza técnicas e procedimentos de diversas metodologias de planejamento a fim de obter um instrumento adequado à peculiar realidade das Áreas de Proteção Ambiental. Para alcançar os efeitos necessários, estão incluídas no processo técnicas de Planejamento Estratégico, Planejamento Participativo e de Sistema de Gestão da Qualidade Ambiental.

A seguir são apresentadas essas técnicas e sua função relacionada ao enfoque que traz ao processo.

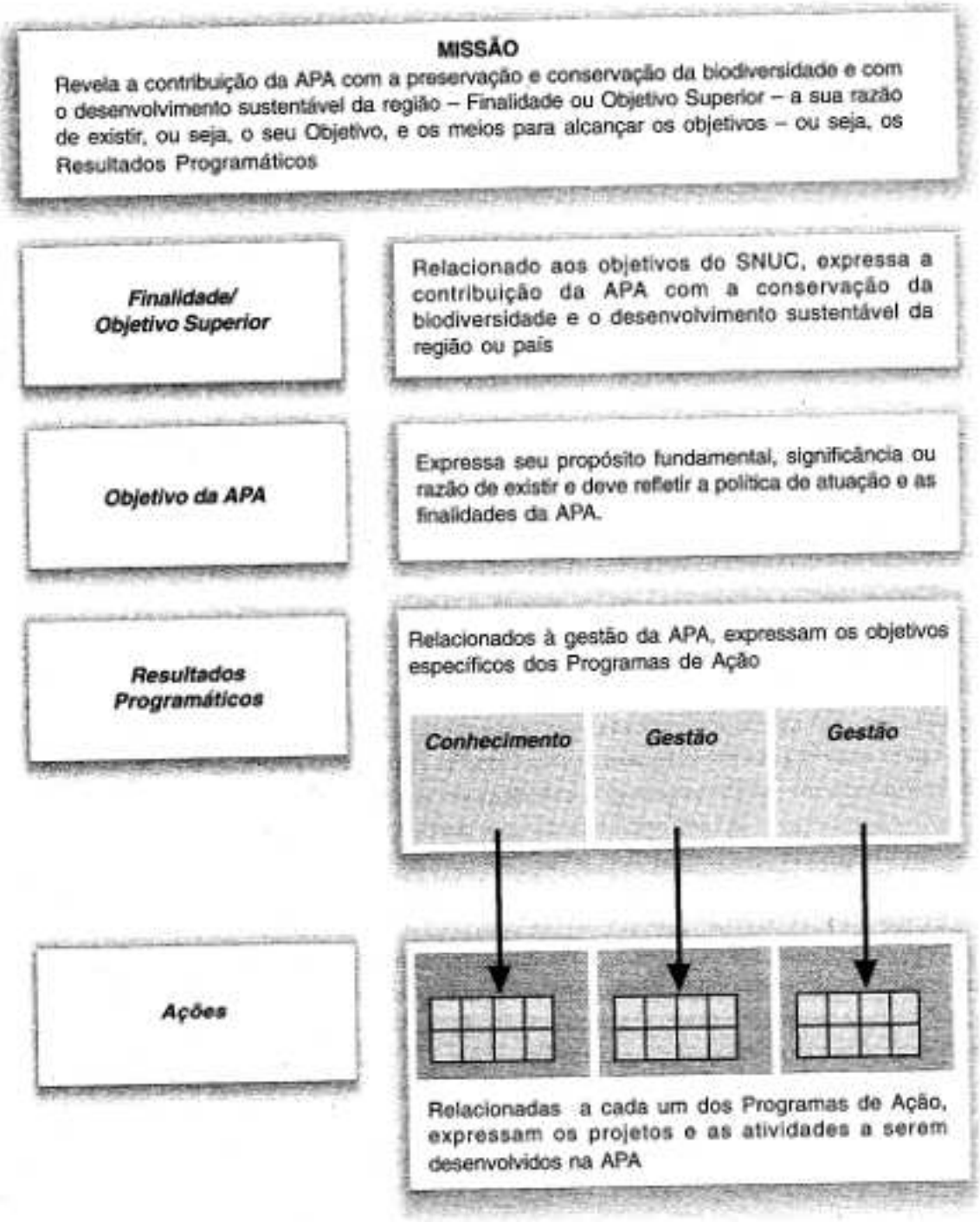
C.2.1

O Enfoque em Planejamento Estratégico

O **enfoque estratégico de planejamento** propicia a elaboração de análises estratégicas e a formulação de cenários futuros, reduzindo as incertezas do processo e ampliando a capacidade de formulação de ações adequadas para enfrentar os problemas e a consolidação da missão da APA. A **Missão da APA** revela o objetivo específico da unidade de conservação, os meios para alcançar este objetivo e a contribuição deste para a preservação e conservação da biodiversidade e para o desenvolvimento sustentável da região, conforme esquematizado na *Figura 2*.

A definição da "missão", no caso das APAs, fundamenta-se nos objetivos de sua criação, ou seja, na proteção de sua biodiversidade e dos processos naturais, por um lado, e de outro, nas estratégias de desenvolvimento, em bases sustentáveis, e nas questões relevantes, definidas a partir da análise e discussão relativas aos conflitos de uso do solo e de manejo dos recursos naturais, assim como dos impactos ambientais resultantes. Não deve ser esquecido que as expectativas dos agentes ou usuários, também devem ser incorporadas para que haja um ajuste na missão, estratégias e ações.

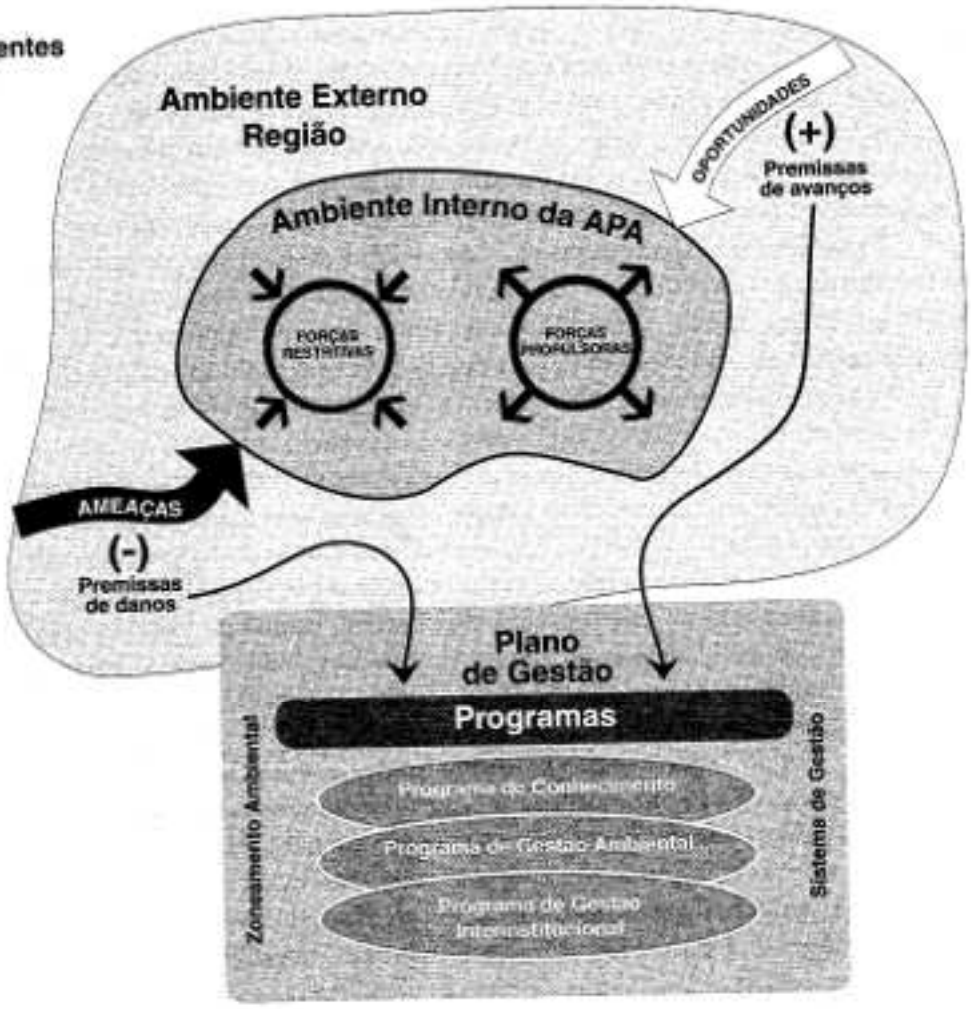
Figura 2 - **A Missão da APA**



A prática do planejamento estratégico prevê a atualização da "missão", a partir da criação de um cenário futuro em que sejam verificados os riscos e as oportunidades para atingir determinados objetivos. A visão de um cenário futuro, construído a partir da projeção da realidade atual, permite ajustar a missão da organização no momento do planejamento, tendo em vista o estabelecimento de estratégias para o seu desenvolvimento e as metas a serem atingidas. O termo missão deve refletir a política de atuação e as finalidades da APA (38 e 22).

O enfoque estratégico também leva a considerar as forças interagentes, avaliando seu comportamento no presente e no futuro, relacionadas ao ambiente externo e interno da APA. Os pontos de partida são o Quadro Socioambiental e a missão da APA, para auxiliar na definição das estratégias e ações que irão compor o Plano de Gestão. Estas forças que são restritivas ou propulsoras da preservação da biodiversidade e do desenvolvimento sustentável, corresponderão respectivamente a ameaças ou oportunidades para alcançar os objetivos da APA, conforme indica a Figura 3.

Figura 3 - **Forças Interagentes**



C 2.2

O Enfoque no Planejamento Participativo

A concretização dos objetivos de criação de uma APA estará mais garantida e de maneira mais eficaz dentro de procedimentos de **Planejamento Participativo.** Engajando-se a comunidade no processo, é possível buscar respostas concretas à sociedade que vive e produz na região. O Planejamento Participativo busca também motivar a comunidade, tendo em vista seu engajamento no processo de desenvolvimento e implantação da APA, através de novas alternativas e oportunidades capazes de ampliar sua qualidade de vida e conservar a biodiversidade, além de propiciar o gerenciamento dos conflitos existentes e potenciais.

Trata-se de envolver valores, expectativas e perspectivas da comunidade. Assim a sociedade, bem como cada habitante presente nesse processo, dimensiona os problemas sociais, econômicos, culturais e políticos em seu território e explicita suas aspirações coletivas ou pessoais. Por outro lado, é importante que receba informações sobre o "todo ambiental" do seu lugar. Assim, cada um terá a oportunidade de democratizar seu conhecimento e sua percepção particular, ao mesmo tempo em que politiza sua problemática pessoal.

O enfoque participativo pressupõe que os agentes envolvidos no processo de planejamento colaboram na formulação dos componentes do Plano de Gestão da APA. Busca, com isso, motivar a comunidade, tendo em vista seu engajamento no processo de desenvolvimento e implantação da APA. Para tanto, na elaboração de cada instrumento ou produto de cada fase do processo serão aplicados procedimentos participativos.

O principal benefício do Planejamento Participativo é envolver os agentes sociais, já que neste processo "cada ator retira da realidade uma interpretação dos fatos, conforme as lentes com que a observa" (44). No processo participativo, a realidade é explicada pelo conjunto dos atores que dele participam e a identificação da problemática, assim como a busca das soluções dependem do conjunto dos mesmos. O quadro socioambiental, assim obtido, deve refletir melhor os objetivos definidos pelos agentes e contar com o compromisso dos mesmos para a sua implementação. Deve-se obter uma participação de qualidade em todos os momentos do processo. Os agentes fornecerão suas contribuições para identificar e avaliar os problemas e potencialidades da região a partir da realidade e da cultura das populações tradicionais. O processo permite, ainda, explicitar conflitos, promover processos de negociação entre os agentes, tornando-se uma oportunidade para a exposição de pontos de vista específicos.

Este processo de participação contribui fundamentalmente com a criação de instâncias formais de co-gestão da Unidade (6). Permite identificar os agentes interessados na sua implantação, o que é extremamente importante para o estabelecimento de uma Gestão em parceria na APA. Esta instância de co-gestão deverá complementar e amplificar o processo de governabilidade existente no espaço regional e local onde a Unidade está inserida, sem constituir-se, no entanto, em elemento estranho às instâncias administrativas e de poder legalmente e democraticamente constituídas. Portanto, a articulação inter e intra-institucional com as instâncias já existentes, através de processos de consulta, divulgação e reuniões técnicas, enriquece o processo de gestão e

permite trabalhar o caráter **integrado do planejamento**, em relação aos planos e programas setoriais previstos e ao planejamento territorial da região onde se insere a APA.

No caso do Zoneamento Ambiental, uma abordagem participativa é fundamental pela legitimidade que traz. O zoneamento, como instrumento do Plano de Gestão, tem a função de concretizar as diretrizes de desenvolvimento ambiental definidas a partir da missão da APA. Como instrumento normativo, cabe a ele a delicada tarefa de conduzir, com o apoio dos Programas de Ação, o ordenamento do uso e ocupação do território em defesa da preservação e/ou conservação dos atributos e processos naturais característicos da APA.

A prática da abordagem participativa na elaboração do zoneamento deve:

- Ter como premissa básica desenvolver e consolidar as contribuições vindas da população, conciliando-as com os aportes técnicos dos profissionais envolvidos. Diferentes perspectivas e expectativas em interação enriquecem o processo e tornam-se capazes de concretizar de forma mais eficaz a missão da APA;
- Gerenciar conflitos e oportunidades em busca de alternativas e de motivação para a comunidade, tendo em vista seu engajamento no processo de zoneamento ambiental da APA;
- Municiar o zoneamento com informações que ofereçam visão de conjunto (âmbito social, econômico e territorialidade) e efetuar seu planejamento segundo Áreas Homogêneas, temas e perfil dos agentes intervenientes;
- Facilitar a criação de canais que fortaleçam o envolvimento das comunidades, organizações civis e demais agentes intervenientes, já que esta forma de cooperação tem muito a ver com novas atitudes e prováveis avanços sociais em direção a novos paradigmas.

C 2.3
O Enfoque na Gestão da Qualidade Ambiental

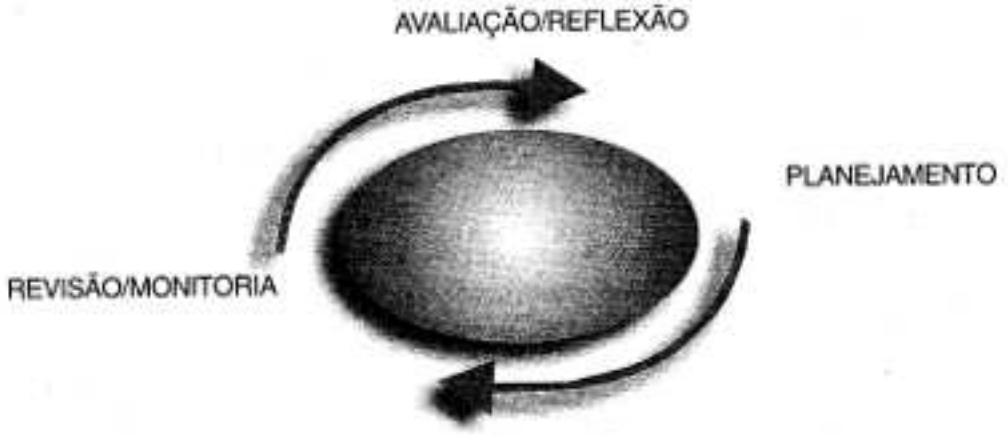
Esta abordagem, também conhecida por "melhoria contínua da qualidade ambiental", tem como característica essencial a análise, medição e promoção de melhorias ambientais contínuas, através da gestão da qualidade, representado de uma forma simples pelo loop da qualidade[1]. Como parte do processo de gestão e planejamento de APAs, o modelo do Sistema de Gestão da Qualidade, previsto pelas normas institucionais ISO 14.000, fornece elementos a serem incorporados de modo a atingir o desejado.

---

[1] Sistema de Gestão da Qualidade - IMAM 1994, do original *Achieving Environmental Management Standards* (A Step by Step Guide to Meeting BS 7750). Gilbert, Michael J., 1995. *ISO 14.000 Gerenciamento Ambiental: Um novo desafio para sua competitividade*. Reis, J. L. , Maurício, Rio de Janeiro 1996.

O enfoque de gestão contínua da qualidade permite que o Planejamento de APAs incorpore processos seqüenciais de Avaliação[4], Planejamento, Implementação, Monitoramento e Revisão, conforme esquematizado na Figura 4. Cada Fase do Planejamento e Gestão de APAs engloba toda essa seqüência. A cada fase do planejamento de APAs, podem ser aplicados os processos seqüenciais de gestão da qualidade, o loop da qualidade, como indicado na Figura 5. A duração destes ciclos de Gestão da Qualidade Ambiental dependerá do horizonte de planejamento definido para as fases de planejamento e implementação do plano de gestão e culmina com um novo planejamento para a Unidade.

Figura 4 - **Loop de qualidade**



[4] O termo Avaliação no contexto do SGQ - Sistema de Gestão da Qualidade, é aplicado no sentido de análise do Quadro Socioambiental da APA, tendo em vista suas relações com o ambiente externo e as perspectivas de evolução dessas relações no futuro. O objetivo é detectar as oportunidades e as ameaças face aos objetivos e à missão da APA. Esta Avaliação antecede o momento do Planejamento.

O Processo de Avaliação no Sistema de Gestão da Qualidade - SGQ, envolve a avaliação do contexto interno e externo da área da Unidade e de seu entorno (Quadro Socioambiental), através de uma análise socioeconômica e ambiental para a identificação dos fatores que interferem nos contextos em questão.

Em fases mais desenvolvidas do processo, a Avaliação do Quadro Socioambiental para o Sistema de Qualidade Ambiental deve se deter nas possíveis alterações da realidade do contexto ambiental, para ajustar o plano de gestão e aperfeiçoar as ações previstas. Como neste Roteiro Metodológico, é parte integrante desde contexto, a identificação e a avaliação dos atores, direta ou indiretamente envolvidos com a região e com a área da própria unidade; também as expectativas e o perfil político - institucional destes agentes, são elementos fundamentais para a formulação do formato do Sistema de Gestão, e para o estabelecimento de parcerias no desenvolvimento das ações a serem previstas.

O Processo de Planejamento no SGQ, dentro da seqüência de ciclos, ocorre no momento de formulação do Plano de Gestão e dos instrumentos: Zoneamento e Normas Ambientais, Programas de Ação com seus objetivos e resultados e Sistema Institucional de Gestão. Este mesmo processo de Planejamento deve definir as ações para corrigir os problemas ambientais identificados, alcançando resultados claramente definidos por meio de indicadores, que serão parte dos Programas de Ação.

O Processo de Implementação no SGQ envolve a execução do plano e aplicação de seus instrumentos (Execução dos Programas, Implantação do sistema de Gestão, articulações e ajustes de compromissos e parcerias etc.) A implementação corresponde, portanto, ao período de execução do Plano.

O Processo de Revisão no SGQ avalia as estratégias adotadas e executadas no encerramento da fase de planejamento. Este processo também inclui a Monitoria, que ocorre simultaneamente à implementação do Plano de Gestão, para acompanhar continuamente os resultados obtidos.

C3

Produtos e Instrumentos

C3.1

Plano de Gestão

A gestão da APA, na forma anteriormente descrita, exige um conjunto de instrumentos que são elaborados no processo de planejamento da Unidade, vindo a constituir o Plano de Gestão. Desta forma, o Plano de Gestão é o produto do processo de planejamento e gestão, que engloba os instrumentos que objetivam consolidar a missão da APA. Resulta de um processo dinâmico, que utiliza técnicas de planejamento ecológico e ambiental, visando estabelecer, dentro de políticas definidas, as diretrizes, os resultados, as ações, e os recursos (humanos, administrativos, financeiros e legais), para que, partindo do Quadro Socioambiental atual, possam ser atingidos no futuro, os objetivos da criação da Unidade.

A metodologia de elaboração do Plano de Gestão parte da identificação, análise e priorização dos problemas socioambientais e oportunidades específicos da Unidade. Estes servem como referenciais para a definição das atividades a serem estabelecidas no Plano de Gestão. A abordagem, através desses problemas e oportunidades, permite configurar as ações necessárias de preservação e conservação da biodiversidade e, em paralelo, a busca de alternativas de uso sustentável dos recursos naturais da APA. Facilita, ainda, a participação dos agentes envolvidos, de forma a estabelecer um diagnóstico situacional, utilizando o seu conhecimento da realidade. Para alcançar estas condições, o Plano de Gestão deve ser desenvolvido de forma compatível com a evolução do conhecimento da Unidade, em uma abordagem sistêmica, processual e contínua de planejamento. Tem de levar em conta, também, a identidade regional e as tendências e expectativas dos municípios envolvidos quanto ao perfil de desenvolvimento a ser adotado na política e nas diretrizes de gestão ambiental da APA.

O ordenamento territorial e as normas ambientais são as partes desse Plano que constituirão as diretrizes espaciais de ocupação e uso do solo e da utilização dos recursos naturais. Devem ser formulados a partir do grau de conhecimento da biodiversidade da APA, da identificação e avaliação dos problemas e conflitos e das oportunidades e potencialidades, decorrentes da realidade ambiental identificada. A análise da situação territorial, simultânea à identificação dos problemas e oportunidades, e realizada com participação dos agentes interessados,

permite definir um Plano de Gestão direcionado a um cenário futuro favorável para a consolidação dos objetivos da APA.

São componentes do Plano de Gestão:

- Quadro Socioambiental/Diagnóstico,
- Matriz de Planejamento ou Quadro Lógico do Plano,
- Zoneamento Ambiental,
- Programas de Ação,
- Sistema de Gestão e
- Procedimentos de Monitoria e Avaliação (no sentido de avaliar se os efeitos pretendidos com o planejamento foram obtidos).

C 3.1.1

Quadro Socioambiental/ Diagnóstico

O Quadro Socioambiental contém o aporte de dados, análises e interpretações da dinâmica socioambiental. Abrange análises do meio biótico, abiótico, socioeconômico e dos aspectos políticos e institucionais, no âmbito do território interno e macro-regional da APA. Conclui com a identificação dos problemas e oportunidades e o diagnóstico de suas causas. Deve ser realizado de forma participativa com agentes interessados na gestão, a partir da sistematização do conhecimento técnico existente sobre a APA. O quadro socioambiental é o elemento fundamental para elaborar os demais componentes do Plano de Gestão.

C 3.1.2

Matriz Lógica de Planejamento

A Matriz de Planejamento é uma forma de estruturar e apresentar os principais elementos do Plano. Realça as ligações lógicas entre os recursos previstos, as ações planificadas e os resultados propostos (35, 68 e 70). Proporciona uma visualização do plano de forma sintética, a partir da missão da APA e da estratégia adotada para atingi-la. Apresenta, ainda, os diferentes resultados/atividades que o compõem, os indicadores e meios de verificação dos mesmos, bem como os pressupostos dentro dos quais foi estabelecido. É importante observar que os pressupostos são fatores que podem influir positiva ou negativamente na realização do planejado. Sendo, porém, externos ao âmbito do plano, não recebem influência direta do mesmo (ver modelo de matriz lógica no item E 5).

permite definir um Plano de Gestão direcionado a um cenário futuro favorável para a consolidação dos objetivos da APA.

São componentes do Plano de Gestão:

- Quadro Socioambiental/Diagnóstico,
- Matriz de Planejamento ou Quadro Lógico do Plano,
- Zoneamento Ambiental,
- Programas de Ação,
- Sistema de Gestão e
- Procedimentos de Monitoria e Avaliação (no sentido de avaliar se os efeitos pretendidos com o planejamento foram obtidos).

C 3.1.1

Quadro Socioambiental/ Diagnóstico

O Quadro Socioambiental contém o aporte de dados, análises e interpretações da dinâmica socioambiental. Abrange análises do meio biótico, abiótico, socioeconômico e dos aspectos políticos e institucionais, no âmbito do território interno e macro-regional da APA. Conclui com a identificação dos problemas e oportunidades e o diagnóstico de suas causas. Deve ser realizado de forma participativa com agentes interessados na gestão, a partir da sistematização do conhecimento técnico existente sobre a APA. O quadro socioambiental é o elemento fundamental para elaborar os demais componentes do Plano de Gestão.

C 3.1.2

Matriz Lógica de Planejamento

A Matriz de Planejamento é uma forma de estruturar e apresentar os principais elementos do Plano. Realça as ligações lógicas entre os recursos previstos, as ações planificadas e os resultados propostos (35, 68 e 70). Proporciona uma visualização do plano de forma sintética, a partir da missão da APA e da estratégia adotada para atingi-la. Apresenta, ainda, os diferentes resultados/atividades que o compõem, os indicadores e meios de verificação dos mesmos, bem como os pressupostos dentro dos quais foi estabelecido. É importante observar que os pressupostos são fatores que podem influir positiva ou negativamente na realização do planejado. Sendo, porém, externos ao âmbito do plano, não recebem influência direta do mesmo (ver modelo de matriz lógica no item E 5).

C 3.1.3 Zoneamento Ambiental

O Zoneamento Ambiental é o instrumento que estabelece a ordenação do território da APA, e as normas de ocupação e uso do solo e dos recursos naturais. Atua organizando o espaço da APA em áreas com graus diferenciados de proteção e sobre as quais deve ser aplicado conteúdo normativo específico. Objetiva estabelecer distintos tipos e intensidades de ocupação e uso do solo e dos recursos naturais, através da definição de um conjunto de zonas ambientais com seu respectivo corpo normativo. Tem como pressuposto um cenário de desenvolvimento futuro, formulado a partir das peculiaridades ambientais da região, em sua interação com processos sociais, culturais, econômicos e políticos, vigentes ou prognosticados para a APA e sua região.

C 3.1.4 Programas de Ação

Os Programas de Ação organizam o conjunto de atividades a realizar para alcançar os objetivos específicos da APA, dentro das estratégias estabelecidas. Consideram, em sua formulação, os espaços institucionais, os mecanismos e os instrumentos legais já existentes no território da unidade de conservação. As diversas atividades, definidas no âmbito do Plano, integram os Programas de Ação, que são delineados para atender à complexidadede aspectos que envolvem o tratamento das questões ambientais existentes na APA. Estes conjuntos de atividades são estruturados para atingir objetivos relevantes no plano do Conhecimento, da Gestão Interinstitucional e da Gestão Ambiental. A aplicação de Programas de Ação, articulados às Zonas Ambientais, permite a gestão ambiental específica e geral.

C 3.1.5 Sistema de Gestão

O Sistema de Gestão constitui o componente gerencial da APA. Apresenta a composição do Comitê Gestor, instância de direção colegiada e dos instrumentos legais que o estabelecem. Este comitê é formado por representantes dos agentes públicos, privados e da sociedade civil atuantes na região, pelo IBAMA (instância de coordenação e execução), e por outras instâncias executivas necessárias à implementação das ações na APA.

C 3.1.6 *Monitoria e Avaliação*

A Monitoria e a Avaliação são instrumentos básicos para o gerenciamento da implementação do Plano de Gestão. Na concepção e desenvolvimento do Plano, desde a definição de sua estratégia de ação (objetivos, resultados e atividades) ao estabelecimento de indicadores e metas qualitativos e quantitativas trabalha-se com um universo de variáveis, hipóteses e alternativas de atuação que freqüentemente constituem desafios ao processo de tomada de decisão dos planejadores. Além disso, durante a implementação de planos, encontram-se obstáculos e situações que dificultam ou impedem a realização de atividades, colocando em risco o alcance dos objetivos propostos. A mudança situacional e do ambiente de implementação do Plano determina que o planejamento seja concebido de forma flexível e dinâmica, como um processo gradativamente aprimorado.

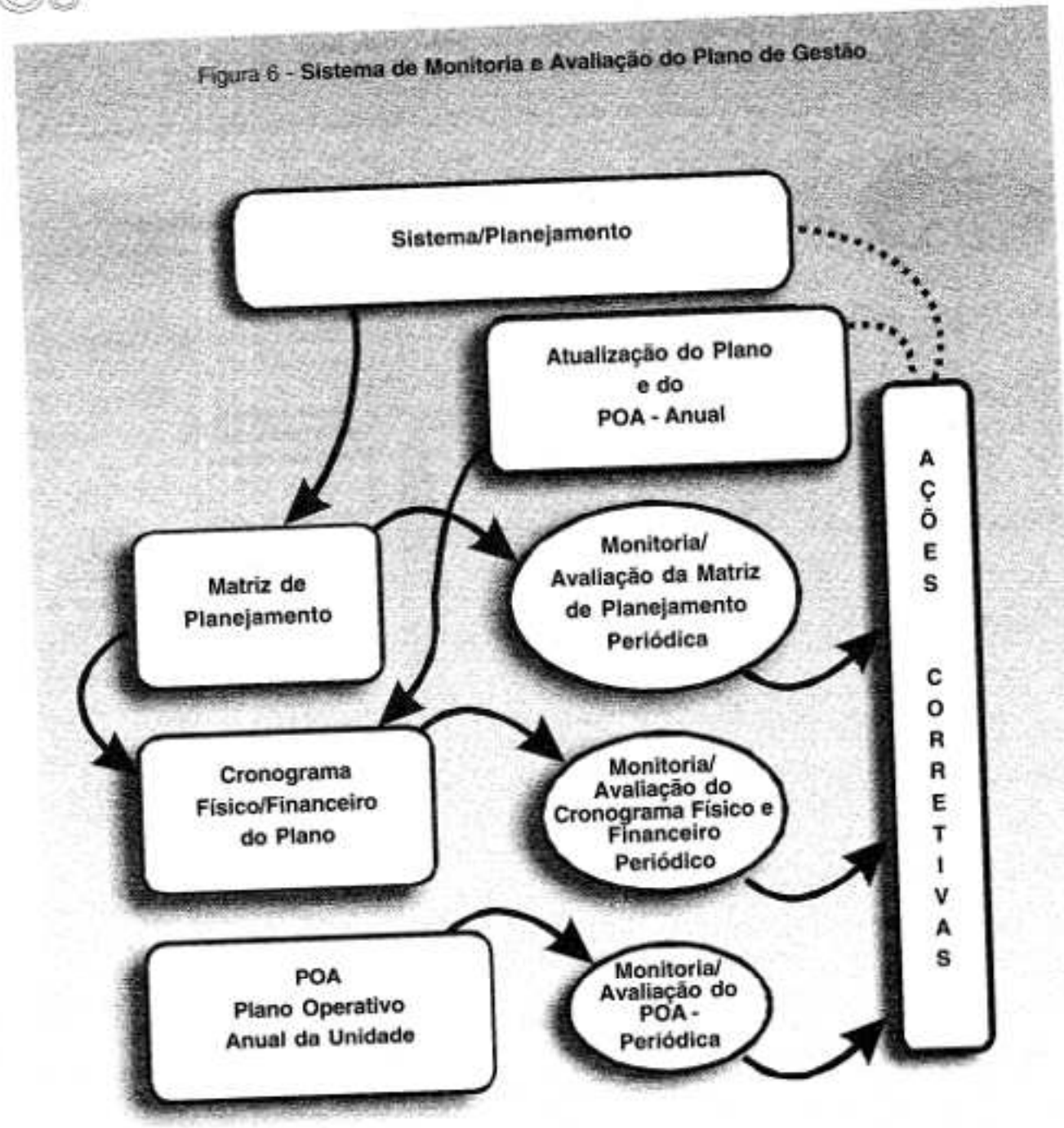
A Monitoria e a Avaliação asseguram, neste contexto, a interação entre o planejamento e a execução, possibilitando corrigir desvios e retroalimentar permanentemente todo o processo de planejamento, por meio da experiência vivenciada com a execução do plano. A monitoria diferencia-se qualitativamente de um simples acompanhamento, pois além de documentar sistematicamente o processo de implantação do Plano, avalia desvios na execução das atividades propostas, antecipando e prognosticando as possibilidades de alcance dos objetivos e recomendando as ações corretivas para ajuste ou replanejamento.

Gerenciar a implementação de um Plano significa, por um lado, o compromisso de executar as ações planejadas e, por outro, ajustar o Plano de acordo com as mudanças ambientais. A Monitoria e Avaliação do Plano de Gestão deverão ser realizadas como funções internas de gerência, de forma permanente, sistemática, e de forma externa, periódica e ocasionalmente pela equipe designada pelo órgão responsável pela Unidade.

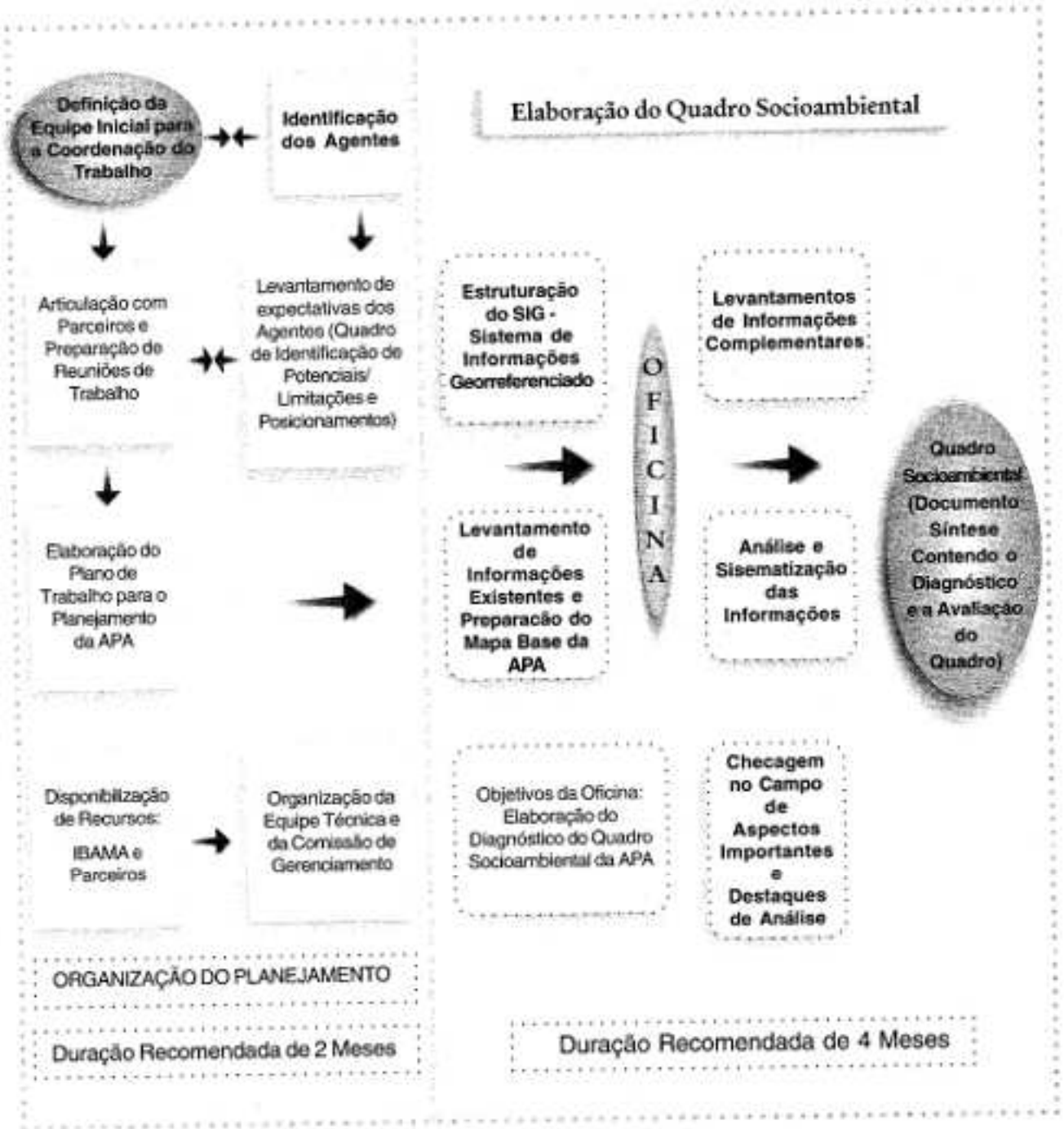
O planejamento de APAs deve incorporar procedimentos de Monitoria e Avaliação, que em determinados momentos ou circunstâncias, devem levar à revisão ou replanejamento. Assim, cada período de implementação do plano deverá ser acompanhado, em sua evolução, através de procedimentos de Monitoria que orientarão a gestão da Unidade e alimentarão o processo de Avaliação.

A Revisão ou Replanejamento corresponde ao planejamento de uma nova fase, ao final da implementação da anterior ou, em casos extremos, a mudanças fundamentais da situação vigente quando da elaboração do Plano. Inicia pela Avaliação, que objetiva aferir as estratégias adotadas no Plano, a eficiência dos mecanismos de gestão utilizados e a eficácia destes para atingir os objetivos e a missão da Unidade. Normalmente, em cada uma das fases de Planejamento e Gestão de APAs, a Revisão deverá ser realizada nos últimos seis meses do período previsto para a implementação dessa fase. Trata-se de um procedimento de planejamento que deve fornecer elementos para o plano da fase seguinte (replanejamento). Sua prática estará sujeita a haverem sido alcançadas as metas previstas para a fase em implementação.

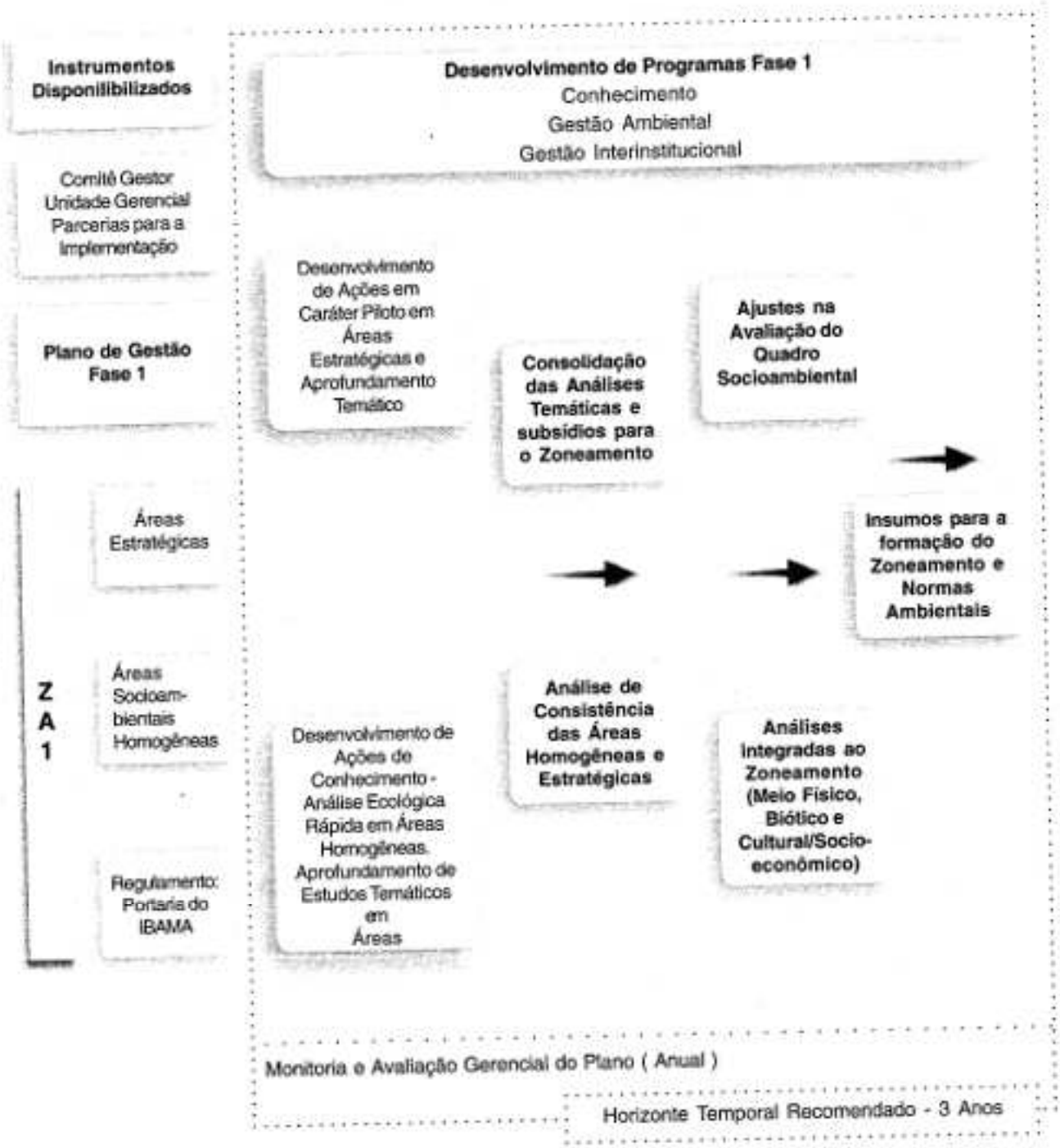
Figura 6 - **Sistema de Monitoria e Avaliação do Plano de Gestão**



Quadro 6 - **Plano de Gestão - Planejamento da Fase 1 (Atividades Preliminares)**



Quadro 8 - **Plano de Gestão - Implementação da Fase 1**



Quadro 9 - **Plano de Gestão - Planejamento da Fase 2**

Insumos Disponibilizados
Plano de Gestão Fase 1
Quadro Socioambiental
ZA Fase 1 (Áreas Estratégicas e Homogêneas)
Referências Técnicas:
Tipologia de Programas
Tipologia de Áreas

→ **Oficina de Planejamento 2**

Objetivos da Oficina:

Ajustes no Diagnóstico e Análise do Quadro Socioambiental

Revisão do Plano de Gestão Fase 1:

- Atualização da Missão da APA
- Identificação dos Problemas/Impactos
- Definição de Alternativas de Soluções
- Análise das Tendências e Prognósticos (Cenários)
- Definição de Objetivos do Plano de Gestão Fase 2
- Definição de Estratégias de Ação/Programas

Avaliação do Sistema de Gestão
Definição do Zoneamento da APA

Resultados da Oficina:

- Concepção do Plano de Gestão Fase 2
- Ajustes no Sistema de Gestão
- Ajustes no Zoneamento
- Diretrizes para o Zoneamento Ambiental Fase 2 da APA

Consolidação Técnica:

- Plano de Gestão Fase 2
- Sistema de Gestão
- Zoneamento Fase 2
- Normas Ambientais

Produtos:
Plano de Gestão Fase 2
Programas de Gestão
Zoneamento Fase 2
Sistema de Gestão
Conselho e Unidade Gerencial Ajustados

Anteprojeto de Instrução Normativa para o Zoneamento Ambiental e Normas Ambientais

→ Aprovação Instrução Normativa do IBAMA

Aprovação do Plano de Gestão Fase 2
Zoneamento e Normas Ambientais

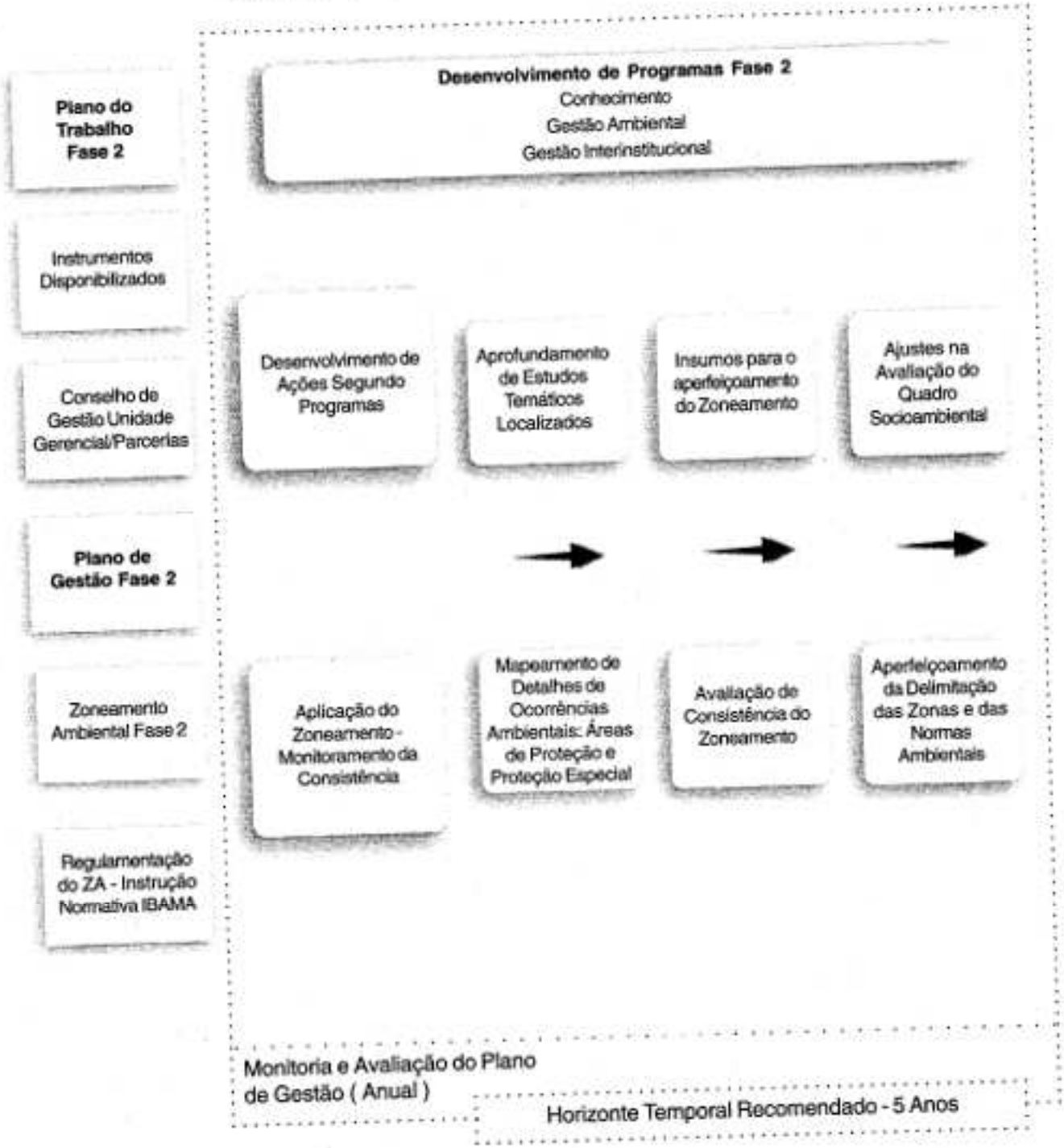
Comitê Gestor
Instituições Executoras de Ações (Parceiros)

Elaboração do Planejamento Operacional:

- Matriz de Planejamento do Plano
- Matriz de Articulação Institucional

Duração Recomendado - 6 meses

Quadro 10 - **Plano de Gestão - Implementação da Fase 2**



Quadro 11 - **Plano de Gestão - Planejamento da Fase 3**

Prazo de Execução Recomendado - 6 meses

Plano de Trabalho Fase 3

Insumos Disponibilizados
Quadro Socioambiental
Plano de Gestão Fase 2
Zoneamento Ambiental Fase 2
Tipologia de

Oficina de Planejamento

Objetivos da Oficina:

Ajustes no Diagnóstico e Análise do Quadro Ambiental

Avaliação do Plano de Gestão Fase 2:

- Fixação da Missão da APA
- Identificação dos Problemas e Impactos
- Definição de Alternativas de Ação
- Análise das Tendências e Prognósticos (Cenários)
- Definição dos objetivos do Plano de Gestão
- Definição de Estratégias de Ação

Ajustes no Zoneamento
Aperfeiçoamento do Sistema de Gestão

Resultados da Oficina:

- Concepção do Plano de Gestão Fase 3
- Matriz de Planejamento
- Ajustes no Sistema de Gestão
- Ajustes no Zoneamento
- Aperfeiçoamento das Normas Ambientais

Consolidação Técnica:

- Plano de Gestão Fase 3
- Ajustes no Sistema de Gestão
- Ajustes no Zoneamento e Normas

Aprovação do Plano Fase 3
Zoneamento e Normas Ambientais

Comitê Gestor
Instituições Executoras de Ações (Parceiros)

Produtos:
Sistema de Gestão Ajustado
Zoneamento Fase 3
Plano de Gestão Fase 3
Programas de Gestão

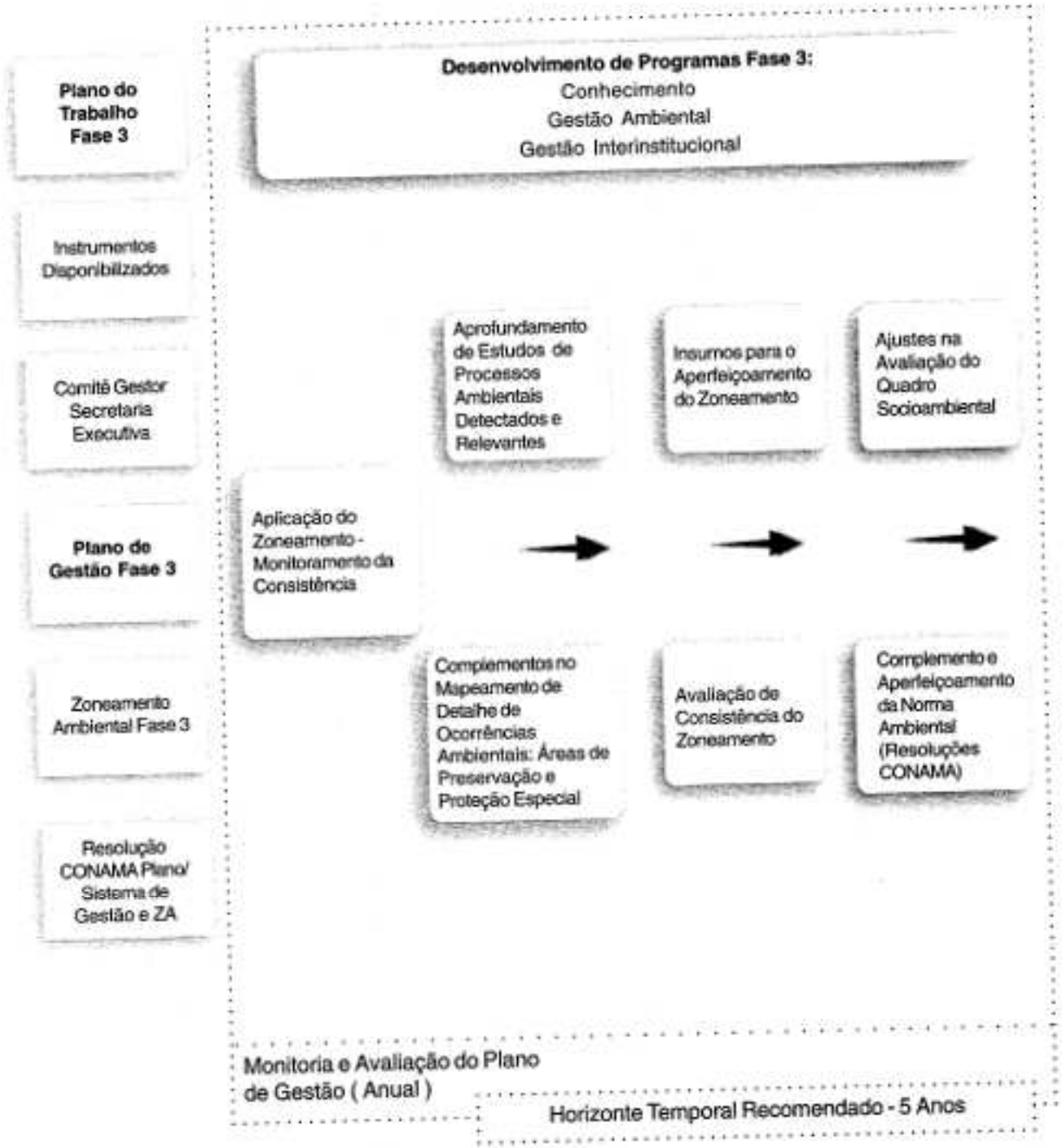
Elaboração do Planejamento Operacional:

- Matriz de Planejamento do Plano
- Matriz de Articulação Institucional

Anteprojeto:
Resolução do CONAMA

Resolução CONAMA:
Normatização do Plano/Sistema de Gestão e Zoneamento Ambiental da APA

Quadro 12 - **Plano de Gestão - Implementação da Fase 3**



D1. Introdução

D2. Elaboração do Plano de Gestão Fase 1

D3. Elaboração do Plano de Gestão Fase 2

D4. Elaboração do Plano de Gestão Fase 3

D1

Introdução

Como apresentado no capítulo C, o Processo de Planejamento e Gestão de APA está organizado em fases de planejamento e implementação. Se uma APA não tem nenhum planejamento, a primeira fase desse processo conterá:

- O planejamento inicial que resulta no Plano de Gestão Fase 1;
- A implementação desse planejamento, durante a qual serão produzidos conhecimentos necessários à elaboração do Plano na Fase 2; e
- A elaboração do Plano de Gestão Fase 2, que deve ser produzido nos últimos seis meses da fase 1.

De forma similar, a implementação da fase 2 envolve também a obtenção do conhecimento necessário à elaboração do Plano de Gestão Fase 3 nos últimos seis meses da implementação da Fase 2.

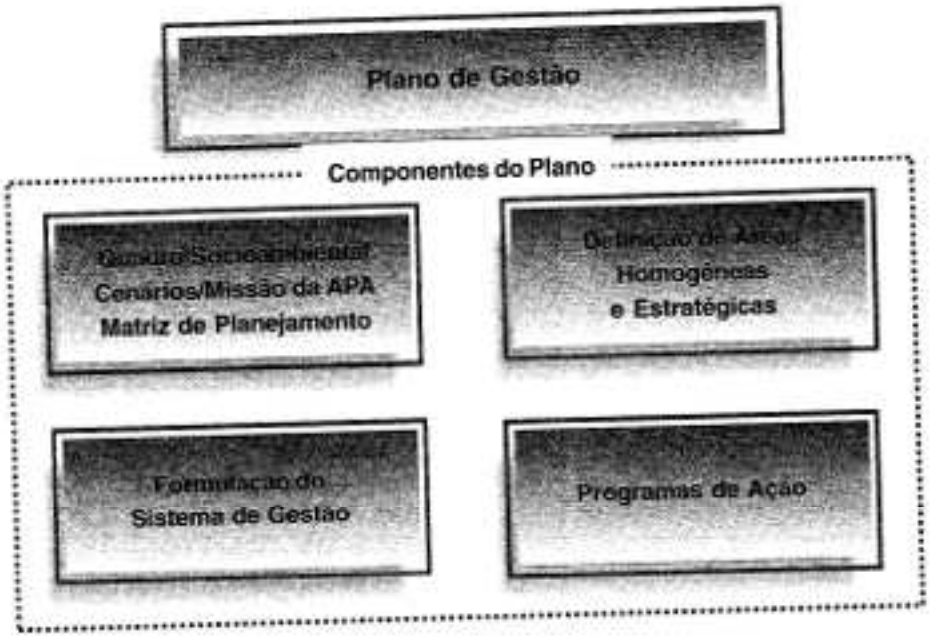
Nesta Parte D estão relacionadas as atividades necessárias (o que fazer) e a seqüência de execução das mesmas, para obter o Plano de Gestão em cada fase. A metodologia para executar essas atividades (como fazer), constitui a Parte E deste roteiro metodológico.

D2

Elaboração do Plano de Gestão Fase 1

Neste item são fornecidas as referências sobre o conteúdo dos componentes do Plano de Gestão na Fase 1, abordando os resultados e as atividades esperados com a aplicação das metodologias específicas *(constantes do capítulo E)* para o desenvolvimento do plano.

Figura 7 - **Elaboração do Plano de Gestão Fase 1**



Uma visão completa da primeira fase de planejamento do sistema de Planejamento e Gestão de uma APA está representado no Quadro 10 – Plano de Gestão - Planejamento da Fase 1, ao final da descrição das tarefas desta fase. A seqüência de atividades a executar para a elaboração do Plano de Gestão da Fase 1 e os produtos resultantes das mesmas estão relacionadas no quadro a seguir:

Quadro 13 - **Seqüência de Atividades/Resultados do Plano de Gestão - Fase 1**

ATIVIDADE	RESULTADO
1 - Organizar o Planejamento	Equipe / Cronograma / Recursos definidos
2 - Levantar e sistematizar as informações disponíveis: - Relatar Contexto Federal/Estadual - Identificar Agentes - Implementar Sist.Inf.Georreferenc. - Obter dados p/Quadro S.Ambiental	Agentes identificados de forma preliminar
	Sistema de Informação Georreferenciada
3 - Realizar a oficina de diagnóstico	Contexto Federal e Contexto Estadual Preliminar Quadro Socioambiental Preliminar
4 - Complementar a informação e checar em campo	
5 - Elaborar Quadro S. Ambiental Preliminar	
6 - Realizar a oficina de planejamento: - Complementar problemas/oportunidades - Fazer diagnóstico Quadro S. Ambiental - Elaborar Cenários e Missão da APA - Elaborar Matriz de Planejamento - Definir Áreas Homogêneas e Estratégicas - Definir participação dos agentes	Diagnóstico Quadro Socioambiental Complementado
	Cenários e Missão da APA
	Matriz de Planejamento da APA
	Áreas Homogêneas e Estratégicas
	Agentes: Expectativas/Capacidades/Participação
7 - Consolidar tecnicamente os resultados da oficina de planejamento	Plano de Gestão: - Contexto Federal e Estadual - Quadro Socioambiental - Missão da APA e Matriz lógica - Programas de Ação - Zoneamento Ambiental - Sistema de Gestão - Matrizes de monitoramento
8 - Aprovar e normatizar o Plano	Portaria do IBAMA definindo Áreas Homogêneas e Estratégicas

D2.1 Organizar o Planejamento

Resultados esperados:

- Equipe responsável pela elaboração do plano constituída; e
- Programação das atividades concluída, com cronograma estabelecido e recursos (humanos, financeiros e institucionais) definidos e disponíveis para o trabalho.

AOrganização do Planejamento compreende atividades referentes às providências básicas e formulações técnicas necessárias para iniciar o processo de elaboração do plano de gestão da APA. Destaca-se, aqui, o início das articulações que definirão as parcerias importantes para a complementação e organização da equipe técnica que irá conduzir o processo de planejamento. Este inicia-se pela identificação dos agentes e suas expectativas, o que fornecerá subsídios para a complementação da equipe e estruturação do Sistema de Planejamento e Gestão da APA.

Nestas atividades temos as seguintes etapas:

a) definição da equipe de coordenação do trabalho, que deverá ter entre seus membros representantes do IBAMA, sendo um deles a chefia da Unidade, que fará parte da equipe obrigatoriamente. Essa equipe básica dará início às articulações para definir parcerias que atuarão no planejamento;

b) elaboração do Plano de Trabalho para o planejamento da APA, que deverá conter as atividades relacionadas com os responsáveis, os demais envolvidos e os meios para sua realização;

c) articulação com parceiros e preparação de reuniões de trabalho;

d) negociação e disponibilização de recursos do IBAMA e parceiros;

e) composição da equipe executora nas diversas etapas de trabalho.

D2.1.1 Matriz de Planejamento

A organização do planejamento deve ser iniciada com a elaboração de uma matriz de planejamento. Esta matriz tem por finalidade dar visibilidade aos resultados a serem alcançados e identificar os indicadores e pressupostos de cada um dos resultados, facilitando, deste modo, o acompanhamento dos trabalhos da elaboração do Plano de Gestão.

A Matriz de Planejamento será estruturada conforme o Quadro 14:

Quadro 14 - **Matriz de Planejamento**

DESCRIÇÃO SUMÁRIA	INDICADORES	PRESSUPOSTOS
OBJETIVO		
RESULTADOS		
Resultado 1		
Resultado 2		
Resultado 3		

OBJETIVO:

Deve ser considerado como objetivo da Matriz a própria elaboração do Plano de Gestão, em cada uma de suas Fases.

RESULTADOS:

São retirados do roteiro para a elaboração de Plano de Gestão na Fase em questão, sendo estes equivalentes aos resultados que serão obtidos para o mesmo.

INDICADORES:

Descrevem objetivamente a abrangência dos objetivos e resultados em termos qualitativos, quantitativos e temporais. Constituem a base para a monitoria e a avaliação do avanço da elaboração do Plano.

PRESSUPOSTOS:

São fatores e/ou condições de risco que, apesar de estarem fora do controle direto da elaboração do Plano, devem ser considerados para que se alcance este objetivo.

D2.1.2

Planejamento de atividades

Este planejamento tem por objetivo identificar as atividades que precisam ser executadas para atingir cada um dos resultados anteriormente estabelecidos. Identifica, para cada atividade, suas tarefas, os responsáveis pelas mesmas e os envolvidos, distribuindo-as no tempo. As atividades correspondem aos diferentes temas que serão tratados para obter os produtos que são os itens constantes do Plano. As tarefas descrevem os passos a serem seguidos para o desenvolvimento das atividades.

O quadro a seguir traduz uma forma de apresentação destas informações:

Quadro 15 - **Planejamento de Atividades**

Resultado N:										
ATIVIDADE	TAREFA	RESPONSÁVEL	ENVOLVIDOS	CRONOGRAMA						
				J	F	M	A		J	...
Resultado 1										
Resultado 2										
Resultado 3										

É importante salientar que o cronograma de execução deve ser distribuído mensalmente, constando nele a informação da semana em que a tarefa deve ser desenvolvida dentro de cada mês. Recomenda-se, também, que se identifiquem os responsáveis de forma nominal, em lugar de cargos ou departamentos, evitando informações imprecisas.

Elabora-se, em seguida, uma matriz de monitoria das etapas de elaboração do Plano na Fase em questão, estabelecendo reuniões de acompanhamento e de avaliação de produtos, o local e os envolvidos, associado ao cronograma, como demonstrado no quadro a seguir.

Quadro 16 - **Matriz de Monitoria**

ATIVIDADE	TAREFA	RESPONSÁVEL	ENVOLVIDOS	CRONOGRAMA						
				J	F	M	A		J	...
- Reunião de Acompanhamento dos trabalhos - Reunião de Avaliação dos Produtos - Entrega dos Produtos										

D2.1.3

Planejamento de Recursos e Fontes

Este planejamento consiste na identificação dos recursos humanos, materiais e financeiros necessários à execução do Plano, distribuídos por resultados, indicando a fonte financiadora. Serão levantadas, também, as necessidades logísticas para o bom desempenho dos trabalhos.

D2.2 *Levantar e Sistematizar as Informações Disponíveis*

Resultados esperados:

- Agentes e suas expectativas identificados de forma preliminar;
- Sistema de Informações Georreferenciado definido e operando com os dados obtidos;
- Dados preliminares para os Contextos Federal e Estadual, bem como para o Quadro Socioambiental Preliminar disponíveis.

Sob este título está prevista a realização de um conjunto de atividades, a seguir descritas, cuja finalidade é obter a informação preliminar a ser trabalhada de forma técnica e participativa, para chegar ao Plano de Gestão.

D2.2.1

Elaborar Contextos Federal e Estadual

Resultado esperado: Informação preliminar sobre o contexto da Unidade no âmbito Federal e Estadual.

Esta parte do planejamento tem a finalidade de situar a Unidade em seu contexto federal e estadual e deve ser executada com os mesmos procedimentos especificados para essa finalidade no capítulo E - Encartes Gerais, do Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação de Uso Indireto.

D2.2.2

Identificar os Agentes Envolvidos na Gestão da APA - Levantamento de expectativas

Resultado esperado: Quadro preenchido com a identificação dos agentes e o levantamento de suas expectativas *(ver E1)*, que permite dispor de uma síntese do elenco de agentes e das principais expectativas existentes.

Uma visão contemporânea dos esforços necessários à implantação de um processo de parceria, com o modelo proposto para as APAs, não pode prescindir do identificação e reconhecimento das expectativas dos agentes interessados na gestão da Unidade. No modelo proposto, o IBAMA coordena o sistema de gestão da APA, na forma de um Comitê Gestor, composto por representantes das entidades governamentais e não-governamentais atuantes na região da APA.

As entidades interessadas na implantação da APA deverão participar, direta ou indiretamente, como órgãos executores de ações do processo de gestão. Além disso, o processo de planejamento participativo pressupõe o envolvimento dos agentes relacionados com a região onde se insere a Unidade, em todas as fases de elaboração e implementação do Plano de Gestão.

Portanto, a identificação desses agentes e a consulta sobre as suas expectativas em relação à gestão da APA, devem ocorrer desde o início dos trabalhos, no período de Organização do Planejamento da APA.

A análise do quadro, fornecerá elementos para a identificação de parceiros potenciais para a execução de atividades técnicas e administrativas e para orientar quanto ao possível formato do Conselho de Gestão da APA. Fornecerá, também, elementos para um primeiro delineamento de problemas ambientais e conflitos existentes na área da APA.

D2.2.3

O Sistema de Informação na fase 1 do Plano de Gestão

Resultado esperado: Instrumento para organização e disponibilização de dados georreferenciados em condições de operação.

Dentro da concepção metodológica deste Roteiro, a utilização do Sistema de Informações Georreferenciado, deve pautar-se pelo registro e sistematização dos dados e informações geradas nas atividades/etapas das três fases do Plano de Gestão. O sistema é aplicado na maioria dos casos às atividades gerenciais do plano, assim como à sistematização armazenamento e disponibilização de informações. O processamento de dados para análises ambientais será eventual e aplicado em situações especiais, a critério da equipe interna da entidade envolvida com o planejamento e implementação de cada APA *(ver E 3)*.

O Sistema de Informações das Unidades de Conservação – SIUC, deverá fornecer dados cartográficos digitais e também analógicos, cartas plani-altimétricas, base cartográfica da APA (Sistema Cartográfico Nacional: 1:50.000 e 1:250.000) e de sua área de influência. Essas cartas devem estar atualizadas através de interface com o Ambiental - SIG - Sistema de Informação Geográfica (CSR - IBAMA). Deve também fornecer Cartas-Imagem do território da APA e sua área de influência. Estas constituem apoio aos trabalhos de definição do Quadro Ambiental na etapa da Oficina de Diagnóstico e na Oficina de Planejamento.

As informações e produtos (dados tabulares e cartográficos) da elaboração do quadro ambiental das Áreas Socioambientais Homogêneas e Áreas Estratégicas deverão ser digitalizadas e disponibilizadas no Sistema SIUC com formatação desenvolvida para necessidades e características da gestão das APAs.

D2.3

Realizar Oficina de Diagnóstico

Resultados esperados:

- Identificação de aspectos importantes não considerados;
- Verificação dos dados do levantamento preliminar em relação ao conhecimento de outros agentes e, em especial, aos da população local;
- Adequação do levantamento à realidade local.

Essa oficina deve ter a participação da equipe técnica e científica responsável pela elaboração do plano, dos demais órgãos públicos locais e regionais afetos aos temas de análise da APA, das Universidades regionais, organizações não-governamentais atuantes no território da Unidade e pessoas de notório saber sobre a APA (que muitas vezes são simplesmente moradores locais). Tem a finalidade de identificar e avaliar dados, indicar fontes de informações e trazer as contribuições socioambientais. Nela, os agentes envolvidos na implementação da APA contribuem com o seu conhecimento formal e sociocultural para a complementação e o aperfeiçoamento dos dados disponíveis.

A realização desta oficina, para ter os resultados necessários, exige a moderação de profissional com formação e experiência neste tipo de evento e deve ter o número de participantes limitado a cerca de 25 pessoas, o que é um número adequado.

D2.4 Complementar as Informações e Checar em Campo

Resultados Esperados:

- Dados do levantamento preliminar e obtidos na Oficina de Diagnóstico organizados, verificados em campo quanto aos seus elementos principais, ou onde foram suscitadas dúvidas, e sistematizados para apoiar a elaboração do Quadro Socioambiental.

Esta atividade se dará após a Oficina de Diagnóstico. Consiste na:

- Organização dos dados obtidos e levantamentos complementares das informações resultantes do levantamento preliminar e da Oficina de Diagnóstico;
- Verificação em campo das informações importantes oriundas da Oficina de Diagnóstico e das necessárias a complementação do Quadro Socioambiental da Unidade;
- Análise e sistematização das informações de modo a sustentar as descrições das situações ambientais encontradas.

D2.5 Elaborar Quadro Socioambiental Preliminar

Resultados esperados:

- Quadro Socioambiental da APA em forma preliminar, que constitui a base sobre a qual será realizada a Oficina de Planejamento.

Finalidades - Os resultados da elaboração e avaliação do Quadro Socioambiental deverão fornecer os elementos para os seguintes passos do Planejamento da APA:

- Definição da Missão da APA e dos objetivos do Plano de Gestão;

- Formulação de Prognósticos e Cenários Futuros;
- Indicação dos principais problemas ambientais, seus fatores causais e os impactos ambientais - formulação da Matriz de Problemas Ambientais;
- Insumos para identificação e delimitação de Áreas Socioambientais Homogêneas;
- Concepção dos Planos de Gestão;
- Formulação do Zoneamento Ambiental da APA em suas fases seqüenciais.

D2.5.1
Níveis de Abordagem

Território Interno à APA, Área de Influência e Espaço Macrorregional.

- **Território Interno à APA** - Devem ser desenvolvidos os levantamentos, análises e interpretações no que couber à escala adotada e abrangência territorial, de forma gradativa, suficientes para o plano da Fase 1, tendo em vista os horizontes temporais de planejamento da APA.
- **Área de Influência** - Devem ser selecionados levantamentos e análises em escala apropriada ao reconhecimento dos meios biótico e abiótico, seus níveis de conservação e, dos processos socioeconômicos e de estruturação urbana regional, que condicionem a dinâmica ambiental ou exercem pressões sobre os recursos ambientais da APA. Essa análise tem a função de balizar as políticas normativas e programáticas do Plano de Gestão da APA.
- **Espaço Macrorregional** - O interesse é reconhecer os macroprocessos econômicos e sociais, as políticas e programas de governo, para se avaliar e prognosticar potenciais impactos sobre a APA. Cabem também análises ambientais no nível de biomas e domínios geomorfológicos, tendo como objetivo a compreensão do contexto ambiental em que a APA se insere. O objetivo é definir políticas de Planejamento Biorregional pertinentes.

D2.5.2
Conteúdo

O Quadro Socioambiental Preliminar é composto pela descrição da situação ambiental existente na APA e pela avaliação da mesma. Será elaborado a partir dos dados obtidos no levantamento preliminar e na Oficina de Diagnóstico, verificados e complementados na checagem de campo, por meio da sistematização do conhecimento existente e pelo aprofundamento produzido a partir da orientação de agentes que tenham experiência em temas e experiência na região da APA. Este quadro inclui um diagnóstico funcional que permite captar as principais tendências indicadoras de problemas e potencialidades na área interna da unidade e em sua área de influência e macrorregião.

O Quadro Socioambiental deverá ser elaborado com base na sistematização do conhecimento existente, bem como no aprofundamento produzido a partir da orientação de agentes que detenham conhecimento em temas e experiência afetos à região da APA. As orientações metodológicas para a formulação do Quadro Socioambiental encontram-se no item E2 deste documento. Destaca-se a participação dos agentes envolvidos na gestão, que inicialmente, através de uma Oficina de Diagnóstico, contribuem com o seu conhecimento formal e sociocultural, para o aperfeiçoamento dos dados disponíveis.

A avaliação e os ajustes no Quadro Socioambiental serão viabilizados com a participação dos agentes representantes das comunidades locais através de Oficina de Planejamento. Estes têm papel importante em relação às contribuições sobre os problemas e potencialidades da região e aspectos da realidade e cultura das populações.

A abordagem processual que fundamenta a metodologia deste Roteiro, estabelece que a caracterização de um Quadro Socioambiental, produz os elementos necessários a uma caracterização ambiental da APA, com estudos selecionados de acordo com as necessidades de detalhamento e aprofundamento nas três fases do processo de planejamento. Os resultados esperados deverão expressar um diagnóstico funcional, que permita captar as principais tendências, indicadores de problemas e potencialidades existentes na área interna à Unidade, em sua área de influência e no contexto macrorregional da APA *(ver E 2)*.

O Quadro Ambiental atualizado da APA e de seu entorno, bem como do contexto macrorregional, deverá fornecer os elementos sociais, ambientais, culturais, econômicos e político- institucionais para a elaboração do Plano de Gestão, bem como os indicadores para o reconhecimento e avaliação das forças interagentes nesse espaço. Os resultados da avaliação ambiental propiciada pelo Quadro Socioambiental visam captar as tendências existentes que irão pressionar positiva ou negativamente, estabelecendo a dimensão da Dinâmica Ambiental da APA. A biodiversidade da área, os demais atributos, processos e recursos naturais existentes, considerado o seu grau de conservação, estão submetidos às pressões decorrentes dessa dinâmica.

A dinâmica ambiental da APA deve indicar também os papéis que a área em estudo exerce em âmbitos regional, nacional e internacional, bem como os efeitos das pressões externas sobre o território da APA. Trata-se da análise da APA no âmbito do seu espaço econômico. Tal formulação poderá estabelecer a dinâmica do processo de produção do espaço socioeconômico e as formas de apropriação dos recursos naturais. Esses elementos certamente virão orientar as estratégias e políticas de Planejamento, relativamente à missão da APA.

Por outro lado, os atributos e recursos ambientais, econômicos e sociais da APA condicionam as potencialidades e possibilidades de desenvolvimento da região. É o caso, por exemplo, de alternativas como o desenvolvimento do ecoturismo, a valorização da produção artesanal de alimentos, produção de essências nativas e outros produtos compatíveis com a conservação da biodiversidade. Da mesma forma, as potencialidades ou as fragilidades dos sistemas ambientais bióticos e abióticos, e processos naturais, sustentam ou limitam a ocupação do território pelas atividades econômicas.

Assim, a análise das forças econômicas e sociais existentes e a análise das características e do grau de conservação dos meios biótico e abiótico, deverão ser integradas através da elaboração de um Quadro Socioambiental Síntese que descreverá as inter-relações e as tendências existentes na APA e sua macrorregião. Tal quadro deverá ser ajustado e complementado com aprofundamentos de estudos temáticos indicados nas fases subsequentes. Sua elaboração é um elemento imprescindível para a elaboração dos instrumentos de planejamento da APA, tendo em vista a formulação do Plano de Gestão.

D2.6
Realizar Oficina de Planejamento

Resultados esperados:

- Complementação das informações e diagnóstico do Quadro Socioambiental;
- Formulação de Cenários e da Missão da APA;
- Matriz de Planejamento, incluindo as matrizes dos Programas de Ação;
- Definição de áreas Homogêneas e Estratégicas;
- Definição da participação efetiva dos agentes na execução das atividades do Plano de Gestão.

A Oficina de Planejamento é o principal evento de participação dos agentes identificados no processo decisório do planejamento da unidade de conservação. Exige a participação de moderador com formação e experiência compatível com a complexidade do evento. Especialmente se houver grande número de conflitos a mediar, essa pessoa é a peça-chave do êxito da oficina. Deve ser realizada em local que assegure tranqüilidade e participação integral dos convidados, que devem permanecer durante todo o período de sua realização. Estima-se que uma oficina desse tipo exija uma semana de trabalho e deva ter o número de participantes limitado em cerca de 20.

Para obter informações sobre os procedimentos metodológicos da Oficina de Planejamento, referentes a cada um dos resultados acima, deve ser consultada a Parte E deste Roteiro, referente à metodologia. Em especial cabe considerar:

D2.6.1
Formulação e Diagnóstico do Quadro Socioambiental da

A avaliação e os ajustes no Quadro Socioambiental são viabilizados com a participação dos agentes representantes das comunidades locais através de Oficina de Planejamento. Estes têm papel importante em relação às contribuições sobre os problemas e potencialidades da região e aspectos da realidade e cultura das populações. Os resultados serão registros dos processos, tendências, recomendações para ações prioritárias, estratégias para controle de impactos e ações inadequadas, e indicações fundamentais para o zoneamento.

D2.6.2

Fixação da Missão da APA

O desenvolvimento de um processo de planejamento estratégico e processual requer uma fundamentação clara sobre a missão da APA e sobre a visão de futuro desejada para a área. A Missão da APArevela o objetivo específico da unidade de conservação, os meios para alcançar estes objetivos, e como estes contribuem na preservação e conservação da biodiversidade e no desenvolvimento sustentável da região. A "missão", deverá ser estabelecida a partir dos objetivos de criação da APA. Deve-se, também, atualizá-la periodicamente, procurando agregar novos elementos ou aperfeiçoar os elementos anteriormente definidos face às mudanças situacionais da realidade *(ver E4)*.

A missão da APA deverá orientar os objetivos do Plano de Gestão e a formulação de Programas e Subprogramas de Ações para a proteção e a conservação de sua biodiversidade *(conforme metodologia, Capítulo E4)*.

O desafio maior desta fase é definir estratégias que auxiliem a reverter forças restritivas existentes no ambiente interno e externo da APA, e que potencializem as oportunidades detectadas (forças impulsionadoras) a favor da proteção da biodiversidade na direção do desenvolvimento sustentável.

As atividades do plano, em caráter piloto, serão direcionadas para solucionar os problemas ambientais existentes em áreas estratégicas, através das diretrizes e normas de uso estabelecidas no Zoneamento Ambiental. O uso sustentável dos recursos da APA deverá se expressar na forma de um projeto conservacionista que, associado a políticas públicas adequadas, contribua para a elevação da qualidade de vida das populações locais.

Deverão ser avaliadas linhas prospectivas para a formulação de projetos (ecoturismo, cultivo de espécies nativas, agricultura adequada a ciclos naturais etc.), quanto à sua viabilidade ambiental, face ao objetivo maior da APA. Assim as atividades e programas a serem propostos estarão priorizadas a partir deste objetivo maior.

O enfoque estratégico leva a considerar as forças interagentes, avaliando seu comportamento no presente e no futuro, relacionando-as ao ambiente externo e interno da APA. Este enfoque parte da fixação da missão e da análise do quadro socioambiental da APA para auxiliar na definição das estratégias e ações que irão compor o Plano de Gestão. Com estes elementos, elabora-se a Visão de Futuro a partir da projeção do quadro ambiental interno e externo da APA. A visão de futuro permite, através da utilização da técnica de cenários, formular o prognóstico das oportunidades e ameaças à consolidação dos objetivos da unidade de conservação, bem como os riscos (premissas de danos) e potencialidades (premissas de avanço) para a área no futuro.

Estes prognósticos auxiliam na análise das possíveis linhas de evolução do quadro ambiental atual da Unidade e orientam na formulação de estratégias a serem adotadas, para atingir o objetivo superior da APA, além da formulação de um cenário de futuro desejado. Assim, a escolha de um cenário ambiental futuro favorável à conservação da biodiversidade e ao desenvolvimento sustentável deverá fornecer elementos para o planejamento da Unidade, expresso em estratégias e prioridades e que também deverá auxiliar a aplicação de conceitos atualizados para a consolidação da Missão da APA.

A atualização da "missão" da Unidade, através da visão de futuro, permitirá explorar potencialidades futuras e incorporar aspectos recentes da realidade externa. Fornecerá, também, orientações para a seleção de estratégias e, em especial, o objetivo a ser alcançado com o Plano de Gestão, que orientará o planejamento de atividades, subprogramas e programas para a gestão da APA.

D2.6.3
Matriz de Planejamento

A Matriz de Planejamento caracteriza o Plano de Gestão com seus objetivos, resultados, indicadores, meios de verificação e pressupostos. É um produto direto da Oficina de Planejamento e sua principal função. Corresponde a uma ação integrada da equipe de planejamento com os agentes mais representativos da APA. Também apresenta as matrizes dos Programas de Ação, como resultado direto da solução de problemas identificados ou do uso de potenciais disponíveis.

D2.6.4
Áreas Homogêneas e Estratégicas

Na Fase 1 de Planejamento deverão ser definidas Áreas Socioambientais Homogêneas e Áreas Estratégicas, que virão compor o Zoneamento Ambiental. Estas serão objeto de ações de gestão programáticas e normativas diferenciadas *(conforme metodologia do Capítulo E5)*. Essas áreas direcionam a organização do Plano de Ação através da articulação dos Programas a situações/áreas típicas. Para as atividades do Sistema de Gestão, estabelecem as bases territoriais de organização do processo participativo, a criação de canais e demais estruturas, descentralizadas, atuando como elementos facilitadores. Para as atividades desenvolvidas por organizações civis, para a mobilização e participação social, para ações de Educação Ambiental e de defesa do Patrimônio Ambiental, essas áreas homogêneas constituem instrumento de operacionalização e otimização de recursos.

Para as Áreas Estratégicas serão atribuídas normas específicas, tendo em vista suas prioridades quanto a políticas de proteção, de preservação e de conservação. Para tanto, deverá ser expedido instrumento de controle institucional, uma Portaria que regulamente as normas para o licenciamento e fiscalização de atividades.

Para as Áreas Socioambientais Homogêneas devem ser atribuídas Normas Gerais aplicáveis a APAs, abrangendo objetos de controle mais fundamentais, de acordo com o já estabelecido na Legislação Ambiental.

A definição do Zoneamento Ambiental deverá ser elaborada simultaneamente ao item Concepção de Programas do Plano de Gestão. O desenho das ações que compõem os Programas de Ação, terá de considerar em sua formulação os aspectos institucionais, os mecanismos e os instrumentos legais já existentes.

A ordenação territorial, a ser definida no zoneamento, simultaneamente à identificação das ações que compõem os Programas de Ação, permitirá que estejam direcionados, para conduzir a um cenário futuro favorável à consolidação dos objetivos da APA.

O ordenamento territorial e as normas ambientais, que constituem o Zoneamento Ambiental, têm, portanto, o mesmo ponto de partida. São formulados a partir do grau de conhecimento da biodiversidade da APA, da identificação e avaliação dos problemas e conflitos e das oportunidades e potencialidades, decorrentes das formas de uso e ocupação do solo e de utilização de recursos naturais.

O quadro socioambiental é o ponto de partida no processo de elaboração do zoneamento da APA, por subsidiar a identificação e delimitação de Áreas Socioambientais Homogêneas e Áreas Estratégicas.

D2.6.5

Capacidade de Participação Efetiva dos Agentes

O resultado da atividade D2.2.2 (Identificar os Agentes Envolvidos na Gestão da APA) será uma das bases para selecionar os participantes da Oficina de Planejamento. Nessa oficina também será identificado o potencial de cada agente para a execução das atividades julgadas necessárias ao desenvolvimento ambiental da APA, as quais integrarão os Programas de Ação. Desta forma, este evento apresentará um primeiro quadro do potencial de recursos (humanos, institucionais, financeiros, técnicos) possíveis de serem aplicados na APA, do grau de probabilidade de que sejam efetivos e as datas em que serão disponíveis.

D2.7

Consolidar Tecnicamente os Resultados da Oficina de Planejamento

Resultado Esperado: Deste trabalho de consolidação deve resultar o Plano de Gestão da Fase 1, organizado nos seguintes capítulos:

1. Contexto Federal e Estadual;
2. Quadro Socioambiental;

3. Missão da APA e Matriz Lógica (do Plano de Gestão);
4. Programas de Ação;
5. Zoneamento Ambiental;
6. Sistema de Gestão;
7. Matrizes de Monitoramento.

Esta atividade corresponde à formulação completa do Plano de Gestão da Fase 1 a partir dos resultados da oficina de Planejamento. Tem como tarefa principal organizar as informações e as decisões tomadas, de forma a apresentar claramente a proposta que constitui o plano, através dos objetivos e resultados previstos. Dispõe todas as atividades apresentadas como necessárias e suficientes para chegar a esses resultados, agrupadas conforme critérios temáticos estabelecidos, que constituirão os Programas de Ação.

O Plano será pautado pela sistematização e aprofundamento do conhecimento da APA e pelo desenvolvimento das primeiras ações de gestão. Estas deverão priorizar as áreas estratégicas do território da Unidade, de acordo com as definições de Zoneamento Ambiental. O planejamento da Fase 1 deverá contemplar um horizonte temporal de 3 anos e ser revisto, pelo menos, anualmente. Como as atividades para a formulação dos itens 1, 2, 3 e 6 acima já foram detalhadas anteriormente, temos a seguir orientação para a elaboração dos itens 4, 5 e 7.

D2.7.1

Os Programas de Ação na Fase 1

Os programas de ação desta fase caracterizam-se pelo enfrentamento dos problemas mais críticos para a proteção da biodiversidade da APA. Enfatizam as áreas estratégicas e, ao mesmo tempo, estabelecem as bases para uma mudança nas condições de proteção do conjunto do território, segundo áreas homogêneas. Esses programas serão estruturados a partir da identificação dos problemas existentes na APA e deverão delinear soluções, em especial para as áreas estratégicas onde deverão ser desenvolvidas ações prioritárias em caráter piloto *(conforme metodologia do Capítulo E4)*.

Deverão ainda corresponder à definição das Áreas Ambientais Estratégicas e Homogêneas, que compõem uma configuração inicial do zoneamento ambiental da APA. O conjunto de atividades, subprogramas e programas deverão ser estruturados em uma Matriz de Planejamento, conforme orientação do Item E4. Para melhor orientar-se na elaboração dos Programas de Ação da Fase 1, utilize o Anexo I que trata das Tipologias dos Programas de Ação. Nele, sob o título de Programas Genéricos, estão exemplificados os conteúdos esperados para os Programas de Ação em cada fase de planejamento da APA.

D2.7.2 O Sistema de Gestão

As orientações metodológicas para a formatação do sistema de gestão de APA na Fase 1 encontram-se no Capítulo E6 deste documento. A implantação do Sistema de Gestão deverá representar um primeiro estágio de desenvolvimento organizacional com o comprometimento dos agentes em um pacto político, necessário ao êxito da gestão.

A motivação dos agentes deverá se pautar pela sinergia entre a evolução do conhecimento e a realização de ações que se direcionem a enfrentar os aspectos estratégicos para a consolidação da APA. As ações deverão buscar também incorporar temas relacionados à qualidade de vida da comunidade e à criação de novas oportunidades de desenvolvimento sociocultural. Atividades produtivas compatíveis com a proteção ambiental deverão ser especialmente aperfeiçoadas ou implantadas.

O sistema deverá enfatizar os esforços para a capacitação de agentes, para ampliar sua participação e engajamento, através de treinamento em técnicas de avaliação ambiental, diagnóstico rural participativo, análise ecológica rápida, técnicas de monitoramento ambiental e fiscalização e formatação de projetos ambientais, entre outras.

D2.7.3 Monitoria e Avaliação — Revisão do Plano de Gestão

O Plano de Gestão e seus respectivos programas deverão ser monitorados e avaliados periodicamente, de acordo com a evolução dos indicadores estabelecidos para medir o resultado das ações. A monitoria e a avaliação servem, também, para corrigir desvios, ajustar e retroalimentar a sua implementação *(conforme metodologia do Capítulo E7)*.

A revisão do plano deverá ser realizada no meio-termo com o objetivo de aferir as estratégias adotadas e, no período final de implementação da fase, para alimentar o processo e em especial para um novo período de planejamento.

Para efetuar este monitoramento, é necessário utilizar quadros que organizam as informações do Plano de Gestão a serem monitoradas em uma forma que facilite esta tarefa. Esses quadros constam do Capítulo E7 deste manual e seu preenchimento com os dados do Plano é uma tarefa indispensável à implementação do mesmo.

D2.8

Aprovar e Normatizar o Plano

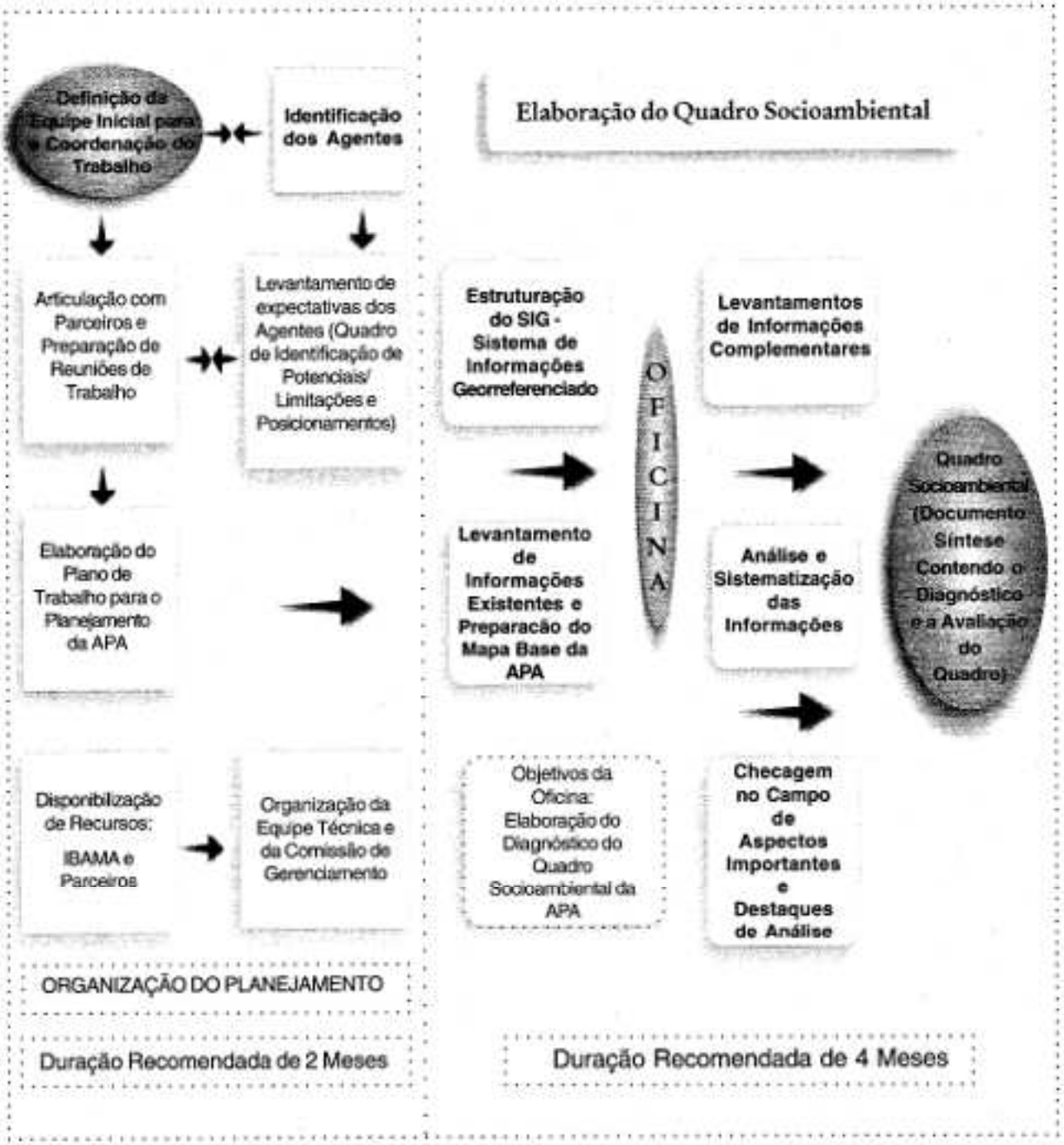
Os procedimentos para a aprovação do Plano de Gestão Fase 1 começam, em realidade, na segunda atividade (Identificação dos Parceiros) da seqüência apresentada neste roteiro. A real aprovação do plano é obtida pelo consenso que se consegue a cada passo da realização das atividades descritas neste roteiro, em um processo participativo. Isto provavelmente levará a que o Plano de Gestão não corresponda a um ideal técnico, mas aumentará sua implementabilidade. Para fins legais, no entanto, é necessária a aprovação e formalização legal do Plano de Gestão para que surta seus efeitos, em especial quanto a seus aspectos normativos.

Ainda não há no IBAMA um procedimento específico estabelecido para a aprovação dos Planos de Gestão e provavelmente será necessário mais algum tempo para que seja estabelecido um processo que permita, por exemplo, que um plano ao ser aprovado por cada um dos integrantes de um grupo de agentes determinado, passe a ser obrigatório para todos.

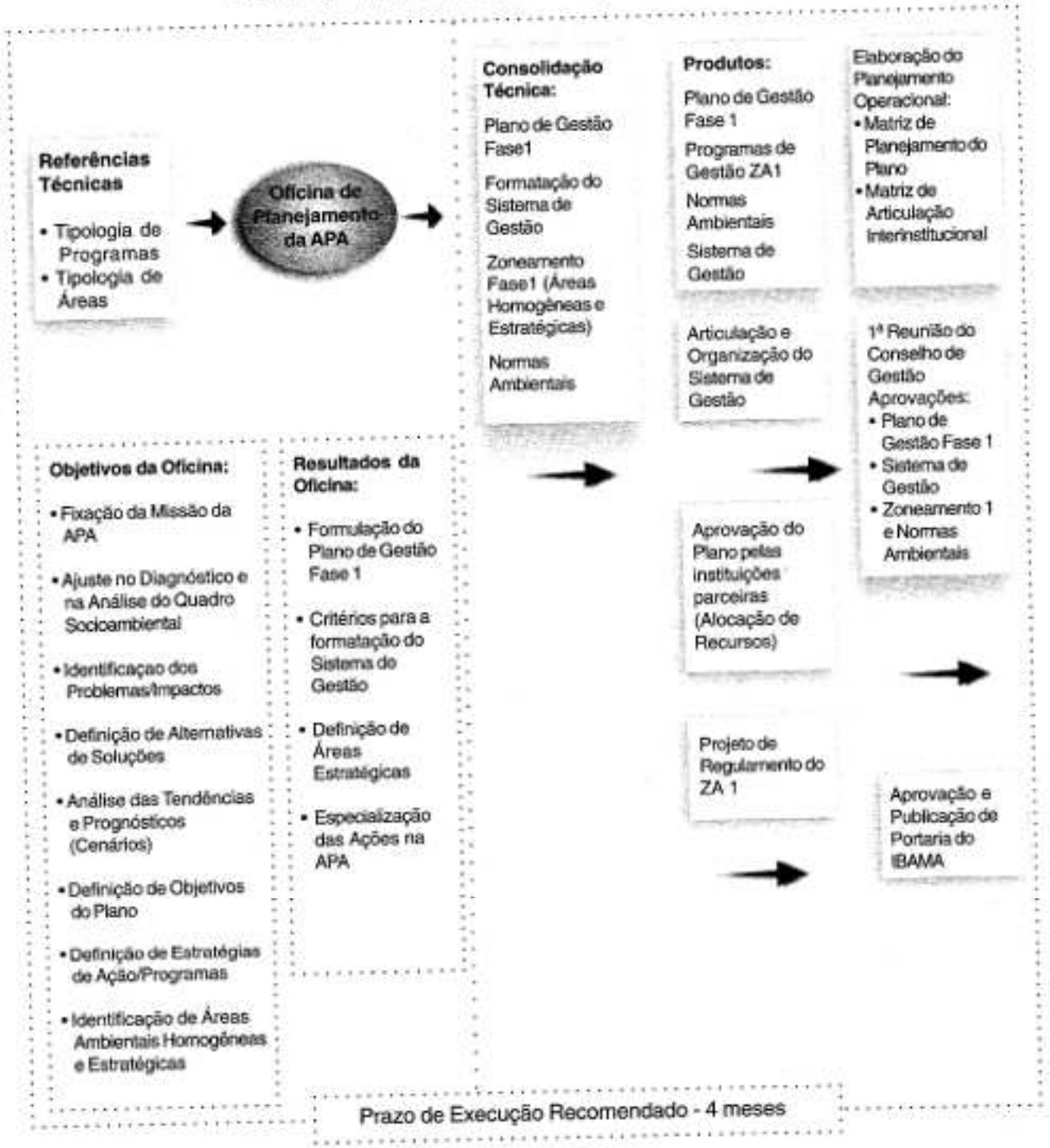
Desta forma, o Plano de Gestão deve ser encaminhado ao IBAMA para sua aprovação formal, após ter, pelo menos, a manifestação sobre o mesmo dos agentes identificados no processo de planejamento. Também depende do mesmo órgão a formalização do Plano e, em especial, de seu Zoneamento através de Portaria na Fase 1. Finalmente esta formalização é também fundamental para a operação do Sistema de Gestão na forma proposta por este roteiro.

O responsável direto pela execução desta atividade será a chefia da unidade de conservação, mas o acompanhamento do desenvolvimento da mesma deve contar com a participação dos demais agentes envolvidos.

Quadro 17 - **Plano de Gestão - Planejamento da Fase 1**
(Atividades Preliminares)



Quadro 18 - **Plano de Gestão - Planejamento da Fase 1**



D3

Elaboração do Plano de Gestão Fase 2

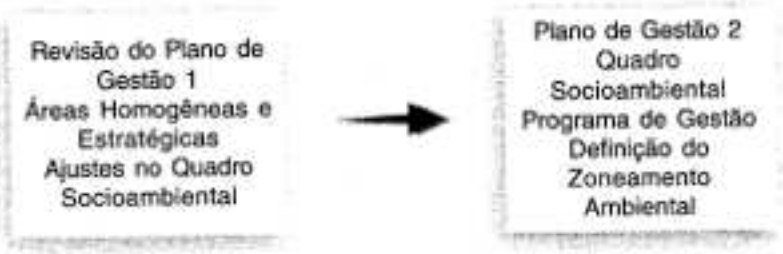
Conforme o processo de planejamento especificado no Item C deste Roteiro Metodológico, o planejamento da Fase 2 deve ocorrer nos últimos seis meses da implementação da Fase 1. Em realidade, o Programa de Conhecimento da Fase 1 deve produzir durante sua execução a informação complementar sobre o ambiente da APA que permitirá o avanço para a fase seguinte. Este esforço será provavelmente incrementado no último ano da Fase 1, em função da experiência obtida no período de implementação do plano, que indicará os pontos em que deve ser aprofundado o conhecimento para alcançar a consolidação da unidade de conservação.

Para tanto, estará disponível o Plano de Gestão Fase 1, o qual inclui:

- Quadro Socioambiental original;
- A definição das áreas estratégicas e homogêneas;
- Os resultados do monitoramento e avaliação da implementação do Plano de Gestão Fase 1 no nível de cada programa de ação;
- Sistema de Gestão em operação e seus resultados; e
- Referências técnicas nas quais se incluem a tipologia de programas e de zonas.

Neste item são fornecidas as referências sobre o conteúdo dos componentes do Plano de Gestão na Fase 2, abordando os resultados esperados com a aplicação das metodologias específicas para o desenvolvimento do plano. Quanto às metodologias para o Plano de Gestão Fase 2, consulte a Parte E deste Roteiro.

Figura 8 - **Elaboração do Plano de Gestão Fase 2**



Uma visão completa do planejamento e implementação da Fase 2 do Processo de Planejamento e Gestão de APA está representado no Quadro 12 – Plano de Gestão - Planejamento da Fase 2, ao final da descrição das tarefas para a elaboração do Plano de Gestão desta fase. A seqüência de atividades a executar para a Elaboração do Plano de Gestão Fase 2 e os produtos resultantes das mesmas estão relacionadas no Quadro 19, a seguir.

Quadro 19 - **Correspondência entre Atividades/Resultados do Plano de Gestão Fase 2**

ATIVIDADE	RESULTADO
1 - Organizar o Planejamento	Equipe / Cronograma / Recursos definidos
2 - Atualizar e sistematizar as informações: - Alterações no Contexto Federal/Estadual - Informar s/ Sistema Gestão e novos Agentes - Alimentar/Operar Sist.Inform. Georreferenc. - Atualizar Compl.dados Quadro S.Ambiental - Elaborar subsídios para Zoneamento Amb.	Dados sobre o Sistema de Gestão e novos Agentes
	Sistema Inf. Georreferenciada alimentado/ operando
	Contexto Federal e Contexto Estadual e Quadro Socioambiental com dados atualizados Subsídios para o Zoneamento Ambiental
3 - Atualizar Quadro Socioambiental	
4 - Realizar a oficina de planejamento: - Revisar Plano de Gestão Fase 1 - Ajustar diagnóstico/análise Quadro S.Amb. - Analisar tendências/ prognósticos-cenários - Atualizar missão da APA - Elaborar Matriz de Planejamento Fase 2 - Definir Zoneamento Ambiental - Avaliar Sistema de Gestão	Diagnóstico/Análise Quadro Socioambiental atualizado
	Cenários e Missão da APA atualizados
	Matriz de Planejamento Fase 2 da APA
	Zoneamento Ambiental da APA definido
	Agentes: Expectativas/Capacidades/Participação Propostas p/ Sistema de Gestão Fase 2
5 - Consolidar tecnicamente os resultados da oficina de planejamento	Plano de Gestão Fase 2: - Contexto Federal e Estadual atualizados - Quadro Socioambiental atualizado - Missão da APA e Matriz lógica para Fase 2 - Programas de Ação da Fase 2 - Matrizes de monitoramento - Zoneamento Ambiental - Sistema de Gestão ajustado
6 - Aprovar e normatizar o Plano	Instrução Normativa do IBAMA fixa regulamento

D3.1
Organizar o Planejamento

Resultados esperados:

- Equipe responsável pela elaboração do plano constituída,
- Programação das atividades concluída, com cronograma estabelecido e recursos (humanos, financeiros e institucionais) definidos e disponíveis para o trabalho.

Para cumprir com esta tarefa, deve-se seguir a orientação apresentada no item D2.1 – Organização do Planejamento da Fase 1 do Processo de Planejamento.

D3.2
Atualizar e Sistematizar Informações

Resultados esperados:

- Síntese das formulações e resultados da Fase 1;
- Novos subsídios, como levantamentos, estudos, aprofundamentos temáticos;
- Dados dos contextos federal e estadual atualizados; e
- Subsídios para o zoneamento ambiental elaborados.

Grande parte dos estudos necessários para obter estas informações deverão ser realizados durante a implementação da Fase 1 e os resultados são obtidos a partir do Monitoramento e Avaliação no decorrer desse período. No período final (seis meses) da implementação da Fase 1, dentro do planejamento da nova fase, devem ser estabelecidas as atividades de Revisão do Planejamento, que exigem uma revisão e atualização do sistema de informações em operação (SIUC-APA).

D3.3

Atualizar o Quadro Socioambiental

Resultados Esperados:

- Apresentar a situação da APA ao final da primeira Fase;
- Sistematizar informações para alimentar o banco de dados SIUC-APA;
- Proporcionar insumos à Oficina de Planejamento 2.

O quadro socioambiental deverá ser atualizado em função da evolução do conhecimento sobre a APA e da implementação dos demais programas de gestão na Fase 1. A agregação de novos elementos, resultantes do aperfeiçoamento dos estudos anteriormente formulados (versão-Fase 1 do quadro ambiental), das estratégias e prioridades desenvolvidas para o planejamento da APA, da aplicação do zoneamento, e da interpretação de um cenário ambiental futuro desejável para a APA, trazem novas contribuições ao quadro ambiental, retrabalhado para a Fase 2.

Para a elaboração deste Quadro Ambiental devem ser seguidas as informações contidas no Capítulo E2 deste Roteiro Metodológico. As atividades a realizar exigem levantamentos, estudos (especialmente para subsidiar o zoneamento) e sistematização de resultados da Fase 1, assim como a geração de dados complementares, estando organizadas em:

- Sistematização de resultados;
- Estudos e análises do meio abiótico (incluindo geotécnica, geomorfologia, espeleologia);
- Levantamentos e estudos dos meios bióticos (incluindo fauna, flora e espécies ameaçadas);
- Levantamento de detalhes referentes a ocorrências ambientais;
- Levantamento dos componentes da sócioeconomia incluindo uso e ocupação do território urbano e rural;
- Dinâmica Socioeconômica;
- Aspectos históricos e culturais (incluindo patrimônio arqueológico), políticos, institucionais e de organização social;
- Subsídios para a formulação do zoneamento, com a consolidação das análises temáticas e análises integradas.

D3.4

Realizar Oficina de Planejamento

Resultados Esperados:

- Complementação, diagnóstico e análise do Quadro Socioambiental 2;
- Cenários e missão da APA atualizados;
- Matriz de planejamento Fase 2 com objetivos, resultados, indicadores, meios de verificação, pressupostos e atividades básicas;
- Definição básica do zoneamento ambiental;
- Sistema de gestão avaliado e indicações para sua maior eficiência.

Para a realização da Oficina de Planejamento 2 devem ser tomadas as medidas constantes do item D2.5 das instruções para a Elaboração do Plano de Gestão da Fase 1. A fixação da missão da APA deverá orientar os conteúdos do Plano de Gestão, que deverão representar um "projeto", com ressonância regional e com características de um plano de desenvolvimento sustentável, que se baseie na proteção e conservação de sua biodiversidade *(ver metodologia Capítulo E4)*. O desafio maior desta fase consiste em definir diretrizes capazes de obter o desenvolvimento, conservando os recursos, explorando as potencialidades da APA e promovendo ações que levem à sustentabilidade do desenvolvimento. As Áreas Estratégicas e Homogêneas deverão evoluir e poderão ser retificadas ou confirmadas com a definição de Zonas Ambientais para o território da APA.

O Plano de Gestão terá suas ações estruturadas de forma a atender a diversidade de situações estabelecidas espacialmente através do Zoneamento Ambiental, em sua configuração plena *(ver Metodologia para o Zoneamento Ambiental - Capítulo E5)*. Como resultado da Oficina, o zoneamento ambiental deverá apresentar propostas para os seguintes instrumentos capazes de auxiliar na definição das ações que compõem o Plano de Gestão:

- Zonas Ambientais de Proteção ou de Conservação;
- Normas e Diretrizes de Uso do Solo e Recursos Naturais, de acordo com as Zonas propostas;
- Objetos de conservação e proteção, em cada zona;
- Delimitações e perímetros das respectivas zonas.

D3.5 Consolidar Tecnicamente os resultados da Oficina de Planejamento

Resultados esperados:

- Contexto Federal e Estadual atualizados;
- Quadro Socioambiental da Fase 2;
- Missão da APA e Matriz Lógica para Fase 2;
- Programas de Ação da Fase 2;
- Zoneamento Ambiental (zonas e normas);
- Sistema de Gestão ajustado;
- Matrizes de monitoramento.

Esta atividade corresponde à formulação completa do Plano de Gestão da Fase 2 a partir dos resultados da oficina de Planejamento. Tem como tarefa principal organizar as informações e as decisões tomadas, de forma a apresentar claramente a proposta que constitui o plano, através dos objetivos e resultados previstos. Deve estabelecer as atividades apresentadas como necessárias e suficientes para chegar a esses resultados, agrupadas conforme critérios temáticos estabelecidos, que se constituirão nos Programas de Ação.

Nesta fase, o Plano de Gestão será caracterizado pelo aprofundamento do conhecimento e pela extensão das ações de gestão para todo o território da APA, de forma articulada às Zonas Ambientais definidas pelo Zoneamento. O horizonte temporal recomendado para o planejamento e implementação desta fase é de cinco anos *(conforme metodologia apresentada no capítulo E4)*.

O Plano de Gestão não deverá ser apenas uma soma de projetos e programas. Dependerá da formulação de "idéias-forças", ou "projetos estruturadores" que reflitam o objetivo maior da APA. A conservação da biodiversidade e o uso sustentável dos recursos da APA deverão estruturar a economia local em um projeto conservacionista associado a políticas públicas adequadas, que aliem a proteção da biodiversidade e conservação dos ecossistemas à elevação da qualidade de vida das populações locais. Muitos projetos complementares (ecoturismo, cultivo de espécies nativas, agricultura adequada a ciclos naturais etc.) poderão estar associados ao objetivo maior, representado pelo "Projeto Estruturador".

Assim, as atividades e programas estarão priorizadas a partir deste objetivo maior. Este objetivo maior, visto pela ótica do "desenvolvimento regional", permitirá a consolidação da unidade de conservação, porque o desenvolvimento só será viável se a biodiversidade local for conservada.

Além disso, o desestímulo a atividades e usos do solo e à utilização de recursos naturais conflitantes, deverão ganhar maior viabilidade de êxito. Essa estratégia deverá incluir a busca de alternativas de solução para zonas ou partes do território que apresentem status de unidades de conservação de uso indireto. Estas deverão ser objeto de políticas de conservação e critérios de elegibilidade do Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

Em alguns casos, deve-se estudar a viabilidade de elevar parcelas da APA, com maior relevância quanto à biodiversidade, para categorias de uso indireto, tais como Parques Nacionais, Reservas Biológicas ou Estações Ecológicas.

D3.3.1
Programas de Ação

Resultado Esperado:

- Todas as atividades a serem realizadas na APA organizadas segundo a tipologia dos Programas de Ação *(ver Anexo I).*

Na Fase 2, os programas que compõem o Plano de Gestão, caracterizam-se por aprofundar as ações em toda a APA, a partir de uma configuração territorial plena do Zoneamento Ambiental e de normas para o uso e ocupação do solo e de manejo de atributos *(conforme metodologia específica apresentada no Capítulo E4).*

A integração harmônica de um conjunto de zonas ambientais com seu respectivo corpo normativo, através do zoneamento, e as atividades do Programa de Ação têm como pressuposto atingir um cenário de desenvolvimento sustentável futuro para a proteção da biodiversidade e avanços sociais, culturais, econômicos e políticos para APA e sua região.

O conjunto de atividades, subprogramas e programas, deverá se estruturar em uma Matriz de Planejamento *(conforme orientação do Item E4).* Neste sentido, os programas caracterizam-se como os meios para atingir resultados que contribuam para estes avanços e consolidem o objetivo superior da APA.

Exemplos de conteúdo para programas da Fase 2 de planejamento de APAs estão disponíveis em um modelo genérico para objetivos, indicadores e atividades correspondentes à Fase 2, no Anexo 1.

D3.5.2 Sistema de Gestão

Resultado Esperado:

• Recomendações e critérios para a reestruturação e melhor operação do Sistema de Gestão.

Na Fase 2, o Comitê de Gestão deverá ser aperfeiçoado a partir da experiência acumulada na Fase 1. Poderá ocorrer a renovação dos representantes ou a inclusão (mantido o número máximo de nove membros) de novas entidades no comitê e respectivas câmaras técnicas *(ver metodologia específica Capítulo E6)*. A "motivação indutora" e a consolidação do pacto político, necessárias ao êxito da gestão, deverão receber novos impulsos.

Não poderão deixar de ser consideradas as dificuldades geralmente existentes no aparelho estatal, sob pena de se perder de vista o "realismo" da análise. Na maioria das experiências, os Comitês apresentam uma grande dependência dos órgãos públicos, IBAMA e órgãos estaduais de meio ambiente e do quadro institucional dos municípios que, por sua vez, é incipiente.

A capacitação de recursos humanos e a carência de recursos financeiros suficientes para a gestão das unidades de conservação estão entre os principais problemas a serem atendidos. No plano dos recursos, recomenda-se que sejam capacitados agentes técnicos públicos, privados e de ONGs, para atividades como técnicas de monitoramento e fiscalização, formatação de projetos ambientais, dentre outras.

No plano dos instrumentos econômicos e financeiros que viabilizem a gestão, recomenda-se a avaliação dos mecanismos de cobrança pelo uso da água, instituídos pela legislação nacional de recursos hídricos, assim como a análise dos mecanismos de compensação financeira a municípios, face à existência de áreas eficientes para a preservação ambiental *(ver Capítulo E6 - Metodologia - Sistema de Gestão e Recursos)*.

D3.5.3. Monitoria e Avaliação

Resultado esperado:

• Matrizes de monitoramento elaboradas para orientar os trabalhos de Monitoramento e Avaliação.

O Plano de Gestão e respectivos programas deverão ser monitorados e avaliados periodicamente. A Monitoria e a Avaliação ocorrerão de acordo com a evolução dos indicadores estabelecidos no sentido de medir o resultado das ações, corrigir desvios, realizar ajustes e retroalimentar sua implementação *(conforme metodologia Capítulo E7)*.

A revisão do plano deverá ser realizada no meio-termo da fase com o objetivo de aferir as estratégias adotadas, e no período final de sua implementação, para alimentar o processo e, em especial, para um novo período de planejamento.

Para efetuar o monitoramento, é necessário utilizar quadros que organizam as informações do Plano de Gestão a serem monitoradas em uma forma que facilite essa tarefa. Esses quadros constam do capítulo E7 deste manual e seu preenchimento com os dados do Plano é uma tarefa indispensável para o Monitoramento, Avaliação da Implementação e Revisão do mesmo.

O Plano de Gestão e os Programas de Ação deverão ser revisados no meio termo do período de implementação e no encerramento da fase 2, a partir das seguintes análises:

- Análise de Consistência do Zoneamento Ambiental *(ver metodologia no Capítulo E5);*
- Avaliações sobre a consistência e permanência dos problemas e prioridades, e análise da eficiência e eficácia das ações propostas;
- Aperfeiçoamento das estratégias para a viabilização de objetivos da APA;
- Revisão do plano e aperfeiçoamento das atividades desenvolvidas.

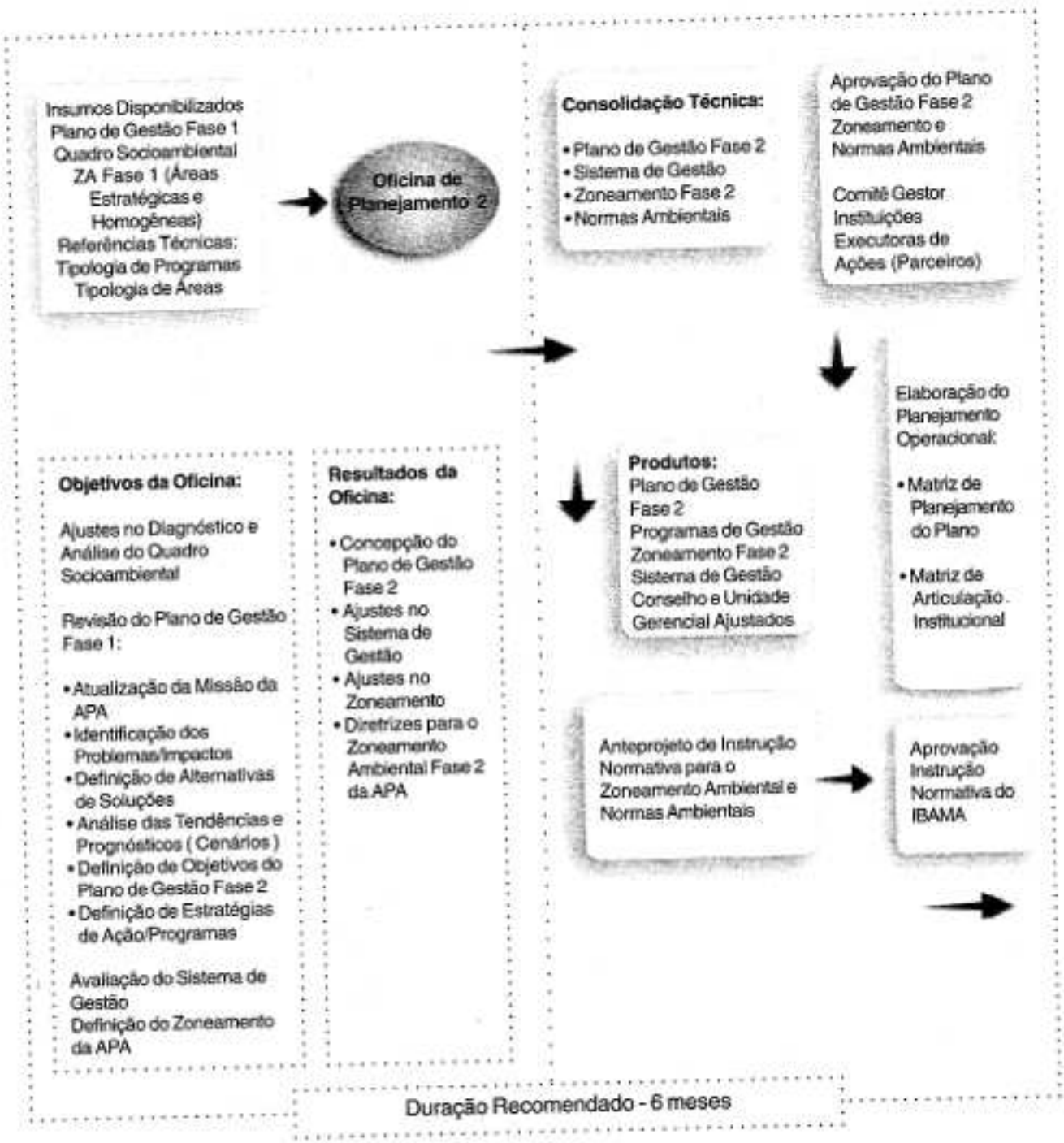
D3.6
Aprovar e Normatizar o Plano

Os procedimentos para a aprovação do Plano de Gestão Fase 2 são uma decorrência do trabalho em parceria e deverão iniciar-se pelo Sistema de Gestão da APA. A real aprovação do plano é obtida pelo consenso que é ganho a cada passo da realização das atividades descritas neste roteiro, em um processo participativo. Isto provavelmente levará a que o Plano de Gestão não corresponda a um ideal técnico, mas aumentará sua implementabilidade. No entanto, para fins legais é necessária a aprovação e formalização legal do Plano de Gestão para que surta seus efeitos, em especial, quanto aos seus aspectos normativos.

Nas Unidades federais (APA) a aprovação dos Planos de Gestão tem se concretrizado por despacho do diretor da Diretoria de Ecossistemas do IBAMA mediante parecer da área competente. Este Roteiro propõe, além disso, que sejam emitidas portarias, instruções normativas e resoluções do CONAMA (dependendo da fase do Plano). No futuro, dentro das necessidades, este processo de aprovação poderá ser descentralizado para obter maior agilidade.

Desta forma, o Plano de Gestão 2 deve ser encaminhado ao IBAMA para sua aprovação formal após ter, pelo menos, a manifestação dos agentes atuantes no processo de implementação da Fase 1 e de planejamento da Fase 2. Também depende do mesmo órgão a formalização do Plano e, em especial, de seu zoneamento através de Instrução Normativa na Fase 2. Finalmente esta formalização é também fundamental para a operação do Sistema de Gestão na forma proposta neste roteiro.

Quadro 20 - Plano de Gestão - Planejamento da Fase 2



D4

Elaboração do Plano de Gestão Fase 3

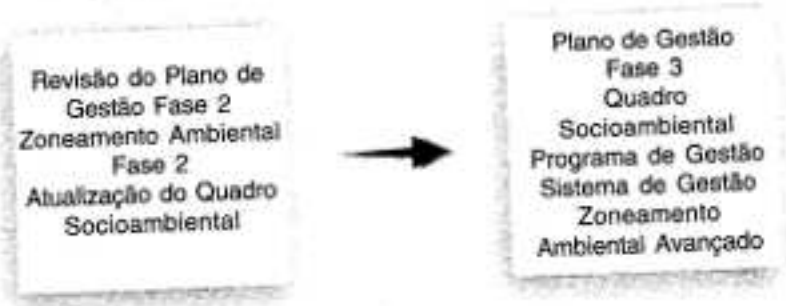
Conforme o processo de planejamento especificado na Parte C deste Roteiro, o planejamento da Fase 3 deve ocorrer nos últimos seis meses da implementação da Fase 2. Em realidade, o Programa de Conhecimento da Fase 2 deve produzir, durante sua execução, a informação complementar sobre o ambiente da APA que permitirá o avanço para a fase seguinte. Este esforço será provavelmente incrementado no último ano da Fase 2, em função da experiência obtida no período de implementação do plano, que indicará os pontos em que se deve aprofundar o conhecimento para alcançar a consolidação da unidade de conservação.

Para tanto, estarão disponíveis:

- Plano de Gestão Fase 2, do qual constam:
- Quadro Socioambiental identificado no início da Fase 2;
- Zoneamento Ambiental da Fase 2 e os resultados de sua aplicação;
- Os resultados do Monitoramento e Avaliação da implementação do Plano de Gestão Fase 2, tanto do zoneamento como de cada Programa de Ação;
- Sistema de Gestão em operação e seus resultados; e
- Referências técnicas nas quais se incluem a avaliação de consistência do Zoneamento Ambiental Fase 2.

Neste item são fornecidas as referências sobre o conteúdo dos componentes do Plano de Gestão na Fase 3, abordando os resultados esperados com a aplicação das metodologias específicas para o desenvolvimento do plano. Quanto às metodologias para o Plano de Gestão Fase 3, ver Parte E deste roteiro.

Figura 9 - **Elaboração do Plano de Gestão Fase 3**



Uma visão completa do planejamento da Fase 3 está representado no Quadro Planejamento da Fase 3, ao final da descrição das tarefas para a elaboração do Plano de Gestão desta fase. A seqüência de atividades a executar para a elaboração do Plano de Gestão Fase 3 e os produtos resultantes das mesmas estão relacionadas no Quadro 21, a seguir.

Quadro 21 - **Seqüência de Atividades/Resultados do Plano de Gestão Fase 3**

ATIVIDADE	RESULTADO
1 - Organizar o Planejamento	Equipe / Cronograma / Recursos definidos
2 - Atualizar e sistematizar as informações: - Alterações no Contexto Federal/Estadual - Informar s/ Sistema Gestão e novos Agentes - Alimentar/Operar Sist.Inform. Georreferenc. - Atualizar Compl.dados Quadro S.Ambiental - Analisar Consistência Zoneamento Amb. 2	Dados sobre o Sistema de Gestão e Atuação Agentes
	Informação Georreferenciada disponivel
3 - Atualizar Quadro Socioambiental	Contexto Federal e Contexto Estadual e Quadro Socioambiental com dados atualizados Subsídios para ajustes no Zoneamento Ambiental
4 - Realizar a oficina de planejamento: - Revisar Plano de Gestão Fase 2 - Ajustar diagnóstico/análise Quadro S.Amb. - Analisar tendências/ prognóstico - cenários - Atualizar missão da APA/ - Elaborar Matriz de Planejamento Fase 3 - Analisar/Ajustar Zoneamento Ambiental - Avaliar Sistema de Gestão da Fase 2	Análise/Diagnóstico/Quadro Socioambiental atualizado
	Cenários e Missão atualizados
	Matriz de Planejamento Fase 3
	Zoneamento /Ambiental ajustado
	Agentes: Avaliação da Participação e Resultados / Identificação de suas capacidades efetivas Proposta para o Sistema de Gestão Fase 3
5 - Consolidar tecnicamente os resultados da oficina de planejamento	Plano de Gestão Fase 3: - Contexto Federal e Estadual atualizados - Quadro Socioambiental atualizado - Missão da APA e Matriz lógica para Fase 3 - Programas de Ação da Fase 3 - Matrizes de monitoramento - Zoneamento Ambiental ajustado - Sistema de Gestão revisto
6 - Aprovar o Plano de Gestão Fase 3	Plano aprovado por instâncias locais e IBAMA
7 - Oficializar o Sistema de Gestão e o Zoneamento Ambiental	Resolução do CONAMA estabelecendo o Zoneamento Ambiental da APA

D4.1

Organizar o Planejamento

Resultados esperados:

- Equipe responsável pela elaboração do plano constituída,
- Programação das atividades concluída, com cronograma estabelecido e recursos (humanos, financeiros e institucionais) definidos e disponíveis para o trabalho.

Para cumprir com esta tarefa, deve ser seguida a orientação apresentada no item D2.1 – Organização do Planejamento da Fase 1.

D4.2

Atualizar e Sistematizar Informações

Resultados esperados:

- Síntese das formulações e resultados da Fase 2;
- Novos subsídios, como levantamentos, estudos, aprofundamentos temáticos;
- Dados dos contextos federal e estadual atualizados; e
- Análise de consistência do Zoneamento Ambiental Fase 2 com subsídios para seu ajuste para a Fase 3.

Grande parte dos estudos necessários para obter estas informações deve ser realizado durante a implementação da Fase 2 e os resultados são obtidos a partir do Monitoramento e Avaliação no decorrer desse período. No período final (seis meses) da implementação da Fase 2, dentro do planejamento da nova fase, devem ser estabelecidas as atividades de revisão do planejamento, que exige uma análise das estratégias e pressupostos estabelecidos quando da Oficina de Planejamento da Fase 2 e seus resultados.

D4.3

Atualizar o Quadro Socioambiental

Resultados Esperados:

- Apresentar a situação da APA ao final da Segunda Fase do Plano de Gestão;
- Sistematizar informações e alimentar o banco de dados da APA-SIUC;
- Proporcionar insumos para a Oficina de Planejamento 3.

O Quadro Socioambiental deverá ser atualizado, em função da evolução do conhecimento sobre a APA e da implementação da Fase 2 do Plano de Gestão. A agregação de novos elementos, resultantes do aperfeiçoamento dos estudos anteriormente formulados (versão-Fase 2 do Quadro Socioambiental), das estratégias e prioridades desenvolvidas para o planejamento da APA, da verificação da consistência e ajustes do zoneamento, e a interpretação de um cenário ambiental futuro desejável para a APA, trazem novas contribuições ao quadro socioambiental, retrabalhado para a Fase 3.

Para a elaboração deste Quadro Socioambiental, devem ser seguidas as informações contidas no Capítulo E2 deste Roteiro. As atividades a realizar exigem levantamentos e estudos. A sistematização de resultados da Fase 2 e a geração de dados complementares podem ser organizadas em:

- Articulação com o desenvolvimento regional para atingir os objetivos maiores da APA;
- Revisão e aperfeiçoamento das estratégias desenvolvidas;
- Análise de consistência do Zoneamento Ambiental e a apresentação de subsídios para seu ajuste;
- Sistematização de resultados;
- Complementação de estudos e análises do meio abiótico (incluindo geotécnica, geomorfologia e espeleologia);

D4.4

Realizar Oficina de Planejamento

Resultados Esperados:

- Complementação/atualização de dados, análise e diagnóstico do Quadro Socioambiental 3; (2)
- Cenários e missão da APA atualizados;
- Matriz de planejamento Fase 3 com objetivos, resultados, indicadores, meios de verificação, pressupostos e atividades básicas;

- Análise da consistência do Zoneamento Ambiental da Fase 2 e propostas de ajustes para elaborar um zoneamento ambiental avançado (Fase 3);
- Sistema de gestão avaliado e indicações para sua maior eficiência.

Para a realização da Oficina de Planejamento 3, devem ser tomadas as medidas constantes do item D2.5 das instruções para a Elaboração do Plano de Gestão da Fase 1, adaptadas ao grau de consolidação da APA. A revisão da missão da APA deverá orientar os conteúdos do Plano de Gestão, aprofundando os objetivos de preservação e conservação. Deverá, também, ampliar sua ressonância regional e o alcance do desenvolvimento sustentável, baseado na proteção e conservação de sua biodiversidade *(ver metodologia no Capítulo E5)*. O desafio maior desta fase consiste em ajustar as diretrizes do plano com base na experiência obtida na execução da Fase 2, de forma a evoluir no processo de obtenção do desenvolvimento, conservando os recursos, explorando as potencialidades da APA e promovendo ações que levem à sustentabilidade do desenvolvimento.

O Zoneamento Ambiental 2, em aplicação, deve ter seus resultados e consistência verificados e discutidos para, em conjunto com estudos específicos realizados, permitir ajustes no zoneamento que o tornem mais eficaz em suas funções de conservação. Deverá chegar:

a) Ao aperfeiçoamento das normas e diretrizes de uso do solo e dos recursos naturais, de acordo com as zonas retificadas ou ratificadas; e

b) A indicações quanto aos usos permitidos, tolerados e restrições. Como resultado da Oficina, o Zoneamento Ambiental deverá apresentar ajustes nos instrumentos que auxiliam na definição das ações que compõem o Plano de Gestão:

- Zonas Ambientais de Proteção ou de Conservação;
- Normas e Diretrizes de Uso do Solo e Recursos Naturais, de acordo com as Zonas propostas;
- Objetos de conservação e proteção, em cada zona;
- Delimitações e perímetros das respectivas zonas;
- Peculiaridades ambientais a preservar por zonas especiais.

D4.5

Consolidar Tecnicamente os resultados da Oficina de Planejamento

Resultados esperados:

- Contextos Federal e Estadual atualizados;
- Quadro Socioambiental da Fase 3;

- Missão da APA e Matriz Lógica para Fase 3;
- Programas de Ação da Fase 3;
- Matrizes de Monitoramento;
- Minuta de projeto de norma do Zoneamento Ambiental (zonas e normas) para ir ao CONAMA;
- Sistema de Gestão ajustado à situação do momento.

Esta atividade corresponde à formulação completa do Plano de Gestão da Fase 3 a partir dos resultados da oficina de planejamento. Sua tarefa principal consiste em organizar as informações e as decisões tomadas, de forma a apresentar claramente a proposta que constitui o Plano, através dos objetivos e resultados previstos e estabelecer as atividades, apresentadas como necessárias e suficientes para obter esses resultados, agrupadas conforme critérios temáticos estabelecidos, vindo a constituir os Programas de Ação.

Esta fase do Plano de Gestão será caracterizada pela melhor aplicação do conhecimento e experiências auferidos anteriormente, devendo também contar com Zonas Ambientais ajustadas quanto a limites e normas, a partir da implementação da Fase 2. O horizonte temporal recomendado para a implementação desta fase é de cinco anos *(conforme Capítulo E4)*.

Como na fase anterior, o Plano de Gestão não deverá ser apenas uma soma de projetos e programas, mas dependerá da formulação de "idéias-forças", ou "projetos estruturadores" voltados à conservação da biodiversidade e ao desenvolvimento sustentável, que reflitam o objetivo maior da APA. O uso sustentável dos recursos da APA deverá estruturar a economia local em um projeto conservacionista, associado à políticas públicas adequadas, que aliem a proteção de sua biodiversidade e conservação dos ecossistemas à elevação da qualidade de vida das populações locais. Muitos projetos complementares (ecoturismo, cultivo de espécies nativas, agricultura adequada a ciclos naturais etc.), poderão estar associados ao objetivo maior, representado pelo "Projeto Estruturador". Assim as atividades e programas estarão priorizadas a partir do mesmo. Este objetivo maior, visto pela ótica do "desenvolvimento regional", permitirá a consolidação da unidade de conservação, porque o desenvolvimento só será viável se a biodiversidade local for conservada.

O desestímulo a atividades e usos do solo conflitantes com o objetivo da APA deverá ganhar maior viabilidade de "êxito". Em face do conhecimento já adquirido sobre a biodiversidade no espaço da APA, essa estratégia deverá incluir o estabelecimento de locais representativos da biodiversidade que possam receber proteção integral sob a forma de unidades de conservação de uso indireto, formando uma rede que assegure a preservação "in situ" da biodiversidade. Estas deverão ser objeto de políticas de conservação e critérios de elegibilidade do Sistema Nacional de Unidades de Conservação sob a forma de Parques Nacionais, Estações Ecológicas, Reservas Biológicas, Reservas Particulares do Patrimônio Natural etc.

D4.6

Programas de Ação

Resultado Esperado:

- Todas as atividades a serem realizadas na APA, organizadas segundo a Tipologia dos Programas de Ação *(ver anexo I)*.

Na Fase 3, os programas que compõem o Plano de Gestão caracterizam-se por um maior aprofundamento de suas ações e maior alcance dos resultados na direção do objetivo superior da APA. Os resultados esperados deverão consolidar a proteção da biodiversidade e contribuir para a perspectiva do desenvolvimento sustentável, delineada a partir das potencialidades e oportunidades existentes.

A integração harmônica de um conjunto de zonas ambientais com seu respectivo corpo normativo, através do zoneamento, deve manter sua função de atingir um cenário de desenvolvimento sustentável futuro, para a proteção da biodiversidade e avanços sociais, culturais, econômicos e políticos para a APA e sua região.

O conjunto de atividades, subprogramas e programas, deverão ser estruturados em uma Matriz de Planejamento, conforme orientação do Capítulo E4. Neste sentido, os programas caracterizam-se como meios para atingir resultados que contribuam com estes avanços e consolidem o objetivo superior da APA.

Exemplos de conteúdo de programas para a Fase 3 de planejamento de APAs estão disponíveis em um modelo genérico para objetivos, indicadores e atividades correspondentes, no Anexo I.

D4.7

Sistema de Gestão

Resultado Esperado:

- Proposta para o estabelecimento de um Sistema de Gestão na linha das Agências Executivas, que possa ser apresentado para regulamentação às autoridades competentes, incluindo o CONAMA.

O Sistema de Gestão da APA para a Fase 3 deve corresponder a uma revisão que permita estabelecer ajustes no comitê gestor de modo a dar-lhe uma conformação mais permanente. Para tanto, se faz necessário que sejam estudados modelos de gestão mais adequados à conservação dos recursos naturais, dentro da realidade ambiental, socioeconômica, política e cultural da APA. A motivação indutora da gestão da APA e a consolidação do pacto político existente entre os agentes deve ser sustentado por uma evolução do patamar institucional de gestão. Assim, o Sistema de Gestão da APA na Fase 3 do planejamento deve estar orientado a:

- Maior autonomia administrativa;
- Auto-sustentação financeira;
- Projetos de desenvolvimento sustentável regionais;
- Agregação de valor e qualidade aos produtos locais;
- Compensação financeira aos municípios comprometidos com a consolidação da APA;
- Introdução de instrumentos econômicos de gestão, aplicados ao controle do uso extensivo de recursos naturais;
- Inclusão da APA que esteja em estágio avançado de conservação da biodiversidade em critérios nacionais de elegibilidade para a obtenção de recursos financeiros, inclusive de doações ou empréstimos externos.

D4.8 Monitoria e Avaliação

Resultado esperado:

- Matrizes de monitoramento elaboradas para orientar os trabalhos de Monitoramento e Avaliação.

O Plano de Gestão e respectivos programas deverão ser monitorados e avaliados periodicamente, de acordo com a evolução dos indicadores estabelecidos para medir o resultado das ações, corrigir desvios, efetuar ajustes e retroalimentar sua implementação *(conforme metodologia do Capítulo E7)*.

Para efetuar este monitoramento, é necessário utilizar quadros que organizem as informações do Plano de Gestão a serem monitoradas em uma forma que facilite essa tarefa. Esses quadros constam do Capítulo E7 deste manual e seu preenchimento, com os dados do Plano, é uma tarefa indispensável para o Monitoramento e Avaliação da implementação e revisão do mesmo.

A revisão do plano deverá ser realizada no meio termo e no período final de implementação da fase. Tem por objetivo aferir as estratégias adotadas, alimentar o processo, em especial, no início do planejamento de uma nova fase. Ao efetuar estas aferições e revisões do Plano de Gestão, é importante analisar:

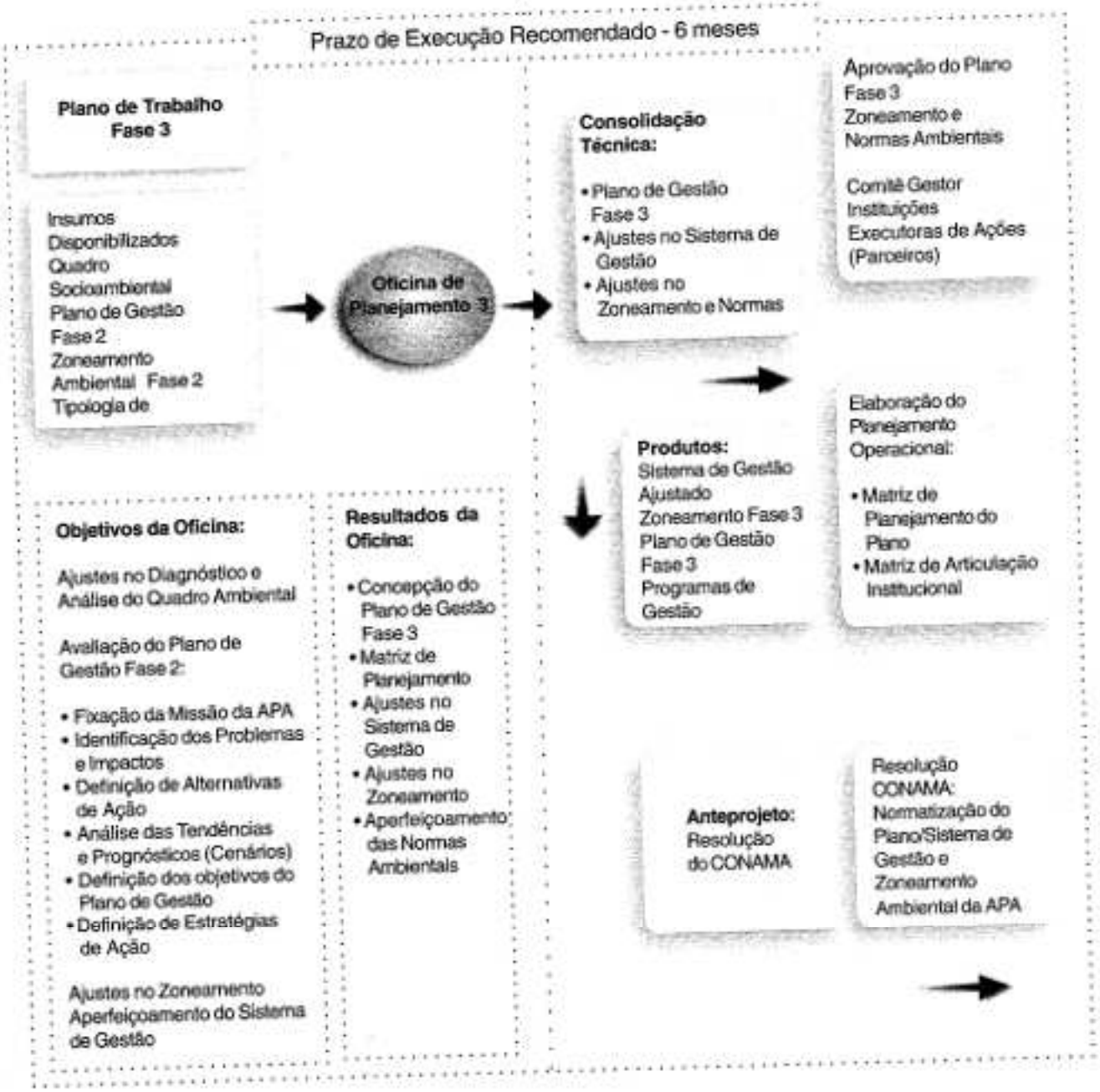
- A consistência do Zoneamento Ambiental *(ver metodologia em E5)*;
- A consistência e a permanência dos problemas e prioridades; e
- A eficiência e eficácia das ações propostas, com vistas a obter o aperfeiçoamento:
- das atividades em desenvolvimento e
- das estratégias para viabilização do objetivo da APA

D4.9 Aprovar e Normatizar o Plano

Os procedimentos para a aprovação do Plano de Gestão Fase 3 decorrem do trabalho em parceria e deverão se iniciar pelo Sistema de Gestão da APA. A real aprovação do plano é obtida pelo consenso que é ganho a cada passo da realização das atividades descritas neste Roteiro, em um processo participativo. Isto provavelmente levará a que o Plano de Gestão não corresponda a um ideal técnico, mas aumentará sua implementabilidade. No entanto, para fins legais é necessária a aprovação e formalização legal do Plano de Gestão para que surta seus efeitos, em especial, quanto aos seus aspectos normativos.

Ainda não há no IBAMA um procedimento específico estabelecido para a aprovação dos Planos de Gestão e, provavelmente, será necessário mais algum tempo para que seja estabelecido um processo que permita, por exemplo, que um Plano, ao ser aprovado por cada um dos integrantes de um grupo de agentes determinado, passe a ser obrigatório para todos.

Quadro 22 - **Plano de Gestão - Planejamento da Fase 3**



E METODOLOGIA

E1. Identificação dos Agentes Envolvidos na Gestão

E2. Elaboração do Quadro Socioambiental

E3. Sistema de Informação

E4. Formulação do Plano e dos Programas de Ação

E5. Zoneamento Ambiental e Normatização

E6. Sistema de Gestão

E7. Monitoria, Avaliação e Revisão do Plano de Gestão

Nota: *Antes de utilizar a metodologia apresentada neste capítulo, deve-se conhecer o conteúdo do GLOSSÁRIO deste Roteiro Metodológico, para que os termos aqui empregados sejam entendidos com o significado especificado.*

E1

Identificação dos Agentes Envolvidos na Gestão

A identificação dos agentes envolvidos na gestão de APAs se dá através de:

• Identificação das instituições e respectivos representantes das entidades atuantes na região da APA, sistematização das informações existentes sobre estas e formação de um cadastro das mesmas. Deverão ser relacionadas no cadastro proposto os seguintes tipos de entidades:

- Associações de moradores; associações de defesa ambiental; associações sindicais; associações industriais, agrícolas e comerciais; lideranças formais ou informais, sugeridas através dos contatos com as demais entidades e entrevistas particulares;
- Prefeituras, câmaras municipais de vereadores, órgãos ambientais municipais e Comdemas - Conselhos Municipais de Defesa do Meio Ambiente;
- Órgãos públicos estaduais e federais, órgão ambiental estadual e integrantes do Conselho Estadual de Meio Ambiente, comitês de bacias hidrográficas, comissões legislativa de meio ambiente;
- Universidades com atuação na área, entidades técnico-científicas, procuradoria de meio ambiente, entre outras que forem julgadas relevantes;

• Pesquisa, a ser realizada no universo de entidades acima definido. Será conduzida por meio de articulações, reuniões de prospecção e entrevistas. Seu objetivo é reconhecer as respectivas funções e atividades das entidades, suas potencialidades e limitações, problemas que identificam na região e outras expectativas por ocasião da criação da Área de Proteção Ambiental. Para esclarecimentos sobre o processo de criação de APA, consultar as referências número 25 e 73. Para a pesquisa proposta, deverá ser utilizado um questionário abordando os seguintes itens:

- Opinião geral do entrevistado sobre a criação da APA;
- Expectativas resultantes da criação da Unidade;
- Principais atividades executadas pela entidade que representa;
- Funções e atribuições da entidade;
- Potencial de colaboração na gestão da APA e limitações para tal;
- Principais problemas socioambientais identificados na região, do ponto de vista do entrevistado.
- Avaliação e síntese dos resultados da pesquisa, com a elaboração de um Quadro-síntese, conforme modelo apresentado a seguir, contendo exemplo de resultados da pesquisa proposta, sobre a identificação e as expectativas dos agentes potencialmente interessados na gestão da APA

- Identificação das instituições atuantes na APA e seus respectivos representantes, sistematização das informações existentes sobre estas e formação de um cadastro das mesmas. O Quadro 23, abaixo, que retrata uma situação hipotética, exemplifica este tipo de levantamento e os dados que pode levantar.

Quadro 23

Identificação das Partes Interessadas e Suas Expectativas						
Tipos de Interessado	**Principais Expectativas**	**Interesses**	**Funções / Atividades**	**Potenciais**	**Limitações Principais**	**Problemas Apontados**
Órgão Estadual de Meio Ambiente	• Apoio à solução de problemas socioambientais • Estabelecer parceria equilibrada	• Participar da gestão • Estabelecer convênio para a gestão	• Executar da política estadual de meio ambiente • Controle ambiental e Monitoramento • Educação ambiental	• Elaboração do programa de divulgação • Apoio para o Zoneamento Ambiental • Recursos humanos •Equipamentos	• Recursos financeiros	• Diagnóstico básico dos problemas ambientais da região
ONG	• Maior controle dos impactos ambientais • Resistência de setores econômicos	• Participar do processo de gestão	• Monitora-mento / campanhas educativas	• Defesa da conservação ambiental	• Relaciona-mento com órgãos gover-namentais • Ação limitada	• Ataques à biodiversidade • Ineficiência do controle ambiental pelo governo
Universidade	• Melhoria do quadro atual de controle dos impactos sobre a biodiversidade	• Participar na gestão, através de pesquisa básica e aplicada	• Pesquisas • Educação ambiental	• Recursos humanos • Laboratórios • Informação e banco de teses	• Recursos financeiros e equipamentos para pesquisas	• Perda de biodiversidade e manejo inadequado de recursos naturais
Prefeitura Municipal	• Agravamento de problemas sociais • Limites ao desenvolvimento • Apoio para implantar parques e áreas de lazer	• Participar do processo de gestão	• Controle do uso do solo • Saúde e educação • Trazer recursos • Trazer proje-tos de desen-volvimento	• Parcerias em programas específicos • Vontade política	• Deficiência de recursos huma-nos e financeiros • Apoio às ações de outras instâncias	• Problemas do desenvolvimento local e regional • Limitações ao desenvolvimento urbano
Sociedade civil organizada	• Melhorias sociais e maior destaque para a região	• Participação • Melhoria da qualidade de vida	• Acompa-nhamento e participação	• Defender os direitos sociais e da cidadania	• Acesso a informações	• Agravamento da situação social da região
Setor econômico / Federação de Indústrias	• Limitações ao desenvolvimento industrial	• Participação no desenvol-vimento	• Participação e Acompa-nhamento	• Defender o desenvolvimento local e regional	• Visão unila-teral – pouco interesse na defesa dos recursos naturais	• Falta de empregos • Agravamento da crise econômica

Obs.: O procedimento do quadro acima é hipotético de uma situação típica.

A análise do quadro deverá fornecer informações para embasar:

- A identificação de parceiros potenciais;
- A formatação do Comitê Gestor da APA;
- O primeiro delineamento dos problemas ambientais e conflitos existentes;
- A indicação dos resultados esperados da atuação dos parceiros e do Comitê Gestor.

E2

Elaboração do Quadro Socioambiental

O Quadro Ambiental atualizado da APA e de seu entorno, bem como do contexto macrorregional, deverá fornecer elementos sociais, ambientais, culturais, econômicos e político-institucionais para a elaboração do **Plano de Gestão**. Fornecerá também indicadores para o reconhecimento e avaliação das forças interagentes nesse espaço. Os resultados esperados deverão expressar um diagnóstico funcional, que permita captar as principais tendências, indicadores de problemas e potencialidades existentes na área interna à Unidade, em sua área de influência e no contexto macrorregional da APA.

Quadro 24

PROCEDIMENTOS DE CADA FASE		
FASE 1	**FASE 2**	**FASE 3**
1. Levantamentos, análises preliminares e mapeamentos básicos 2. Oficina de Diagnóstico 3. Levantamentos complementares e reconhecimento de campo 4. Formulação de documento- síntese - Quadro Socioambiental 5. Oficina de Planejamento 6. Organização e consolidação das contribuições e resultados da oficina 7. Geração do documento final do Quadro Ambiental, que é a primeira parte do Plano de Gestão Fase 1	1. Levantamentos, estudos complementares 2. Relatório-síntese: Quadro Socioambiental atualizado 3. Oficina de Planejamento 4. Geração do documento final do Quadro Ambiental, que é a primeira parte do Plano de Gestão Fase 2	1. Sistematização de Experiências, reavaliações dos resultados da Fase 2; 2. Relatório-síntese: Quadro Socioambiental atualizado. 3. Oficina de Planejamento 4. Geração do documento final do Quadro Ambiental, que é a primeira parte do Plano de Gestão Fase 3

E2.1

Elaboração do Quadro Socioambiental Fase 1

A Elaboração do Quadro Socioambiental na Fase 1 implica em maior trabalho por corresponder ao contato inicial com a realidade da APA. Este primeiro quadro é feito inicialmente a partir de informações secundárias existentes e visita de campo, sendo aperfeiçoada em oficinas de diagnóstico e planejamento.

E2.1.0 Níveis de Abordagem

Ao elaborar o Quadro Socioambiental, devem ser considerados três níveis de abordagem quanto ao espaço geográfico.

E2.1.0.1 *Território Interno à APA*

Devem ser desenvolvidos os levantamentos, análises e interpretações permitidos, na escala adotada e abrangência territorial, de forma gradativa ao longo das fases do Plano, tendo em vista os horizontes temporais de planejamento da APA.

E2.1.0.2 *Área de Influência*

Devem ser selecionados levantamentos e análises em escala apropriada ao reconhecimento dos meios biótico e abiótico, seus níveis de conservação e dos processos socioeconômicos e de estruturação urbana regional que condicionem a dinâmica ambiental ou exerçam pressões sobre os recursos ambientais da APA. Essa análise tem a função de balizar as políticas normativas e programáticas do Plano de Gestão da APA.

E2.1.0.3 *Espaço Macrorregional*

O interesse é reconhecer os macroprocessos econômicos e sociais, as políticas e programas de governo, para se avaliar e prognosticar potenciais impactos sobre a APA. Cabem também análises ambientais no nível de ecorregiões e domínios geomorfológicos, tendo como objetivo a compreensão do contexto ambiental onde a APA se insere. Isto tendo como objetivo, a definição de políticas de Planejamento Biorregional pertinentes (72).

E2.1.1

Levantamentos e Análises Preliminares e Mapeamentos Básicos

E2.1.1.1
Mapeamentos Básicos

Organização do mapa-base da Unidade em escala 1:50.000, planialtimétrico, com delimitação do perímetro da APA, em conformidade com o seu decreto de criação. O mapa deverá conter o sistema viário atualizado, incluindo a área de influência da APA, com seus eixos viários principais, núcleos urbanos e rede de drenagem. Para visualização e reconhecimento da APA em sua macrorregião, deverão ser disponibilizadas imagens de satélite sobre as quais é importante destacar o sistema viário principal, a urbanização, as unidades de conservação existentes. Poderá ser adotada outra escala, como a de 1:250.000, em função da dimensão territorial da APA.

E2.1.1.2
Componentes dos Meios Biótico, Abiótico e Cultural

Informações e Mapeamentos obtidos com dados secundários:

- Informações básicas sobre a geologia e o relevo regionais;
- Identificação da rede de drenagem, segundo bacias e sub-bacias;
- Registro de padrões climáticos gerais;
- Formações vegetacionais segundo a ecorregião ou biomas;
- Indicações de aspectos paisagísticos e atributos cênicos relevantes;
- Mosaicos de paisagens associados a comunidades tradicionais ou elementos culturais;
- Indicações de áreas com condições significativas para a conservação de biodiversidade.

E2.1.1.3
Componentes Socioeconômicos

- Dados e Mapeamentos: tipos de uso e ocupação do território rural e urbano e suas tendências de expansão, estrutura e infra-estrutura de serviços e equipamentos rurais e urbanos de porte, estrutura fundiária predominante na área rural;
- Dinâmica social: dinâmica populacional, população urbana e rural, densidades, taxas de crescimento demográfico;

- Estrutura ocupacional, população economicamente ativa (PEA), distribuição de renda por setor de atividade;
- Dinâmica econômica: setor industrial (tipos e importância no mercado); setor agrosilvopastoril (tipos e importância no mercado); setor mineral (tipos e importância no mercado); setor terciário (perfil urbano e importância regional).

E2.1.1.4 *Componentes Políticos, Jurídicos, Institucionais e Organização Social*

Desenvolver levantamentos básicos suficientes para fundamentar análises mais aprofundadas a serem conduzidas na Oficina de Planejamento pelos participantes envolvidos nas temáticas e demais questões importantes para consolidar o Quadro Socioambiental da APA:

- Levantamento do histórico da APA e arrolamento dos instrumentos legais aplicáveis ao seu processo de gestão;
- Identificação de agentes sociais, econômicos, políticos, institucionais interagentes com a dinâmica regional *(ver E1)*.
- Organização social na APA e áreas de influência, forças e tensões, grupos e movimentos, organizações políticas e sindicais;
- Estruturas de gestão existentes nas Prefeituras da APA.

E2.1.1.5 *Delimitação Preliminar de Áreas Socioambientais Homogêneas*

Com base nos dados, informações, análises e mapeamentos realizados, deverá ser produzida, em caráter preliminar, a identificação das Áreas Ambientais Homogêneas da APA. Para cada área identificada deverá ser indicado:

- Estado de conservação/alteração dos ecossistemas;
- Valores para a proteção da biodiversidade;
- Peculiaridades ambientais;
- Processos de uso e ocupação do território.

Esse mapeamento constituirá subsídio importante para os trabalhos da Oficina de Planejamento, auxiliando na discussão e indicação de alternativas para problemas da APA *(ver E5 e E6)*.

E2.1.2 Oficina de Diagnóstico

Esta atividade deverá ser realizada por uma equipe técnica, reunida a partir da equipe regional do IBAMA e de parcerias definidas no início do processo, tais como parcerias técnicas com grupos do órgão ambiental estadual, técnicos de órgãos públicos setoriais com conhecimentos específicos e de planejamento territorial e/ou ambiental, ONGs e participantes de universidades locais. Esta equipe, deverá ser apoiada por consultores, com experiência em coordenação multidisciplinar de estudos socioambientais e com perfil de conhecimentos ambientais. Os levantamentos, análises e mapeamentos elaborados preliminarmente constituem um referencial para avaliação e discussões mais aprofundadas e indicações de novas fontes de dados que venham contribuir para uma primeira síntese do Quadro Socioambiental.

A Oficina de Diagnóstico contará ainda com a participação de lideranças e pessoas da localidade com conhecimento da área, com as quais seja possível a elaboração do mapa falado da região. Este mapa deverá constituir-se em uma leitura espacial das tendências dos processos atuantes na APA, indicando os locais para controle de impactos e de ações inadequadas.

Resultados Esperados:

- Identificação de aspectos relevantes não considerados;
- Verificação dos dados do levantamento preliminar em relação ao conhecimento dos outros agentes;
- Entendimento básico dos meios biótico, abiótico e cultural;
- Identificação dos atributos paisagísticos e do patrimônio cultural.
- Avaliação dos processos e tendências sociais e econômicas regionais e macrorregionais e sua influência na APA.

E2.1.3 Levantamentos Complementares e Visita a Campo

As indicações da oficina deverão ser resgatadas com as entidades e pessoas sugeridas e sistematizadas pela equipe técnica responsável. É fundamental, nesse momento, o reconhecimento de campo pela equipe e consultores, tendo em vista a comparação entre informações e realidade, através do contato com o meio natural e social.

O objetivo da visita de campo é realizar uma avaliação, através de observações na unidade de conservação e de sua área de influência. As visitas devem ser planejadas pela equipe técnica, através de roteiros específicos,

com a utilização de documentação fotográfica para cobrir os principais aspectos relacionados aos levantamentos técnicos necessários. Os contatos com os agentes locais poderão ser realizados conjuntamente com as atividades de campo. Estas visitas deverão ter em vista, especialmente, a obtenção de subsídios para o zoneamento da APA.

E2.1.4 Elaboração de Documento-Síntese: Quadro Socioambiental

Este documento, resultante dos levantamentos anteriores, deve ser sintético e conter a descrição, análise e mapeamento-síntese dos componentes e fatores ambientais e suas interações, caracterizando a situação ambiental da APA e de sua área de influência. Esse relatório se constituirá no subsídio básico para os trabalhos da Oficina de Planejamento. Ainda que haja temas específicos para cada APA, genericamente os seguintes títulos deveriam ser considerados:

- Macrorregião e Área de Influência;
- Clima;
- Relevo/Geòmorfologia/Geologia/Solos;
- Paleontologia;
- Espeleologia;
- Uso do Solo;
- Hidrografia/Hidrologia;
- Limnologia/Oceanografia;
- Vegetação;
- Fauna;
- Fogo e fenômenos naturais;
- Área antropizada;
- Atividades econômicas predominantes;
- População/dados socioeconômicos;
- Características culturais;
- Infra-estrutura da APA;
- Partes interessadas em ações ambientais *(pode ser referido ao resultado de E1)*;
- Histórico do planejamento;
- Atividades conflitantes principais.

E2.1.5 Oficina de Planejamento[1]

Essa Oficina, integrada pelo corpo técnico do IBAMA e chefia da Unidade, consultores, órgãos representantes de regionais relacionados à questão, organizações civis, lideranças e demais interessados das comunidades, agentes sociais e econômicos selecionados anteriormente, terá como objetivo:

- Reconhecer e avaliar os dados e análises elaborados preliminarmente;
- Incorporar novas informações e contribuições para ajustes do Quadro Socioambiental;
- Definir missão da APA e objetivos do Plano de Gestão;
- Definir e confirmar os limites de Áreas Ambientais Homogêneas;
- Classificar essas áreas conforme tipologia;
- Destacar as Áreas Estratégicas.

Os agentes representantes das comunidades locais têm papel importante com relação às contribuições sobre os problemas e potencialidades da região e aspectos da realidade social e cultura das populações tradicionais, podendo contribuir para um diagnóstico mais preciso sobre a realidade local.

Resultados Esperados:

- Definição da missão da APA e objetivos do Plano de Gestão;
- Formulação de prognósticos e cenários futuros;
- Concepção do Plano de Gestão e Programas de Ação;
- Identificação de Áreas Ambientais Homogêneas;
- Definição de Áreas Estratégicas para ações emergenciais.
- Indicações das possíveis parcerias, atribuições e planos de atividade;
- Identificação de Áreas Ambientais Homogêneas, com sua classificação, assim como das Áreas Estratégicas;
- Relatório da Oficina de Planejamento.

[1] O número máximo para que uma oficina deste tipo seja eficiente é 25 pessoas.

E2.1.6 Organização e Consolidação das Contribuições e Resultados da Oficina

A sistematização dos dados e sua interpretação pelo corpo técnico responsável deverá produzir na Fase 1:

- Missão da APA, Cenários e Matriz Lógica;
- Áreas Ambientais Homogêneas e Áreas Estratégicas para ações prioritárias;
- Indicações para os Programas de Ação;
- Critérios preliminares para o Sistema Institucional de Gestão.

E2.1.7 Geração do Documento Final do Quadro Ambiental

O documento resultante do trabalho final deve contemplar a descrição e análise dos componentes e fatores ambientais e suas interações, caracterizando a situação e dinâmica ambiental da APA e de sua área de influência. Conterá, ainda, a proposta de Áreas Ambientais Homogêneas e Áreas Estratégicas e indicativos para os Programas de Ação e o Sistema Institucional de Gestão. Deverão ser incluídas neste documento, em seus anexos, as bases que subsidiaram as propostas aí constantes tais como os resultados das oficinas de diagnóstico e planejamento, quadros e gráficos obtidos, mapas falados e outros. As áreas que este documento deverá abranger estão descritas no item E2.1.4.

E2.2 Elaboração do Quadro Socioambiental Fase 2

Finalidades:

- Apresentar a situação da APA ao final da primeira fase;
- Sistematizar informações para alimentar o banco de dados da APA-SIUC/IBAMA;
- Proporcionar insumos a Oficina de Planejamento Fase 2, que tem como temas:

- Atualização da Missão da APA,
- Identificação de problemas ambientais e impactos,
- Análise de tendências e ajustes do cenário,
- Definição dos objetivos, resultados, atividades básicas e pressupostos do Plano Fase 2,
- Avaliação do Sistema de Gestão Fase 1,
- Elaboração do Zoneamento Ambiental Fase 2.

E2.2.1 Levantamentos, estudos, sistematização de resultados da implementação da Fase 1 e geração de dados complementares

Durante o período de implementação do Plano de Gestão Fase 1, as pesquisas para o avanço no conhecimento da realidade Socioambiental da APA e sua região deverão ser realizadas, possibilitando assim uma nova proposta de planejamento. A monitoria e avaliação do Plano também oferecerá dados para a nova concepção desse planejamento. Os levantamentos e estudos necessários ao Plano de Gestão Fase2 deverão ter a abordagem descrita abaixo e ser reunidos em um documento que subsidiará um novo planejamento.

Sistematização de Resultados - Análise, sistematização e consolidação dos resultados obtidos na área com a implementação do Plano de Gestão Fase 1, enfocando:

- os objetivos do plano e sua efetividade;
- os prognósticos e cenários futuros estabelecidos no Plano Fase 1;
- os problemas identificados no planejamento anterior e a situação atual;
- insumos obtidos para possível ajuste de áreas socioambientais homogêneas;
- descrição das Áreas Socioambientais Homogêneas e Áreas Estratégicas, conforme recomendado pelos estudos temáticos complementares para o Zoneamento Ambiental executados durante a implementação da Fase 1.

E2.2.1.1 Estudos e Análises do Meio Abiótico

Nesta Fase de planejamento são requeridos os seguintes conhecimentos:

- Detalhamento dos padrões climáticos, indicados para aprofundar análises de ecossistemas;
- Estudos de aspectos estruturais, litológicos e pedológicos em pontos selecionados por indicadores de fragilidade ou áreas de risco;
- Análises voltadas à aptidão geotécnica de terrenos ou de áreas de expansão urbana, constantes de planos diretores;
- Mapeamentos, através de fotointerpretação (vôo atualizado), dos compartimentos geomorfológicos, sistemas ambientais da APA, que sirvam de base para o mapeamento da vulnerabilidade geotécnica a processos de ocupação urbana;
- Levantamento de outras peculiaridades abióticas de interesse para a proteção do patrimônio ambiental e cultural;
- Estudos para subsidiar o Zoneamento nas seguintes áreas:
  - *Geotecnia*- Características/comportamentos geotécnicos das áreas e aptidão de uso dos terrenos quanto a: assentamentos urbanos; obras viárias; disposição de resíduos; áreas de risco; restrições ao uso e ocupação do solo.
  - *Geomorfologia*- Conteúdos de análise: delimitação cartográfica de feições de relevo; descrição das grandes unidades geomorfológicas; compartimentos paisagísticos com alto índice de fragilidade e com baixo índice de fragilidade.
  - *Patrimônio Paleontológico*- A análise deverá conter a distribuição dos sítios paleontológicos e seu estado de preservação, grupos e espécies ocorrentes, de acordo com o tempo geológico; estado de conservação dos fósseis.
  - *Espeleologia*- deverão ser identificados e analisados os seguintes aspectos no caso de indicações da presença de cavernas na área: definição de áreas por diferentes potenciais de ocorrência de cavernas; inventário e classificação das cavernas por nível de importância; definição das áreas de influência sobre cavernas a proteger, especialmente no que tange ao patrimônio paleontológico.

E2.2.1.2 Estudos e Levantamentos do Meio Biótico

A análise do meio biótico deverá conter:

Vegetação e Flora

- Estudos, levantamentos e mapeamentos por fotointerpretação, em escala adequada, dos padrões fitofisionômicos dos biótopos remanescentes;
- Delimitação e caracterização dos ecossistemas aquáticos e de transição;
- Inventário e identificação das diferentes formações vegetacionais;
- Aspectos florísticos e fitossociológicos existentes por formação;
- Espécies da flora endêmicas, ameaçadas e exóticas.

Fauna

- Inventário da fauna para os principais grupos de ocorrência, tais como répteis, aves e mamíferos; quando pertinente, peixes;
- Espécies endêmicas, ameaçadas e exóticas;
- A existência de criadouros de fauna silvestre.

A análise deverá indicar o *status* de conservação das espécies, bem como as pressões que estejam sofrendo. Estas informações georreferenciadas deverão contribuir para a seleção das áreas remanescentes prioritárias para a conservação das espécies biológicas.

E2.2.1.3 Levantamentos dos Componentes da Socioeconomia

Uso e Ocupação do Território Rural e Urbano - Análise dos processos e tendências das atividades, segundo tipos e padrões, caracterizando as suas condições de manejo, condições sanitárias e adequação aos meios abióticos e bióticos, além de interferências dos fatores culturais e das populações tradicionais. Descrição das formas de utilização dos recursos naturais: hídricos, pesqueiros, florestais e minerais. Situação dos níveis de conservação ou degradação desses recursos e fatores causais de impactos ambientais. Devem ser elaborados textos e mapeamentos-síntese (mapa-falado) com as conclusões desses estudos e interpretações.

Dinâmica da Socioeconomia

Setor Agrosilvopastoril- participação no produto interno bruto, importância de cada produto na economia e geração de empregos no município e região;

Turismo e Serviços em Geral– Localização das áreas de interesse turístico, apresentando indicadores de utilização e participação no PIB – Produto Interno Bruto;

Setor Pesqueiro – Detalhar os dados sobre a produção pesqueira artesanal e industrial e sua evolução, informando participação no PIB e espécies mais representativas;

Setor Industrial- participação no produto interno bruto e localização espacial;

Setor Mineral- Localização das frentes de lavra, participação no PIB, decretos de pesquisa e concessões de lavra ainda não iniciadas;

Matriz Energética Regional e Local– Identificar e quantificar as principais fontes de geração de energia e sua utilização na região ou exportação para outras regiões;

Análise da distribuição regional da economia e a indicação dos impactos ambientais.

Aspectos Sociais – Caracterização do nível de qualidade de vida através dos seguintes fatores: *Dinâmica Populacional*– Taxa de urbanização segundo horizontes temporais de 5 a 10 anos; *Estrutura Ocupacional*- Distribuição de renda e sua evolução, renda *per capita* regional, índices de desemprego e sua evolução, distribuição por setor econômico;

Educação – Demanda e oferta no 1º e 2º graus de ensino rural e urbano, caracterização da rede física e recursos humanos no ensino público e particular, índice de alfabetização por faixa etária, programas de educação informal;

Saúde– Coeficientes de mortalidade geral e infantil, mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias ou por causas não identificadas, caracterização da estrutura institucional, programas de saúde, susceptibilidade do meio à instalação de doenças.

Os estudos que subsidiarão o Zoneamento deverão, ainda, ser contemplados abordando:

- Vetores de urbanização e industrialização;
- Aspectos institucionais regionais e locais;
- Compartimentação do território, segundo aspectos socioeconômicos e condições de saneamento ambiental.

Subsídios/Diretrizes obtidos com os levantamentos:

- Tendências de expansão urbano-industriais;
- Tendências Socioeconômicas;

- Vetores de crescimento dos setores primário, secundário e terciário;
- Potencial para desenvolvimento turístico;
- Atividades econômicas e degradação ambiental.

E2.2.1.4
Registro das Principais Manifestações Culturais

Cultura

- Estudo e caracterização do perfil das manifestações culturais da população;
- Memória viva dos hábitos e costumes das comunidades nas suas relações com a apropriação dos recursos naturais;
- A memória e as manifestações artísticas atuais e ancestrais;
- O calendário local de eventos e manifestações religiosas;
- A culinária e a extração dos seus ingredientes da natureza.

Patrimônio Arqueológico

- O registro cartográfico e classificação tipológica de sítios arqueológicos e definição das áreas de ocorrência dos mesmos;
- Visita aos sítios da região, qualificação e classificação de estado de conservação;
- Identificação de zona com potencial arqueológico.

E2.2.1.5
Aspectos Político-institucionais e Organização Social

- Participação do Estado na economia, distribuição do poder político, relação Estado e municípios;
- Caracterização da organização social na área de influência, forças e tensões sociais, grupos e movimentos comunitários, forças políticas e sindicais atuantes.

Considerar os planos e programas de desenvolvimento, previstos ou em implantação na região, com uma análise sintética das características e objetivos dos mesmos e os possíveis impactos ambientais decorrentes de sua implantação na área da Unidade e região.

E2.2.1.6 Subsídios para Formulação do Zoneamento Ambiental

As formulações técnicas do Zoneamento Ambiental e sua abordagem participativa contam com quatro categorias de subsídios. No caso da identificação das Áreas Socioambientais Homogêneas, as experiências das ações de gestão sobre peculiaridades e problemáticas socioambientais características de um setor da APA, trazem um acúmulo de informações que compõem um primeiro aporte de dados importantes para avanços na proposta inicial do zoneamento.

Um segundo aporte refere-se ao conjunto de dados acumulados nos sucessivos ajustes e avaliações do Quadro Socioambiental da APA, apoiado nos trabalhos das oficinas.

Um terceiro aporte é a Dinâmica Ambiental da APA, resultante de interpretações avançadas desse Quadro, configurada por situações interagentes na região e na APA.

Como um quarto aporte há os estudos temáticos complementares, realizados com o objetivo de aprofundar questões emergentes do processo de avaliação, de tendências e possíveis impactos, construção de cenários e prognósticos ou para suprir lacunas do conhecimento alcançado no final da Fase 1.

E2.2.1.7 Consolidação das Análises Temáticas: Subsídios para a Definição de Zoneamento Ambiental Fase 2

A equipe organizada para a formulação do Zoneamento, em especial os técnicos responsáveis pela elaboração de cada tema, devem desenvolver e consolidar, com base nessas quatro categorias de dados já disponíveis, análises cruzadas de subtemas. (Por exemplo: para produção do "zoneamento geotécnico de aptidão dos terrenos" é necessário o cruzamento de diversos subtemas).

A produção de informações temáticas, já dirigidas para os objetos de criação e da gestão ambiental da APA, constitui procedimento muito importante, o qual otimiza a formulação do Zoneamento.

Esses produtos temáticos devem indicar os níveis de proteção, conservação ou recuperação ambiental a serem previstos nas zonas e diretrizes normativas que compõem o Zoneamento Ambiental.

Sumário Temático Explicativo dos Procedimentos

Geomorfologia

Conteúdos de análise:

- Delimitação cartográfica de feições de relevo;
- Grandes unidades geomorfológicas;
- Compartimentos paisagísticos com alto índice de fragilidade e com baixo índice de fragilidade.

Subsídios/Diretrizes:

- Diversidade de feições e conjuntos paisagísticos a proteger;
- Delimitação de zonas ambientais pelas unidades geomorfológicas com dinâmicas ambientais peculiares.

Geotécnica

Conteúdos de análise:

- Características/comportamentos geotécnicos das áreas;
- Aptidão de uso dos terrenos;
- Assentamentos urbanos;
- Obras viárias;
- Disposição de resíduos;
- Áreas de risco;
- Restrições ao uso e ocupação do solo.

Subsídios/Diretrizes:

- Orientar expansão urbano- industrial;
- Critérios para padrões urbanísticos;
- Delimitar zonas ambientais de conservação ou preservação;
- Critérios de manejo das atividades minerarias;
- Orientar programas de recuperação.

Espeleologia

Conteúdos de análise:

- Reconhecimento de cavernas;
- Inventário e classificação por importância;

- Definição de áreas por diferentes potenciais de ocorrência de cavernas;
- Definição de áreas de influência sobre cavernas a proteger.

Subsídios/Diretrizes:

- Indicação de áreas de ocorrências a preservar;
- Indicação de territórios fundamentais para proteção de bens espeleológicos;
- Hierarquização de áreas a conservar ou preservar segundo importância do bem espeleológico reconhecido ou com grande potencial de ocorrência.

Meio Biótico

Conteúdos de Análise:

Caracterização da Flora:

- Diferentes formações vegetacionais;
- Aspectos florísticos e fitossociológicos;
- Seleção de Áreas Prioritárias para Preservação, com indicação cartográfica dos remanescentes importantes para a biodiversidade da APA.

Subsídios/Diretrizes:

- Proposta de Zoneamento para o meio biótico tendo em vista a manutenção e o desenvolvimento da biodiversidade;
- Critérios para limites de zonas ambientais e compatibilidade locacional de usos e atividades e empreendimentos, tendo em vista núcleos de biota existente e previsão de territórios para sua expansão.
- Licenciamentos ambientais
- Caracterização da Fauna

Conteúdos de Análise:

- Levantamentos das populações mais importantes para a conservação da biodiversidade, como mamíferos, répteis, aves, peixes e outros existentes na região;
- Identificação de espécies endêmicas, ameaçadas e exóticas;

Subsídios/Diretrizes

- Delimitações biogeográficas;
- Projetos de conservação de espécies;

- Elaboração do zoneamento;
- Licenciamento.

Socioeconomia

Conteúdos de Análise:

- Tendências da economia / atividades econômicas relevantes;
- Estudos populacionais;
- Urbanização - condições sanitárias;
- Vetores de urbanização e industrialização;
- Aspectos institucionais regionais e locais;
- Compartimentação do território, segundo aspectos socioeconômicos e condições de saneamento ambiental.

Subsídios / Diretrizes:

- Tendências de expansão urbano-industriais;
- Tendências Socioeconômicas;
- Vetores de crescimento dos setores primário, secundário e terciário;
- Potencial para desenvolvimento do turismo;
- Atividades econômicas e degradação ambiental.

Manifestações culturais

Conteúdos de Análise:

- Estudo e caracterização do perfil das manifestações culturais da população residente na área;
- Memória viva das tradições e costumes das comunidades relativas à apropriação dos recursos naturais;
- A memória e as manifestações artísticas e ancestrais;
- O calendário local de eventos e manifestações religiosas;
- A culinária e a extração de seus ingredientes da natureza.

Subsídios / diretrizes:

- Recuperar e conservar o conhecimento comunitário;
- Elaborar calendário cultural;
- Implementar a participação local.

Patrimônio Arqueológico

Conteúdos de Análise:

- Vistoria dos Sítios da região, qualificação e classificação de seu estado de conservação;
- Registro cartográfico, classificação tipológica de sítios arqueológicos e definição de áreas;
- Definição de zona com potencial arqueológico pouco pesquisado.

Subsídios/Diretrizes:

- Definição de Áreas de Proteção Especial;
- Definição de critérios para delimitação de Zonas de Proteção ao Acervo Cultural;
- Proposição de raios de influência para proteção de sítios.

E2.2.1.8
Análises Integradas: Subsídio para Definição de Zonas Ambientais

Os subsídios para a integração dos produtos das análises temáticas são de grande valia para a configuração do primeiro esboço das Zonas Ambientais, o qual será apresentado e debatido em **Oficina de Planejamento** Fase 2.

Uma **Zona Ambiental** expressa espacialmente um padrão territorial com peculiaridades de natureza biótica e abiótica, paisagística, cultural e com características decorrentes dos processos de uso e ocupação do solo. A delimitação desse território tem por finalidade atribuir controles administrativos sobre sua ocupação, normas de uso e ocupação do território e manejo de recursos naturais. Estas devem refletir exigências que são intrínsecas à preservação ou conservação desses atributos e recursos. Por outro lado, esses dispositivos devem refletir a intenção socioambiental quanto ao padrão de desenvolvimento desejável para a região, refletindo a missão da APA.

A equipe que desenvolver o **processo de integração temática** deve ter em mente algumas premissas de abordagem que enriquecem e estruturam essa elaboração. Tais premissas contribuem para a coerência entre a proposta do Zoneamento e a promoção do Cenário de Desenvolvimento Ambiental preconizado pela Missão da APA. Algumas dessas premissas são:

- Destacar e consagrar, como bens coletivos, os exemplares do Patrimônio Ambiental da APA;
- Observar necessidades e premências, considerando os fatores ambiental e social;
- Tirar partido dos fatores e situações, trabalhar riscos e oportunidades presentes na região, buscando a idéia-força do projeto de desenvolvimento ambiental da APA;

- Definir limites para as possibilidades quanto a incentivos ou restrições de ações em domínios da propriedade privada: função social X direito de uso.

Os procedimentos para elaboração dessas análises integradas devem partir dos produtos temáticos, conforme exemplificado no Quadro 25, a seguir:

Quadro 25 - **Fluxograma de Integração - Zoneamento Ambiental da APA Carste de Lagoa Santa / MG**

Os procedimentos de definição das Zonas Ambientais, nessa etapa de evolução do Zoneamento, se iniciam com a aplicação das análises integradas nas categorias: Meio Físico, Biótico, Cultural e Processos da Socioeconomia. Esses dados, que devem estar sintetizados em três etapas de integração temática, deverão ser comparados com o Zoneamento Ambiental Fase 1, integrado pelas Áreas Homogêneas e Áreas Estratégicas que devem ter propostas de revisão e ajustes originadas da análise de consistência. O resultados dessa correlação proporcionam a primeira configuração das zonas ambientais. Através do processo de trabalho técnico e participativo da Oficina de Planejamento Fase 2, sua definição será consolidada.

E2.2.2 Relatório-Síntese: Subsídios para a Oficina de Planejamento Fase 2

O documento deverá conter uma sistematização das formulações e resultados obtidos na implementação da Fase 1, assim como resultados dos novos estudos, análises e aprofundamentos temáticos indicados. Os temas tratados e o seu conteúdo básico constam do item E2.1.4

E2.2.3 Oficina de Planejamento

Objetivos:

- Atualização da missão da APA;
- Análise e ajustes do Quadro Socioambiental;
- Definição de objetivos por indicadores, atividades básicas e pressupostos;
- Aperfeiçoamento do Zoneamento Ambiental Fase 2;
- Avaliação do Sistema de Gestão Fase 1.

Resultados Esperados:

- Concepção do Plano de Gestão, incluindo cenários, missão da APA, e envolvendo novas propostas de objetivos, resultados, atividades básicas, indicadores e pressupostos (matriz lógica) para a área;
- Ajustes no sistema de gestão da APA; e
- Diretrizes para o estabelecimento do Zoneamento Ambiental Fase 2 da unidade de conservação.

Essa oficina visa, portanto, envolver um público mais amplo, integrado por interessados da sociedade civil na gestão da APA, ou seja agentes econômicos e sociais, lideranças da comunidade, organizações civis, além dos participantes institucionais, acadêmicos e consultores.

Nessa oficina serão realizadas análises e ajustes ao quadro socioambiental, através das contribuições de quem vive, produz e convive com o ambiente da região. O saber local e a indicação de forças decorrentes de situações sociais, ambientais, econômicas, políticas e institucionais que interagem na APA certamente trarão informações consistentes sobre a dinâmica socioambiental do quadro diagnosticado.

Todos os procedimentos técnicos, dirigidos à atualização da missão, identificação de problemas e alternativas, concepção de cenários futuros, definição de estratégias e Programas de Ação, terão como subsídios o conjunto de experiências e informações elaboradas anteriormente, na Fase 1, e contarão com um novo aporte de estudos mais aprofundados.

A atualização da missão da APA se dá através da agregação de novos elementos, do aperfeiçoamento dos elementos anteriormente formulados (Fase 1 do Quadro Socioambiental), das estratégias e prioridades desenvolvidas para o planejamento da APA, da aplicação da primeira versão do Zoneamento, da interpretação de um cenário ambiental futuro desejável para a APA, e traz novas contribuições do quadro ambiental, a ser retrabalhado no planejamento da Fase 2.

Assim sendo, exige que novos aportes de dados e estudos complementares sejam realizados, tendo em vista a avaliação e o aperfeiçoamento do Quadro Socioambiental da Fase 1.

É fundamental destacar a importância dessa etapa de reavaliação e novas formulações para a realização do Zoneamento Ambiental Fase 2.

Temas levantados na oficina, tais como valores ambientais da comunidade, condições de ocupação que degradam o meio, programas de ação de ONGs, expectativas quanto a padrões de desenvolvimento, problemas de políticas ambientais vigentes no poder local, certamente enriquecerão e legitimarão o novo diagnóstico do Quadro Socioambiental, trazendo ajustes e avaliações.

E2.2.4 Organização e Consolidação das Contribuições e Resultados da Oficina

A sistematização dos dados e sua interpretação pelo corpo técnico responsável deverá produzir na Fase 2:

- Missão da APA, cenários e matriz lógica;
- Proposta de Zonas Ambientais;
- Indicações para os Programas de Ação;
- Critérios para o Sistema Institucional de Gestão.

E2.2.5 Geração do Documento Quadro Socioambiental do Plano de Gestão Fase 2

O documento resultante do trabalho final deve contemplar a descrição e análise dos componentes e fatores ambientais e suas interações, caracterizando a situação e dinâmica ambiental da APA e de sua área de influência. Esse documento deve apresentar o Quadro Socioambiental Fase 2 da APA, segundo itens anteriormente já identificados *(ver item E2.1.4)*, incluindo os itens:

- Síntese das formulações e resultados da Fase 1.
- Novos subsídios: levantamentos, estudos, aprofundamentos temáticos;
- Resultados da Oficina de Planejamento Fase 2.

A síntese das formulações e resultados da Fase 1 deverá constar de um capítulo específico e introdutório e os resultados da Oficina de Planejamento 2 deverão vir como anexo do Plano de Gestão Fase 2.

E2.3 Elaboração do Quadro Socioambiental Fase 3

Finalidades

- Apresentar a situação da APA ao final da segunda fase;
- Sistematizar informações para alimentar o banco de dados da APA-SIUC/IBAMA;
- Proporcionar insumos à Oficina de Planejamento Fase 3, que tem como temas:
  - Atualização da missão da APA,
  - Identificação de problemas ambientais e impactos,
  - Análise de tendências e ajustes do cenário,
  - Definição dos objetivos, resultados, atividades básicas e pressupostos do Plano Fase 3,
  - Avaliação do Sistema de Gestão Fase 2,
  - Aperfeiçoamento do Zoneamento Ambiental Fase 3.

E2.3.1 Sistematização de Experiências, Reavaliações e Resultados da Fase 2 e Estudos e Aprofundamentos Temáticos Complementares

Deverá ser elaborado um relatório-síntese, composto pela sistematização das formulações técnicas relativas ao planejamento da Fase 2, ações realizadas, resultados alcançados pelos programas e aplicação do Zoneamento Fase 2.

Esse relatório deverá conter um mapeamento, indicando especialmente resultados de programas e ações em curso, além de problemas a ajustar no Zoneamento. Conterá, também, um balanço das ações do Planejamento da APA, devendo, ainda, indicar as lacunas de conhecimento a serem supridas.

Será necessário realizar a sistematização dos resultados de estudos temáticos realizados durante a implementação da Fase 2 e/ou realização dos estudos específicos, indicados por sua relevância no aperfeiçoamento do processo de planejamento da APA e, em especial, do Zoneamento Ambiental.

A análise do relatório-síntese, que deverá subsidiar os trabalhos da oficina de planejamento 3, certamente indicará as lacunas de conhecimento e os pontos de aprofundamento temático pertinentes. Destaca-se a importância da elaboração de mapeamentos complementares referentes às ocorrências de Áreas de Preservação Permanente e Áreas de Ocorrências Especiais, elementos de detalhes fundamentais para a elaboração do Zoneamento Ambiental Fase 3.

E2.3.2 Sistematização do Relatório-Síntese

O relatório-síntese, documento básico para os trabalhos da Oficina de Planejamento 3, deve conter:

- Síntese das formulações, ações e resultados da Fase 2,
- Resultados dos estudos e aprofundamentos temáticos complementares,
- Modificações identificadas no Quadro Socioambiental.

E2.3.3 Oficina de Planejamento

Objetivos:

- Subsidiar a redefinição da Missão da APA, dos objetivos do Plano de Gestão 3 e de seus Programas de Ação,
- Indicar os ajustes necessários ao Zoneamento e às normas ambientais,
- Fornecer sugestões para o aperfeiçoamento do sistema de gestão,
- Definir novas estratégias de ação.

Resultados Esperados:

- Subsídios para a concepção do Plano de Gestão Fase 3;
- Ajustes no Sistema de Gestão;
- Ajustes no zoneamento da APA;
- Aperfeiçoamento das Normas Ambientais.

A oficina de planejamento da Fase 3 tem papel relevante na avaliação e atualização da missão da APA. Nessa fase, o acúmulo de ações realizadas e de experiências anteriores confere aos trabalhos da Oficina uma grande responsabilidade quanto às formulações necessárias e indicações de programas, ações e mecanismos de gestão para a consolidação da missão da APA.

E2.3.4 Organização e Consolidação das Contribuições e Resultados da Oficina

A sistematização dos dados e sua interpretação pelo corpo técnico responsável deverá produzir para a Fase 3:

- Missão da APA, cenários e matriz lógica;
- Proposta de Zonas Ambientais;
- Indicações para os Programas de Ação;
- Critérios para ajustes no Sistema Institucional de Gestão.

E2.3.5 Geração do Documento Quadro Socioambiental do Plano de Gestão Fase 3

O documento resultante do trabalho final deve contemplar a descrição e análise dos componentes e fatores ambientais e suas interações, caracterizando a situação e dinâmica ambiental da APA e de sua área de influência. Desse documento devem constar os itens:

- Síntese das formulações e resultados da Fase 2;
- Novos subsídios: levantamentos, estudos, aprofundamentos temáticos;
- Resultados da Oficina de Planejamento 3.

São mantidas as recomendações sobre esse item constantes da Fase 2.

E3

Sistema de Informação

E3.1

Introdução

Dentro da concepção metodológica deste roteiro, a utilização do Sistema de Informação deve pautar-se pelo registro e sistematização dos dados e informações geradas nas atividades de elaboração e implementação das três fases do Plano de Gestão. O sistema é aplicado, na maioria dos casos, às atividades gerenciais do plano. Assim, a sistematização, armazenamento e disponibilização de informações torna-se fundamental. O processamento de dados para análises ambientais será eventual e aplicado em situações especiais, a critério da equipe interna da entidade envolvida com o planejamento e implementação de cada APA.

A utilização do sistema se dará especialmente:

- Em processos de monitoramento e fiscalização;
- Em Oficinas de Planejamento, para apresentação e discussão de procedimentos técnicos e tomadas de decisão sobre alternativas;
- Na disponibilização de informações sobre a APA aos diversos interessados;
- Na comunicação sobre problemas e experiências entre diferentes Unidades/APAs;
- Nos procedimentos administrativos de licenciamento ambiental, como por exemplo na aplicação do zoneamento ambiental;
- Nas atualizações, revisões e correlações de dados alfanuméricos ou cartográficos, tendo em vista o método processual adotado para o Planejamento e Gestão;
- Nos vários procedimentos de avaliação ambiental e formulação de cenários desenvolvidos nas 3 fases e etapas do processo de planejamento de gestão.

O sistema de informação será composto por dados de diferentes tipos, incluindo imagens fotográficas, documentos digitais, dados espaciais, cadastros etc.

Para a implementação do sistema, deverão ser utilizadas ferramentas computacionais que integram sistemas gerenciadores de bancos de dados (SGBDs), sistemas de informação geográfica (SIG) e Internet. Neste contexto, o SIG é um instrumento fundamental, uma vez que a maior parte dos dados são espaciais.

E3.1.1 Usuários

São prováveis usuários do Sistema de Informações:

- Sistema Institucional de Gestão;
- Técnicos e administradores da instituição central e das unidades administrativas responsáveis pela APA;
- Organizações civis de meio ambiente;
- Comunidades envolvidas na gestão participativa;
- Agentes econômicos;
- Agentes sociais;
- Prefeituras e outros poderes locais;
- Órgãos públicos setoriais relacionados à gestão da APA;
- Consultores;
- Entidades e associações locais e regionais;
- Pesquisadores;
- Iniciativa Privada.

E3.1.2 Informações Recomendadas

A fim de atender aos usuários acima referidos e alimentar o Sistema de Gestão, recomeda-se que conste do Sistema de Informações:

- Cartografia básica em escala local (1:10.000 e 1:50.000), regional (1:250.000 e 1:1.000.000) e nacional (1:2.500.000 e 1:5.000.000);
- Dados multimídia (imagens fotográficas, filmes e sons digitais);

- Cadastro de pesquisadores, indústrias poluidoras, bibliografia de interesse etc.
- Sensoriamento remoto: cartas-imagem e delimitação de grandes compartimentos físico-bióticos;
- Cartas temáticas elaboradas para o diagnóstico do quadro ambiental;
- Cartas temáticas elaboradas para o Zoneamento ambiental;
- Áreas Socioambientais Homogêneas;
- Zoneamento Ambiental;
- Mapeamentos em escala 1:10.000 de situações de preservação permanente e outras ocorrências ambientais de pequena dimensão territorial (APP e APE);
- Dados Socioeconômicos temáticos e integrados/alfanuméricos);
- Dados políticos e institucionais de nível local, regional, estadual e federal;
- Documentação jurídica (leis, decretos, resoluções etc.);
- Cadastro das atividades existentes, licenciadas ou não, que forem indicadas nos relatórios de avaliação da qualidade ambiental.

E3.2 O Sistema de Informação nas Três Fases do Plano de Gestão

O Sistema de Informações, como os demais instrumentos do processo de planejamento e gestão, deve evoluir em cada fase de forma a atender às necessidades do planejamento e da sua implementação.

E3.2.1 Na Fase 1

O Sistema de Informações das Unidades de Conservação (SIUC) deverá fornecer os seguintes dados, nesta fase, considerando-se também a área de influência da Unidade:

- Cartas planialtimétricas analógicas;
- Cartas-imagem para apoiar a definição do quadro ambiental na etapa da Oficina de Diagnóstico e na Oficina de Planejamento;

- Mapas ilustrativos da localização da APA e das características ambientais regionais (vegetação, solo, uso da terra, ecorregiões etc.);
- Dados socioeconômicos agregados por município, oriundos dos censos elaborados pelo IBGE;
- Dados gerenciais a respeito do IBAMA, disponíveis na região.

Os produtos (mapas, arquivos, digitais, documentos etc.) oriundos da elaboração do quadro ambiental, das áreas Socioambientais homogêneas e áreas estratégicas deverão ser inseridos no sistema e disponibilizados aos usuários.

No caso do SIG, o fundamental nesta fase é criar-se uma base cartográfica digital, incluindo o mapeamento das áreas estratégicas em escala detalhada (1:10.000). Essa base será utilizada no licenciamento ambiental de atividades, o que exigirá a implantação de uma estrutura computadorizada (equipamentos e softwares) específica à utilização do sistema.

E3.2.2
Na Fase 2

As informações e produtos temáticos gerados pelo desenvolvimento dos programas, que dão apoio e sustentação às ações do Plano de Gestão e Zoneamento (ZA-2), devem ser digitalizados e incorporados ao sistema. Devem estar disponibilizados também para os procedimentos de gestão. Tais informações e produtos devem estar selecionados por prioridades para constar do SIUC e também de forma a atender às necessidades de planejamento da APA.

Os dados cartográficos em escala 1: 10.000, referentes a situações de preservação permanente e de proteção especial definidas pelo zoneamento da APA, deverão ser processados e disponibilizados através do SIUC para utilização no licenciamento ambiental de atividades.

E3.2.3
Na Fase 3

Digitalização e incorporação ao SIUC de dados fundamentais do Plano e Sistema de Gestão, cartas temáticas, cartas do Zoneamento Fase 3 tendo em vista sua utilização nos procedimentos de gestão e disponiblilização aos diferentes usuários integrantes do sistema de gestão da APA.

Processamento de dados cartográficos (de detalhe - 1: 10.000) obtidos pelas ações voltadas ao aperfeiçoamento do Zoneamento Fase 3 da APA; disponiblilização ao usuário pelo SIUC.

E4

Formulação do Plano de Gestão e dos Programas de Ação

E4.1

A Missão da APA e a Visão de Futuro

A fixação da missão da APA deve ser elaborada com base em três insumos básicos:

a) **Análise do Decreto de Criação da APA**, que contém os objetivos e as finalidades de proteção e conservação ambiental, a descrição dos limites da Unidade, objetos de proteção, normas, restrições de uso e outros aspectos relevantes que levaram à criação da APA;

b) Novos conhecimentos acumulados, a partir da **elaboração e análise do Quadro Socioambiental da Unidade;**

c) **Visão de Futuro: Prognósticos** sobre as possíveis mudanças e alterações situacionais da realidade interna e externa da APA.

Fundamentais para a formulação dos instrumentos de planejamento da Unidade, a **Missão da APA** e a **Visão de Futuro** devem se fundamentar em estudos e informações organizados pela equipe técnica e formulados pelos agentes envolvidos na gestão da Unidade, durante a oficina de planejamento.

Este procedimento deverá ser realizado em dois momentos distintos:

- **Momento Técnico** – Em que os participantes do grupo técnico, formado por técnicos da Unidade Gestora, especialistas e convidados selecionados entre os agentes envolvidos, deverão fornecer os elementos para a atualização da missão, para a síntese do Quadro Socioambiental da Unidade, além de apresentar informações e tendências para a formulação de cenários futuros.

- **Oficina de Planejamento** – Em que os agentes envolvidos, utilizando os dados apresentados, promovem ajustes e análises no Quadro Socioambiental, fixam a Missão da APA e definem também os objetivos, resultados, indicadores, pressupostos e atividades básicas do Plano de Gestão da APA.

E4.2 Orientações para a Formulação da Visão de Futuro da APA

A **Visão de Futuro** é obtida através da utilização da técnica de cenários. Esta permite a formulação de prognósticos de ameaças (pontos negativos) e de oportunidades (os pontos positivos) para a consolidação dos objetivos da unidade de conservação, bem como as premissas de danos (riscos) e as premissas de avanço (potencialidades) a que a área estará submetida no futuro. A construção de um cenário mais favorável para a consolidação da APA deve constituir o **Cenário Desejado.**

E4.2.1 Conceitos e Técnicas de Formulação de Cenários

Um **Cenário** é uma previsão narrativa dos futuros estados de um determinado sistema. Os cenários podem ser usados para:

- Indicar e aclarar pontos-chaves para o debate entre formuladores de políticas e agentes sociais;
- Formular uma narrativa da dinâmica de evolução de um sistema;
- Fornecer os elementos de partida para técnicas, tais como oficinas de planejamento;
- Proporcionar uma base conceitual para previsões normativas de condições futuras desejadas.

O cenário é desenvolvido a partir de uma descrição das condições presentes e de uma previsão extrapolada das condições futuras. A previsão baseia-se nas restrições externas a mudanças e nas prováveis interações das variáveis do sistema, assim como na progressão entre as condições atuais e um estado futuro. A construção de cenários exige um acordo prévio sobre o tipo de cenário (se de estado ou de transição), o tema do cenário e o horizonte de tempo a ser tratado.

O horizonte de tempo varia de acordo com a importância do sistema considerado. A duração dos cenários, na maioria dos casos, deverá cobrir pelo menos os primeiros 5 anos, para que se possa ter uma prospecção mais adequada.

A técnica de cenários gera uma descrição narrativa de futuros estados do sistema. A forma da saída é a de uma descrição do estado-base do sistema e de uma ou mais imagens intermediárias, junto a uma descrição do contexto externo e das forças impulsionadoras por trás das mudanças previstas.

Os agentes sociais são auto-organizados e tomam atitudes com antecipação e, portanto, o estado-base do sistema pode ser influenciado por condições futuras antecipadas.

Para que se leve em conta estes fatores na construção de cenários, é necessário que os analistas estejam alertas para os efeitos possíveis das antecipações no estado futuro do sistema.

Os conceitos de **Sistema, Cenário Futuro, Cenário de Transição, Dimensões de um Sistema, Atributos de um Sistema, Objetivo, Forças Dirigentes ou Impulsionadoras, Estado do Sistema, Contexto Externo** podem serem vistos no Glossário para facilitar o entendimento e a aplicação da técnica de cenários.

E4.2.2 Aplicação da Técnica de Cenários na Formulação da Visão de Futuro de APAs

Os analistas e tomadores de decisão definem a **matéria ou tema** do cenário num clima de mútua colaboração. Os analistas podem contar com o apoio de especialistas, cada um deles familiarizado com uma dimensão do sistema.

O tema ou assunto do cenário é o Quadro Socioambiental da APA e o seu ambiente externo é a macrorregião em que a APA está inserida.

Os analistas apresentam os **indicadores** e as **informações técnicas** disponíveis e interagem com os agentes sociais para avaliar o sistema atual e construir os cenários prováveis.

O grupo, deve identificar as principais **dimensões e atributos** do sistema atual, de modo a identificar novos estágios de desenvolvimento e entender seu caráter e sua significância.

Os passos apresentados a seguir descrevem as atividades para o desenvolvimento de um cenário futuro para a APA:

a) O ponto de partida é o Quadro Socioambiental Atual da APA

- identifique os principais fatores do quadro ambiental;
- identifique os indicadores e atributos dos fatores; e
- escolha um dos fatores como a força impulsionadora de mudanças no quadro.

b) Identificação do contexto interno e externo:

- formule hipóteses acerca das restrições internas e externas que limitam as mudanças no Quadro Socioambiental; e
- considere as restrições, que possam sofrer alterações durante o horizonte de tempo do cenário.

c) Avaliação das Tendências

As tendências observadas e os impactos possíveis decorrem da avaliação das dimensões e fatores selecionados, do quadro ambiental (APA) e do ambiente externo (região, estado, país). A avaliação das tendências pode ser realizada atribuindo-se valores para as incertezas quanto ao comportamento dos fatores (alta, média ou baixa) e para os respectivos impactos ambientais (alto, médio e baixo). Estabelece-se, em seguida, um quadro de tendências através de uma Matriz 3x3.

d) Construção do Quadro de Tendências

O exemplo a seguir foi elaborado tendo como referência os estudos realizados para o Zoneamento Ambiental e o Plano de Gestão da APA Carste de Lagoa Santa. Trata-se de um quadro exemplificativo de Tendências Socioeconômicas e Impactos Possíveis, obtido a partir dos fatores selecionados do Quadro Socioambiental:

Quadro 26 - **Tendências***

Fatores	Tendências	Grau de Incerteza	Impacto Possível
Atividade Mineral	Crescimento de 10% ao ano, acima do padrão de crescimento do PIB	**Baixo**	**Alto** Assoreamento de rios; desmonte de morros e desmatamento; perda de recursos face ao baixo padrão tecnológico
Atividade Industrial Setor Beneficiamento de Minérios/ Cimenteiras	Crescimento Alto, alta importância relativa na economia internacional, nacional e regional	**Baixo**	**Alto** Poluição do ar; Material particulado
Atividade Agrícola	Baixo crescimento, porém com características intensivas	**Médio**	**Alto** Processos erosivos, desmatamentos e poluição das águas
Pecuária	Baixo crescimento relativo, características extensivas e manejo inadequado	**Baixo**	**Médio** Processos erosivos; destruição de vegetação, exploração de áreas suscetíveis de alta declividade
Crescimento urbano Acelerado	Aceleração dos indicadores atuais face ao êxodo rural	**Alto**	**Alto** Crescimento urbano sobre áreas de cerrados, ocupação de áreas com relevo acidentado, provocando erosão
Gestão de Recursos Hídricos	Evolução face à nova política para o setor	**Médio**	**Médio** Controle e monitoramento da qualidade e da quantidade das águas
Saneamento Ambiental: Água, Esgotos e Resíduos Sólidos e Industriais	Evolução face à participação da iniciativa privada e a concessões ao setor privado; Pressões ambientais crescentes;	**Médio**	**Alto** Redução da poluição orgânica das águas; Redução de doenças de veiculação hídrica; Redução de descarga inadequada de resíduos sólidos em dolinas e várzeas, impactos nos aqüíferos
Educação	Evolução face à política estadual de investimento na educação	**Médio**	**Alto** Avanço social, maior potencial para campanhas de educação ambiental; difusão de conceitos ambientais
Redução de Receitas Municipais e Redução dos níveis de emprego	Ampliação da redução da atividade econômica	Alto	**Alto** Ampliação dos ataques ao patrimônio natural – Desmatamento generalizado, favelamento da periferia urbana, ampliação da exploração generalizada da pedra Lagoa Santa
Turismo – Crescimento acelerado do turismo de Segunda residência e do turismo ecológico	Número de aprovações de loteamentos de recreio em zona rural; Ataques ao patrimônio espeleológico e arqueológico por falta de orientações para o turismo ecológico	**Alto**	**Médio** Impactos em cavernas e áreas de patrimônio arqueológico (escrituras rupestres); Desmatamentos de áreas de cerrados; Ocupação de margens de lagoas e rios e destruição da mata ciliar

* Este quadro exemplificativo foi formulado a partir do Zoneamento Ambiental e do Plano de Gestão da APA de Lagoa Santa.

e) Cenários Prováveis

As tendências anteriores e respectivas categorias de impacto poderão ser avaliadas através de sistema multi-voto. Dessa forma, é possível estruturar a matriz de interação (3x3) entre Tendências e Impactos Possíveis, como segue:

Quadro 27 - **Tendências Socioeconômicas e Impactos no Meio Ambiente**

Nível do Impacto Possível ↓	Tipos de Atividades		
Alto	Atividade mineral , Atividade industrial	• Agricultura • Saneamento ambiental • Educação • Conservação da biodiversidade	Crescimento urbano Redução de receitas municipais
Médio	Pecuária	Recursos Hídricos	Turismo
Baixo			
Grau de Incerteza →	Baixo	Médio	Alto

A **Matriz de Tendências** deve ser utilizada na elaboração das diretrizes do plano de gestão. Os resultados da matriz devem ser interpretados conforme segue :

1 - O cenário-base reflete os itens que parecem certos, ou seja, os elementos da primeira coluna da matriz, com alto impacto e baixa incerteza. O Plano de Gestão deverá dedicar grande atenção às estratégias, programas e metas para disciplinar estas forças.

2 - Os cenários alternativos dependerão dos elementos mais incertos, ou seja, dos elementos de alto e médio impacto e médio a alto nível de incerteza. Os elementos mais incertos são importantes, pois formam um grupo de forças impulsionadoras ou restritivas que podem alterar o cenário atual.

Estas forças deverão ser especialmente consideradas no processo de planejamento, sendo que as forças restritivas deverão ser disciplinadas em direções favoráveis à conservação da APA. Apresentam um alto potencial de mudança de possibilidades e de riscos de alteração dos resultados do Plano de Gestão.

Com base nestes resultados, o grupo disporá de alternativas para a formulação de estratégias, que orientarão a formulação do plano.

E4.3

Concepção do Plano de Gestão e dos Programas de Ação

Neste item do Roteiro Metodológico apresentamos as orientações para identificar os problemas existentes na APA e delinear atividades a serem estruturadas em Programas que comporão o Plano de Gestão.

a) Procedimentos Metodológicos

Para a concepção do Plano de Gestão, adotamos os seguintes procedimentos metodológicos:

- **Adoção de uma abordagem por problemas ou impactos ambientais** como referencial para se definir as atividades a serem estabelecidas no Plano de Gestão. Tal abordagem permite configurar as ações necessárias de conservação e proteção da biodiversidade e, ao mesmo tempo, buscar alternativas de manejo sustentável para os recursos naturais da APA.
- **Identificação dos problemas simultaneamente à identificação dos espaços territoriais** que constituem áreas ambientais homogêneas e, dentre estas, as estratégicas (pela conjugação de peculiaridades ambientais e condições de uso e ocupação do solo). Estas áreas deverão ser gradualmente aperfeiçoadas para se atingir configurações mais adiantadas do zoneamento ambiental.
- **Adoção de uma concepção matricial** com o objetivo de identificar, localizar, analisar e priorizar os problemas socioambientais específicos da Unidade, visando definir os objetivos, resultados e atividades prioritárias do Plano de Gestão. Estes serão consubstanciados posteriormente na forma de Programas e Subprogramas.
- **Adoção de métodos de planejamento participativo.** A formulação do Plano de Ação da APA deverá ser realizada através de Oficinas de Planejamento que utilizem técnicas e métodos de planejamento participativo, tais como a construção da árvore de problemas pelo uso da Metodologia ZOPP - Planejamento de Projetos Orientados por Objetivos, ou do Método da Matriz Lógica para a Planificação e a Gestão de Projetos Orientados por Objetivos, consubstanciados em dois momentos de trabalho.

b) Momento da Participação das Partes Interessadas

Isto ocorrerá por meio da realização de Oficinas de Planejamento, com o objetivo de identificar problemas na APA e estabelecer diretrizes para a sua solução. Estes serão estruturados em uma Matriz Lógica do Plano de Gestão que apresenta objetivos, resultados definidos por indicadores, pressupostos e atividades básicas para alcançá-los. Nesta oficina também serão identificados os parceiros potenciais para a implementação das atividades dos Programas de Ação.

c)Momento Técnico

Consolidação Técnica das diretrizes e orientações da oficina de Planejamento, pela equipe técnica, e detalhamento das atividades, com a elaboração das matrizes dos Programas de Ação, através de estudo de viabilidade e aprofundamento das ações propostas.

E4.3.1 Matriz Lógica do Plano de Gestão

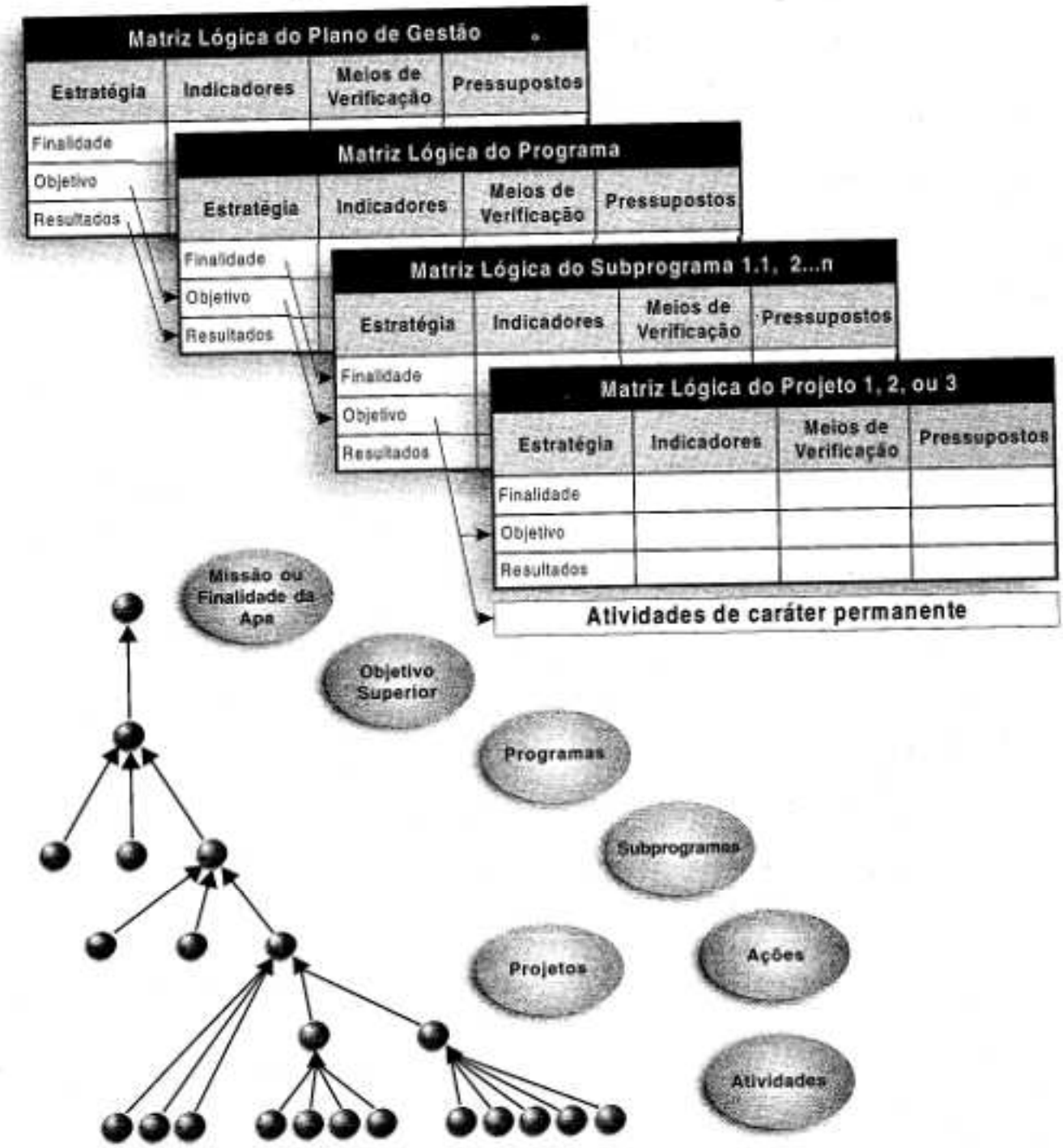
A Matriz de Planejamento do Plano de Gestão é um dos resultados da Oficina de Planejamento em que se utiliza o método ZOPP ou similar, apresentando em uma tabela o resumo do desenho de um plano, onde se indicam os seus elementos chaves: objetivos, indicadores, pressupostos e resultados esperados, além das ações básicas a realizar para sua obtenção com sucesso.

O Método da Matriz Lógica é um instrumento de gestão que facilita o planejamento, a execução, o monitoramento e a avaliação de um plano ou programa. Este é utilizado, também, para sintetizar um programa, apresentado sob a forma de uma matriz que permanece válida durante sua implementação, mas que poderá sofrer modificações durante as fases de planejamento de APAs.

A figura 10, apresentada a seguir, ilustra a concepção da Matriz de Planejamento de APA. A Oficina de Planejamento deverá produzir somente a Matriz do Plano de Gestão, sendo que as matrizes correspondentes aos programas e subprogramas serão objeto do trabalho posterior de consolidação técnica. Ainda que cada atividade ou projeto[6] deva ter suas matrizes, é mais conveniente que estas sejam elaboradas na programação do Plano Operativo Anual, já que a esse nível de detalhe é freqüente haver alternativas em função das táticas a serem adotadas pelos executores. Na seqüência é apresentado o Quadro 28, que relaciona os elementos a serem apresentados em uma matriz de planejamento de um Plano de Gestão.

[6] Atividade e projeto, neste parágrafo, referem-se à concepção orçamentária que considera atividades as ações contínuas e projetos as específicas, com início e fim determinados.

Figura 10 - **Estrutura Matricial do Plano de Gestão**



Quadro 28 - **Conteúdo da Matriz de Planejamento do Plano de Gestão**

ESTRATÉGIA	INDICADORES	MEIOS DE VERIFICAÇÃO	PRESSUPOSTOS
Objetivo Superior ou Finalidade Expressa o objetivo nacional das unidades de conservação no qual a Unidade melhor se enquadra.	Descritos concretamente em termos quantitativos, qualitativos e temporais, possibilitam avaliar a contribuição do plano para o alcance do Objetivo Superior.	Indicam as fontes ou meios de verificação dos dados contidos no(s) indicador(es) do Objetivo Superior.	Expressam os fatores externos necessários à sustentabilidade do Objetivo Superior.
Objetivo do Plano Expressa o benefício ou uso do Plano para que a Unidade cumpra sua missão na conservação ambiental.	Descritos concretamente em termos quantitativos, qualitativos e temporais, possibilitam avaliar o alcance do Objetivo do Plano.	Indicam as fontes ou meios de verificação dos dados contidos no(s) indicador(es) dos Objetivos do Plano.	Expressam hipóteses de desenvolvimento do Plano (cenários) e são descritos objetivamente como fatores externos à sua gerência, necessários para se alcançar o Objetivo Superior.
Resultados Expressam os objetivos específicos dos Programas de Ação, Zoneamento e Sistema de Gestão, como produtos, bens e serviços obtidos ou prestados.	Descritos concretamente em termos quantitativos, qualitativos e temporais, possibilitam avaliar o alcance dos Objetivos Específicos dos Programas de Ação	Indicam as fontes ou meios de verificação dos dados contidos nos indicadores dos resultados	Expressam hipóteses de desenvolvimento do Plano (cenários) e são descritos objetivamente como fatores externos à sua gerência, necessários para se alcançar a finalidade (missão) da Unidade.
Ações Expressam as atividades ou projetos a serem desenvolvidos para alcançar os resultados.	**Estrutura Quantificada de Recursos** Descreve, de forma consolidada, os recursos necessários à implementação do Plano.		Expressam hipóteses de desenvolvimento do Plano e são descritos objetivamente como fatores externos à sua gerência, necessários para alcançar os Resultados.

E4.3.2 Seqüência de atividades para a formulação de Programas de Ação do Plano de Gestão

Identificação e Localização dos Problemas

Esta atividade compreende a identificação, localização espacial e análise dos principais problemas ambientais ou impactos ambientais detectados na APA. Isto se faz através da elaboração do Quadro Socioambiental da Unidade. Para cada problema/impacto, devem ser identificadas as ações impactantes. O problema é detectado pelos efeitos causados pelo impacto ambiental.

Assim, por exemplo, a redução da qualidade da água é o impacto identificado; as ações causadoras desse impacto são as atividades humanas. As atividades agrícolas (causas) provocam impactos na qualidade das águas, tais como, turbidez pelo carreamento de solo superficial ou descarga de nutrientes para os corpos d'água, resultando na sua poluição (efeitos).

O levantamento de problemas e sua seqüência de causa/efeito (árvore de problemas) é um dos produtos a serem gerados na Oficina de Planejamento. Deste modo, o momento participativo complementa os problemas

já identificados no Quadro Socioambiental, o que facilita a definição dos resultados e das atividades básicas a serem cumpridas para resolvê-los.

E4.3.2.1 Ordenação dos Problemas

Esta fase compreende a ordenação das prioridades, através da valoração dos problemas pelos participantes da Oficina de Planejamento. Com essa ordenação, pode-se obter uma relação em forma de **Matriz-Síntese dos Problemas/Impactos**, onde deverão ser priorizados os problemas ambientais e apresentados os efeitos observados do impacto.

Esta aplicação deve ser realizada para cada uma das áreas ambientais homogêneas e estratégicas, ou zonas definidas pelo Zoneamento Ambiental da APA.

Quadro 29 - **Modelo exemplificativo da Matriz Proposta**

Área Ambiental Estratégica X – Definida no Zoneamento da APA Fase 1			
Impacto Ambiental / Problema	**Atividades Causadoras**	**Efeitos**	**Peso ou Valoração do Problema**
Perda de vegetação de cerrados	Agricultura extensiva Pecuária Extensiva Especulação Imobiliária em áreas rurais	De 40% a 25% do desmatamento do território Número de loteamentos rurais de turismo, falta de saneamento básico rural	45
Ataques ao patrimônio espeleológico	Turismo sem disciplinamento	Quantidades de Visitas/ Indícios de depredação de elementos cênicos	25

E4.3.2.2 Identificação e Estrutura das Atividades do Plano de Gestão

Compreende a discussão de cada elemento priorizado, com o objetivo de definir atividades necessárias para atingir condições, situações e objetivos de conservação da biodiversidade da APA.

Com a definição das Zonas Ambientais, formuladas simultaneamente, as atividades e ações deverão ser direcionadas a objetivos e metas específicas de gestão, de acordo com cada zona proposta para o planejamento do território da APA.

As atividades selecionadas para atender à complexidade de aspectos que envolvem o tratamento das questões ambientais existentes no território da APA estarão organizadas por afinidade temática ou de execução, em programas que deverão apresentar em sua estrutura: **objetivo, resultados** claramente definidos por **indicador(es), pressupostos e meios de verificação** dos indicadores. As atividades prioritárias e os executores serão definidos quando da elaboração dos Planos Operativos Anuais (POAs), já que normalmente sofrem adequações às mudanças da realidade em que vão ser praticadas. *(Veja no Glossário o sentido com que estão sendo empregados os termos em negrito neste parágrafo).*

E4.3.2.3
Concepção de Programas

As ações específicas, formuladas com o objetivo de contribuir para a o Objetivo Superior de Criação da APA, constituirão os **Programas e Subprogramas** de ação do Plano. Estas deverão ser organizadas de acordo com a **Tipologia de Programas** apresentada no Anexo I, que são indicadas como referenciais e deverão ser utilizadas, conforme melhor se adeqüem como linha programática, para atender às especificidades das Zonas Ambientais, assim como para estruturar as atividades necessárias para responder aos principais problemas prioritários observados.

Os Programas deverão estar definidos para todas as Zonas Ambientais da APA. A aplicação de certos programas poderá ser dirigida a algumas zonas ambientais ou a todo o território da APA, dependendo das diferentes situações encontradas na Análise do Quadro Socioambiental da Unidade, e também das estratégias definidas para a consolidação da Missão da APA.

Os Programas são estruturados por atividades afins e visam atender à complexidade de aspectos que envolvem o tratamento das questões ambientais existentes no território da APA. Através das **Oficinas de Planejamento**, serão estabelecidas, pelos agentes e equipe técnica, as diretrizes e subsídios (resultados e atividades básicas) para o ajuste das diferentes linhas de ação programáticas e que, após a oficina, deverão ser tecnicamente consolidadas.

Os programas / subprogramas e ações, estruturados através de objetivos e resultados em um determinado período de tempo, contribuem para atingir o objetivo superior da APA.

O **Objetivo Superior** ou finalidade da APA expressa a contribuição da APA ao desenvolvimento sustentável da região ou do País, relacionado aos **objetivos do SNUC** - Sistema Nacional de Unidades de Conservação. A **Missão da APA** revela o **objetivo** específico da unidade de conservação, os **meios** para alcançar estes objetivos, e a contribuição destes para a preservação e conservação da biodiversidade e para o desenvolvimento sustentável da região.

É especialmente importante definir as entidades que serão responsáveis, em parceria com o IBAMA, pela execução de cada subprograma ou atividade, a partir do qual a mesma deverá se organizar internamente para sua realização.

A abrangência e a evolução dos **Programas de Gestão**, em cada uma das fases do Plano, deverão avançar de acordo com os conhecimentos e as experiências adquiridas na implementação e desenvolvimento do conjunto das atividades na APA.

E4.3.2.4
Estrutura Programática

Para orientar a elaboração dos programas de gestão, formula-se uma estrutura programática com base em linhas de ação necessárias ao desenvolvimento da gestão.

No quadro a seguir está apresentada a Estrutura Programática proposta para orientar a formulação de programas de ação de APAs.

Quadro 30 - **Estrutura Programática**

PROGRAMA		
Conhecimento	**Gestão Ambiental**	**Gestão Interinstitucional**
Subprograma Estudos Ambientais e Pesquisas	Subprograma de Promoção da Biodiversidade	Subprograma de Integração Regional
Subprograma Monitoramento Socioambiental	Subprograma de Utilização Sustentável de Recursos	Subprograma de Comunicação Social
	Subprograma de Recuperação da Biodiversidade e Saneamento Ambiental	
Subprograma Sistema de Informações	Subprograma de Controle e Fiscalização Ambiental de Recursos Naturais e Ecossistemas	Subprograma de Gerência da APA

Esta estrutura constitui uma configuração básica, a ser utilizada como referencial para o estabelecimento de Programas de Ação. Estes deverão ser desenhados para atender às necessidades de cada APA e de acordo com as especificidades das Zonas Ambientais. A descrição da Tipologia de Programas e Subprogramas encontra-se no Anexo I deste Roteiro.

E5

Zoneamento Ambiental e Normatização

E5.1

Estabelecimento do Zoneamento Ambiental

O **Zoneamento Ambiental** deverá ser elaborado simultaneamente aos Programas de Ação. O desenho das ações que compõem o Plano de Gestão levará em conta os aspectos institucionais, os mecanismos e os instrumentos legais já existentes, como elementos a serem considerados na sua formulação. Mas o zoneamento ambiental pode acrescentar normas específicas para a conservação e o uso dos recursos naturais no território da APA.

O **ordenamento territorial**, a ser definido no zoneamento de forma simultânea à identificação das ações que compõem o Plano de Gestão, permitirá definir ações especializadas que se orientam e se direcionam à consolidação de um cenário futuro favorável para alcançar os objetivos da APA.

O ordenamento territorial e as normas ambientais, que constituem o Zoneamento Ambiental, têm, portanto, o mesmo ponto de partida - o Quadro Socioambiental. São formulados a partir do grau de conhecimento da biodiversidade da APA e da identificação e avaliação dos problemas e conflitos, das oportunidades e potencialidades decorrentes das formas de conservação da biodiversidade, uso e ocupação do solo e da utilização dos recursos naturais da área. Esse processo deve ser aprimorado ao longo das fases do planejamento conforme pode ser observado a seguir.

E5.2

Elaboração do Zoneamento Ambiental Fase 1

O Quadro Socioambiental, elaborado durante o processo de planejamento, tem papel fundamental na elaboração do zoneamento inicial da APA, por subsidiar a identificação de áreas socioambientais homogêneas.

As áreas socioambientais homogêneas, a serem definidas na etapa de planejamento da Fase 1, correspondem a uma compartimentação do território da APA em parcelas com peculiaridades ambientais e condições de ocupação homogêneas. A delimitação dessas áreas homogêneas, do ponto de vista ambiental, tem duas finalidades fundamentais no planejamento e implementação da fase 1: são a base para a formulação preliminar do zoneamento da APA; e constituem a referência territorial das demais ações do Plano de gestão.

Essas áreas direcionam, nesta fase do planejamento, a organização dos Programas de Ação, através da articulação dos Programas com as situações/áreas típicas. Para as atividades do Sistema de Gestão, essas estabelecem as bases territoriais de organização do processo participativo, a criação de canais e demais estruturas,descentralizadas, atuando como elemento facilitador.

As Áreas Ambientais Homogêneas, constituem instrumento de operacionalização e de otimização de recursos para as atividades desenvolvidas por organizações civis, na mobilização e participação social, nas ações de educação ambiental e de defesa do patrimônio ambiental.

E5.2.1 Critérios para Identificação das Áreas Ambientais Homogêneas

No estabelecimento de Áreas Ambientais Homogêneas são considerados os seguintes critérios:

- Categoria das peculiaridades ambientais, especialmente a diversidade biológica;
- Condições de ocupação do território da APA;
- Composição de situações interagentes;
- Aspectos institucionais dos municípios abrangidos e, dependendo do número maior ou menor de municípios ou da verificação de polaridades, estabelecer uma delimitação política e institucional favorável à gestão;
- Estruturação do sistema viário e seus reflexos na estruturação regional e na indução de atividades (exemplo: vias de acesso que induzem à localização e expansão de nucleações urbanas para áreas rurais com atributos paisagísticos ou biodiversidade a preservar);
- Tendências macroeconômicas ou macrorregionais, referentes ao crescimento dos setores primários, ramos do secundário e terciário que apontam para o adensamento populacional da APA.

Essas áreas constituem setores territoriais da APA com homogeneidade de:
- Peculiaridades ambientais;

- Condições de ocupação;
- Oportunidades;
- Aspectos institucionais;
- Padrões de derivação ambiental, com evolução positiva ou negativa, em relação ao estado primitivo do meio ambiente.

EJ.2.2 Procedimentos para definição de Áreas Ambientais Homogêneas

A subdivisão do território da APA em Áreas Ambientais Homogêneas inicia-se pelo reconhecimento das condições de ocupação e peculiaridades ambientais no contexto do Quadro Socioambiental.

EJ.2.2.1 Reconhecimento das Peculiaridades Ambientais e Condições de Ocupação

Essas **peculiaridades ambientais** (PA) e **condições de ocupação** (CO), em sua expressão espacial, podem abranger as seguintes categorias (exemplificativas):

Peculiaridades Ambientais:

- Grandes mosaicos de paisagem (componentes bióticos e abióticos);
- Territórios em expansão ou retração da biodiversidade;
- Exemplares de um bioma ou de biótopos, áreas-núcleo e corredores;
- Padrões geomorfológicos e terrenos com características geotécnicas vulneráveis, submetidos a formas de ocupação urbana intensivas e degradadas, em termos físicos e sanitários;
- Concentrações de acervo arqueológico ou paleontológico, possivelmente associadas a exemplares ou concentrações espeleológicas;

- Núcleos populacionais remanescentes que guardam marcas culturais; comunidades objeto de incentivos;
- Áreas com potencial paisagístico e atributos climáticos, hidrológicos ou culturais para atividades de turismo ambiental;
- Centros e nucleações urbanas ou loteamentos de recreio em expansão direcionada para áreas com formações vegetacionais relacionadas aos exemplares de bioma e biótopos a preservar.

Condições de Ocupação:

- Sub-bacias que são destinadas a mananciais ou a disposição de efluentes, sofrendo problemas graves de poluição;
- Ocupação agrícola com pacotes tecnológicos inadequados ao padrão solo-clima, acarretando desequilíbrios nos processos naturais;
- Áreas com predomínio de baixa densidade populacional, ligadas a atividades rurais;
- Atividades de silvicultura, em terrenos com padrões geomorfológicos acidentados, serranos ou montanhosos, onde devem ser incentivadas formas de manejo mais aptas e produtivas, voltadas ao desenvolvimento de economias de interesse ambiental e social;
- Áreas urbanas em expansão e com adensamento populacional por atratividade de mão-de-obra.

E5.2.2.2 Interpretação da Dinâmica Socioambiental: Situações Interagentes

O Quadro Socioambiental formulado no Planejamento da Fase 1, após os ajustes e avaliações sofridos na Oficina de Planejamento 1, contém o aporte de informações, dados e análises necessários a interpretações da dinâmica socioambiental da APA, o que contribui de maneira essencial para a identificação de espaços diferenciados, levando ao reconhecimento das áreas ambientais homogêneas que compõem o território da APA.

A dinâmica socioambiental da APA e sua região é configurada por **situações interagentes** no âmbito interno e externo à Unidade protegida. Essas situações interagem de maneira positiva ou negativa quanto à realização da missão da APA. O Zoneamento, como peça importante do Plano de Gestão, é um instrumento que interage na concretização dessa missão, pelo processo de gestão, localizando as situações interagentes além de identificá-las. Constituem situações interagentes, na APA e sua região:

- Uma ONG de defesa da APA (+);
- A presença de áreas-núcleo conservadas (+);

- Espécies endêmicas ou ameaçadas, importantes para a biodiversidade (+);
- Corpo hídrico em bom estado de conservação (+);
- Um núcleo urbano em expansão, sem estruturas de saneamento básico (-);
- Uma Prefeitura com instrumentos e mecanismos de gestão ambiental (+);
- Manejo e tipo de agricultura desconforme com capacidade de uso da terra (-);
- Pecuária extensiva, de baixa produtividade, expandindo-se sobre áreas com formações vegetacionais em estágio médio de recuperação (-);
- Comunidade de agricultores dispostos a participar e adotar novas técnicas de manejo (+);
- Loteamentos de chácaras, no caso de especulação imobiliária, com lotes de dimensões inferiores ao potencial de suporte do relevo-solo e de disposição de efluentes (-);
- Um grupo de empresas interessado em investir na modernização de processos e tecnologias ambientais (+);
- Poder local incentivando a instalação de indústrias cujo porte e processo produtivo são pouco adequados ao ambiente biótico e abiótico da APA (-);
- Presença de universidades na região com programas de pesquisa em Biotecnologia (+).

Essas situações interagentes na região e território da APA expressam a dinâmica do Quadro Socioambiental. Este certamente irá sinalizar diretrizes para a delimitação de Áreas Ambientais Homogêneas e de princípios normativos correlatos.

E5.2.2.3 Enquadramento na Tipologia de Áreas Ambientais Homogêneas

Cada Área Ambiental delimitada apresenta uma homogeneidade interna que traduz um padrão de qualidade ambiental. O plano de gestão da APA estabelece políticas para equacionar problemas ou promover potencialidades que caracterizam cada Área Ambiental.

Nesse sentido, é necessário que essas áreas estejam classificadas segundo seus padrões, ou seja, que se enquadrem em uma tipologia capaz de refletir a política de gestão. O enquadramento das Áreas Ambientais Homogêneas deverá ser direcionado pelos seguintes padrões:

- **Áreas de Proteção** - A política é de preservar espaços com função principal de proteger a biodiversidade, sistemas naturais ou patrimônio cultural existentes, embora possa admitir um nível de utilização em setores já alterados do território, com normas de controle bastante rigorosas.

Enquadram-se neste padrão as seguintes peculiaridades ambientais exemplificativas:

- Remanescentes de ecossistemas e paisagens pouco ou nada alterados;
- Refúgios de fauna ou flora importantes;
- Configurações geológicas e geomorfológicas especiais;
- Conjuntos representativos do patrimônio paleontológico, espeleológico, arqueológico e cultural.

Cabe esclarecer que uma Área Ambiental Homogênea, predominantemente caracterizada por peculiaridades ambientais com valor de patrimônio natural ou cultural, pode apresentar também, algumas áreas alteradas, com diferentes níveis de conservação. Adota-se postura de controle muito rigoroso para os espaços ambientais com níveis elevados de conservação, fragilidade ou para territórios fundamentais para expansão ou conservação da biodiversidade. Para as áreas já alteradas são aplicadas normas de uso e ocupação do solo que estabelecem o manejo adequado do meio e de seus recursos naturais.

- **Áreas de Conservação** - Nas áreas assim identificadas admite-se a ocupação do território sob condições adequadas de manejo e de utilização sustentada dos recursos naturais. Nelas predominam recursos e fatores ambientais alterados pelo processo de uso e ocupação do solo. Apresentam níveis diferenciados de fragilidade, conservação e alteração. Devem, portanto, ser correlacionadas com objetivos e necessidades específicas de conservação ambiental. As normas de uso e ocupação do solo devem estabelecer condições de manejo dos recursos e fatores ambientais para as atividades socioeconômicas. Devem também refletir medidas rigorosas de conservação aplicadas a peculiaridades ambientais frágeis ou de valor relevante, presentes na área.

E5.2.3 Priorização de Áreas Estratégicas

As Áreas Ambientais Homogêneas constituem o insumo fundamental para a primeira formulação do Zoneamento Fase 1. Para tanto, estas áreas deverão ser classificadas através da tipologia descrita. O destaque de Áreas Estratégicas para ações normativas e programáticas mais específicas e emergenciais é procedimento essencial ao delineamento do Zoneamento Ambiental, instrumento normativo para o processo de gestão da Fase 1.

Os procedimentos a serem executados na Oficina de Planejamento 1 devem levar à confirmação dos limites das Áreas Ambientais Homogêneas, à sua classificação conforme a tipologia e à indicação das Áreas Estratégicas.

As Áreas Estratégicas, objeto de ações normativas e programáticas, passam a constituir prioridades do Plano de Gestão:

- Por causa da sua relevância em termos de peculiaridades ambientais ou por apresentarem atributos de reconhecido valor pela sociedade; ou
- Por estarem submetidas a impactos ambientais de grande significância, conflitos que exijam ações de gestão incisivas e emergenciais.

O processo de trabalho que estabelece a seleção das Áreas Estratégicas deve incluir os seguintes procedimentos:

- Reconhecimento e análise dos critérios de identificação e classificação das Áreas Ambientais Homogêneas pelos participantes da Oficina de Planejamento;
- Discussão e estabelecimento de prioridades e definição de Áreas Estratégicas segundo as informações e critérios técnicos já sistematizados, agregadas às contribuições, à percepção e aos valores culturais e sociais dos participantes;
- Estabelecimento das prioridades pela Oficina;
- Definição da tipologia das Áreas Estratégicas (proteção ou conservação) segundo as políticas de ação programática e normativa exigidas pelo padrão ou problemática da área protegida;
- Consolidação técnica pela equipe de profissionais da instituição e consultores, responsáveis pela atividade.

A estrutura do Zoneamento Ambiental Fase 1 será composta por **Áreas Ambientais Homogêneas**, caracterizadas conforme a classificação em áreas de proteção ou conservação cujas Áreas Estratégicas serão definidas na Oficina.

E1.2.4 Definição do Zoneamento Ambiental - 1

Dessa forma, o Zoneamento Ambiental do território da APA, compatível com a implementação da Fase 1, fica estabelecido como ação inicial do Plano de Gestão, naquilo que se refere ao disciplinamento do uso e ocupação do território e manejo de atributos ambientais e condições de utilização dos recursos naturais.

Como já referido anteriormente, as Áreas Estratégicas constituem áreas de ação prioritária no contexto territorial da APA, selecionadas pela Oficina de Planejamento a partir da delimitação das Áreas Homogêneas. Recebem tratamento específico no âmbito do Zoneamento, tanto em termos normativos (normas e regulamentos específicos) quanto dos programas que terão prioridade nessas áreas, dada a emergência de seu controle e tratamento programático.

As Áreas Ambientais Homogêneas, apesar de suas especificidades, não apresentam problemáticas tão emergenciais, como por exemplo, biodiversidade de grande significância, fragilidades ou pressões de ocupação geradoras de degradação. No caso, serão administradas por normas gerais, aplicadas aos elementos e situações onde o controle é fundamental, e serão objeto de programas que têm um caráter difuso no contexto da APA.

Quadro 31 - **Exemplo de Normas e Diretrizes de Uso**

ZONA DE PROTEÇÃO DAS PAISAGENS NATURAIS DO CARSTE - ZPPNC		
Usos Permitidos	**Usos Tolerados**	**Usos Proibidos**
• Reflorestamento com espécies nativas, visando ao adensamento da vegetação e recomposição florística, principalmente nos entornos das áreas de vegetação natural; • Pesquisa científica; • Atividades agrosilvopastoris em áreas cársticas com declividade inferior a 45% e que utilizem técnicas de manejo compatíveis com os processos naturais dos ecossistemas; • Turismo ecológico dirigido, que utilize técnicas de acesso com baixo impacto sobre os ambientes a serem preservados; • Pesca artesanal e de subsistência.	• Atividades agrosilvopastoris existentes e condicionadas à redução de desconformidades tais como: utilização de áreas com declividade superior a 45% e com práticas de manejo que causem degradação e poluição do solo e das águas subterrâneas. Vedada a expansão dos cultivos já existentes; • Atividades de extração mineral já existentes e regularmente aprovadas pelo órgão ambiental competente, com adequados sistemas de tratamento e disposição de efluentes líquidos e de resíduos sólidos, e que promovam a recuperação ambiental das áreas degradadas; • Assentamentos urbanos já instalados, desde que dotados, na sua totalidade, de coleta, disposição e tratamento de efluentes sanitários, adequados às exigências do ambiente cárstico; • Indústrias já existentes, desde que licenciadas pelo órgão ambiental competente e com adequados sistemas de tratamento e disposição de efluentes líquidos e de resíduos sólidos. Vedada a expansão das áreas industriais.	• Novas atividades de extração mineral em maciços que contenham feições cársticas expressivas, sítios espeleológicos importantes, sítios arqueológicos e paleontológicos reconhecidos como patrimônio cultural; • Criação intensiva de animais; • Agricultura intensiva ou com uso de defensivos e fertilizantes tóxicos, potencialmente poluentes; • Parcelamento do solo destinado a loteamentos, com finalidades urbanas ou chácaras de recreio; • Implantação e operação de indústrias; • Utilização de áreas para disposição e tratamento de efluentes sanitários, resíduos sólidos domésticos ou industriais, sob quaisquer condições; • Disposição de efluentes ou resíduos de substâncias químicas, de agrotóxicos ou de fertilizantes tóxicos; • Ocupação de faixas limítrofes dos mananciais, curso d'água e lagoas, conforme normalização do Código Florestal.

A política adotada para essa primeira fase do Zoneamento é a de otimizar recursos e adequar o planejamento e implementação de ações para as situações e problemas emergenciais, estabelecendo, no entanto, mecanismos básicos de gestão para a APA como um todo.

E5.2.4.1 Formulação de Diretrizes Normativas para a Conservação e Manejo dos Recursos Naturais

As Diretrizes Normativas, ajustadas às especificidades das zonas ambientais, têm como função dar os primeiros fundamentos para atividades de administração do manejo dos atributos e recursos naturais e o uso e ocupação do solo da APA, contribuindo para a articulação dos procedimentos do licenciamento e monitoramento ambiental.

Nessa etapa inicial da gestão, as diretrizes normativas devem apresentar:

- Caráter geral, no caso de Áreas Ambientais Homogêneas;
- Caráter mais específico, no caso da Áreas Estratégicas;
- Devem referenciar-se nos principais elementos ambientais a proteger, conservar ou preservar;
- Estabelecer dispositivos de controle dos problemas e conflitos mais emergentes no quadro ambiental da APA.

Nessa fase, os dispositivos de controle são mais rígidos, pois não há detalhe suficiente nem conhecimento aprofundado sobre as atividades e os reflexos dos processos de ocupação, bem como das características dos meios biótico e abiótico.

Para cada APA, em particular, deverá ser atribuído um conjunto de diretrizes referenciadas nos elementos a controlar. Cada diretriz normativa poderá ser aplicada nos procedimentos de licenciamento ambiental de atividades e empreendimentos desde que se apóie em instrumentos jurídicos já existentes e que se refiram ao objeto de controle. Cabe registrar, desde já, que os decretos de criação de APAs algumas vezes apresentam corpo normativo próprio, o qual dará base jurídica para as diretrizes estabelecidas.

O fato do instrumental jurídico (leis, decretos, resoluções e instruções normativas) de criação e normatização das APAs ser bastante genérico, faz com que diretrizes normativas mais específicas necessitem buscar apoio jurídico em outros diplomas legais, relativos aos elementos ou fatores de alterações ambientais.

Os quadros, a seguir, informam e exemplificam procedimentos, para normas específicas através da simulação de um modelo de Área Estratégica / Zona de Proteção, numa APA hipotética.

E5.2.5 Objetos de Proteção e Elementos a Controlar

Quadro 32 - **Exemplo de Área Estratégica / Proteção**

Área Estratégica / Zona de Proteção	Objeto de Proteção	Elementos a Controlar
Serra do Voturuna e áreas de entorno	• Mosaicos de paisagens associados a biótopos com diversidade biológica. • Corredores de ligação entre remanescentes de biotopos • Fragilidade geomorfológica, processos naturais bióticos e em alteração por interferências de ocupação na serra e seu entorno.	• Exploração de recursos vegetais • Abertura de loteamentos de chácara • Abertura de vias de acesso • Implantação de áreas de cultivo, pecuária e silvicultura • Contaminação de nascentes, córregos e rios • Queimadas • Exploração de fontes de águas minerais • Atividades de mineração • Urbanização e implantação de indústrias nas áreas de entorno.

E5.2.5.1 Listagem do Instrumental Jurídico de Apoio às Diretrizes

Deverá ser sistematizada a base legal disponível, aplicada às situações encontradas, como exemplifica o quadro a seguir:

Quadro 33 - **Normas e Instrumentos Jurídicos**

Diretrizes normativas	Apoio Jurídico (Listagem básica)
• Definir estágios de sucessão da vegetação onde é vedado corte e supressão. Definir padrões. • Dar critérios locacionais para abertura de loteamentos e definir lote mínimo • Dar condições para abertura de vias e critérios locacionais para proibição quanto à essa intervenção •Proibir corte e supressão de vegetação (em estágios avançados / médios de sucessão), no caso de instalação de novas áreas agrosilvopastoris • Estabelecer sanções especiais para queimadas em situações proibidas • Dar critérios locacionais de manejo e limite de extração de bens minerais • Restringir a expansão de perímetros urbanos nessa área • Dar critérios locacionais e definir as indústrias proibidas, pela sua tipologia ou porte.	**Leis** Dispositivos de Decreto ou Lei de criação da APA objeto estudo Lei 3.924/61 Lei 4.771/65 Lei 6.513/77 Lei 6.766/79 Lei 6.902/81 e 6.938/81 (alterada pela lei 7.804/89) **Decretos** Decreto - Lei No 227/1967 Decreto - Lei No 25 de 1973 Decreto No 86.176/81 Decreto No 89.336/84 Decreto No 99.274/90 Decreto No 99.556/90 **Resoluções** Resolução CONAMA No 004/85 Resolução CONAMA No 001/86 Resolução CONAMA No 009/86 Resolução CONAMA No 005/87 Resolução CONAMA No 10/88 Resolução CONAMA No 13/90 Legislações Municipais

E5.2.6 Formulação de Portaria para Aprovação do Zoneamento Ambiental Fase 1 pelo IBAMA

Conforme já explicitado, esse Zoneamento contém Áreas Estratégicas para as quais serão atribuídas normas específicas, tendo em vista suas prioridades quanto a políticas de proteção, de conservação e de preservação. Para tanto, deverá ser expedido um instrumento de controle institucional, ou seja, uma **Portaria** que regulamente as normas para o licenciamento e fiscalização de atividades.

Integram, também, o Zoneamento as demais Áreas Ambientais Homogêneas, para as quais devem ser atribuídas Normas Gerais. Conforme referido no quadro anterior, deverá ser sistematizado e aplicado o instrumental jurídico disponível à situação de cada APA.

E5.3
Elaboração do Zoneamento Ambiental Fase 2

E5.3.1
Introdução

O documento **Quadro Socioambiental Fase 1 da APA**, orienta a seleção de estudos e análises ambientais temáticas para prioridades referentes aos objetos de gestão, tendo em vista o cumprimento da missão da APA. Tais objetos de gestão, que são o alvo das ações normativas e programáticas do Plano de Gestão, consubstanciam peculiaridades e atributos ambientais bióticos e abióticos, os elementos culturais, os processos econômicos e sociais, os conflitos entre esses processos e as características do meio, considerados seus estados de derivação ambiental.

Esses objetos de gestão da APA foram detectados com maior precisão na etapa de planejamento da Fase 1, através da avaliação do Quadro Socioambiental, bem como da primeira formulação do Zoneamento da APA. Esses produtos foram desenvolvidos inicialmente no âmbito técnico e posteriormente reavaliados, através da Oficina de Planejamento. A complementação dos estudos temáticos, que deve ser realizada durante a implementação da Fase 1, objetiva o planejamento da Fase 2 no que diz respeito à formulação mais aprofundada do Zoneamento Ambiental para todo o território da APA.

E5.3.2
Finalidades

Nesse sentido, tais estudos devem acurar a visão da área, ressaltar e informar potencialidades, limitações, conflitos, processos naturais e sua interação com os padrões de manejo do território. Devem, sobretudo, avaliar os atributos fundamentais a preservar, as oportunidades, os riscos ecológicos e estratégias utilizadas para a formulação do Zoneamento Ambiental Fase 2, além de contribuir para ajustar e rever as ações do Plano de Gestão. É importante ressaltar que a seleção de estudos temáticos, direcionada pela dinâmica socioambiental da APA e reconhecida preliminarmente, trará benefícios em termos de prazos de execução, otimizando recursos humanos e aprofundando as análises pertinentes ao Zoneamento Ambiental. O quadro, a seguir, tem o objetivo de informar, de forma exemplificativa, quanto aos procedimentos para seleção dos estudos temáticos prioritários nesta fase.

Quadro 34 - **Referencial para Indicação de Estudos Temáticos para o Zoneamento Ambiental Fase 2**

Peculiaridades Ambientais e Condições de Ocupação	Estudos Temáticos
• Exemplares de um bioma ou presença de b iótopo • Grandes mosaicos de paisagens (componentes Bióticos e abióticos) • Concentração de acervo paleontológico- arqueológico • Territórios de biodiversidade em retração • Padrões geomorfológicos frágeis e terrenos com ocorrência de fenômenos erosivos a partir de ocupação urbana intensiva, com degradação física e sanitária • Núcleos de populações tradicionais e populacionais remanescentes, guardando marcas culturais • Ocupação agrícola em desenvolvimento, adotando pacotes tecnológicos agressivos aos meios biótico e abiótico • Áreas com atributos paisagísticos e climáticos potenciais ao turismo.	• Levantamentos fitofisionômicos e inventários florísticos e faunísticos • Compartimentação geomorfológica: padrões geotopomorfológicos. • Estudos da causa-efeito da retração da biodiversidade (qualidade da água, interferências de ocupação). Proposta para corredores de ligação entre áreas-núcleo • Estudos (amostrais) das feições geomorfológicas e processos morfogênese-pedogênese, estudos de geologia ambiental - mapeamento da vulnerabilidade geotécnica a processos de ocupação urbana • Levantamento, em nível geral, dos acervos característicos e mapeamento de ocorrências de cavernas • Pesquisas antropológicas e propostas para revitalização de comunidades tradicionais • Estudos com abordagem ecológica sobre manejo adequado ao tipo de cultura e ecotecnologia • Levantamento do potencial turístico e definição da escala adequada e padrões para empreendimentos.

E5.3.3 Análise de Consistência do Zoneamento Ambiental Fase 1

E5.3.3.1 Conceitos e Objetivos

As Áreas Ambientais Homogêneas, as Áreas Estratégicas e as normas gerais e específicas que compõem o Zoneamento Ambiental, desenvolvido e institucionalizado na etapa de planejamento da Fase 1, bem como sua aplicação no processo de Implementação dessa fase, devem ser submetidos à **Análise de Consistência.**

O objetivo dessa ação é avaliar esse instrumento em bases técnicas e institucionais, já que o mesmo deverá avançar em precisão e apresentar uniformidade de tratamento na totalidade de território da APA. Ou seja, a versão de Zoneamento a ser aplicada na implementação da Fase 2 será integrada por zonas ambientais com igual nível de prioridade dentro do processo de gestão.

E5.3.3.2
Critérios de análise

- Avaliação dos limites e tipologia das Áreas Ambientais Homogêneas e Áreas Estratégicas com base nos subsídios gerados pela avaliação e ajustes do quadro ambiental, que inclui experiências quanto à aplicação do Zoneamento Ambiental Fase 1;
- Avaliação dos critérios de delimitação das áreas e enquadramento de peculiaridades ambientais e condições de ocupação, com base nos estudos temáticos realizados complementarmente;
- Avaliação dos aspectos positivos e negativos do Zoneamento, normas gerais e específicas, junto ao corpo técnico que aplica o instrumento no licenciamento e fiscalização de atividades;
- Avaliação de desempenho do instrumento pelo Comitê Gestor da APA, identificando necessidades de ajustes.

E5.4
Formulação do Zoneamento Ambiental Fase 3

Os dados necessários à formulação do Zoneamento Ambiental Fase 2 estão no Quadro Socioambiental, cujas temáticas abordadas constituem o item E2.1.4 deste Roteiro Metodológico.

E5.4.1
Definição de Tipologia de Zonas Ambientais

Esta tipologia tem como finalidade propor uma padronização de zonas ambientais e orientar a política normativa, o que possibilita uma linguagem homogênea para o Zoneamento Ambiental de APA.

Este formato de Zoneamento Ambiental adota conceitos para Zonas Ambientais que incluem também o conceito de Áreas de Ocorrência Ambiental. Embora não obedeçam a mesma padronização e terminologia estabelecida pela Resolução N.º 010/88, obedece aos seus princípios gerais nos termos de ações de conservação e preservação. A seguir, a tipologia das Zonas.

Zonas de Proteção - A política nesse tipo de zona é preservar espaços com função principal de proteger os sistemas naturais ou patrimônio cultural existentes, embora possa admitir um nível de utilização em

setores já alterados do território, com normas de controle bastante rigorosas.

Enquadram-se nestas zonas, entre outras, as seguintes situações:

- Remanescentes de ecossistemas e paisagens pouco ou nada alterados;
- Configurações geológicas e geomorfológicas especiais;
- Refúgios de fauna, conjuntos representativos do patrimônio paleontológico, espeleológico, arqueológico e cultural.

Cabe esclarecer que uma Área Ambiental Homogênea (que é a base original do Zoneamento), classificada como de "proteção", caracteriza-se predominantemente por "peculiaridades ambientais" (com valor enquanto patrimônio ambiental ou cultural). Pode apresentar também algumas áreas alteradas, com diferentes níveis de conservação.

Nessas Zonas de Proteção, adotada-se postura de controle muito rigorosa para os espaços ambientais com níveis elevados de conservação ou fragilidade e para territórios considerados fundamentais para expansão ou conservação da biodiversidade. Para as áreas situadas no conjunto territorial da zona que apresentem alterações, são aplicadas normas de uso e ocupação do solo que estabelecem o manejo adequado.

Zonas de Conservação - A política nessa categoria de zona é admitir a ocupação do território sob condições adequadas de manejo dos atributos e recursos naturais. Nessas áreas, condições ambientais já alteradas pelo processo de uso e ocupação do solo apresentam níveis diferenciados de fragilidade, conservação e degradação. Devem, portanto, ser correlacionadas com objetivos e necessidades específicas de conservação ambiental. As normas de uso e ocupação do solo devem estabelecer condições de manejo dos recursos e fatores ambientais para as atividades socioeconômicas. Devem refletir, também, medidas mais rigorosas de proteção ou mesmo de preservação aplicadas a peculiaridades ambientais frágeis ou de valor relevante que estejam presentes no território da zona. Cabe ressaltar que, em grande parte dos casos, devem ser aplicados e privilegiados programas de recuperação ambiental nas zonas de conservação.

Áreas de Ocorrência Ambiental - São áreas de pequena dimensão territorial que apresentam situações físicas e bióticas particulares, ocorrendo de forma dispersa e generalizada em quaisquer das zonas ambientais estabelecidas, seja de proteção ou conservação. Devido a sua particularidade, requerem normatização específica. São passíveis de enquadramento nesta categoria:

- **Áreas de Preservação Permanente - APP**, que correspondem a situações enquadradas e definidas pelo Código Florestal e outros instrumentos legais que regulamentam situações específicas, tais como mata de galeria, encostas, manguezais etc.
- **Áreas de Proteção Especial - APE**, que correspondem a situações específicas de vulnerabilidade e podem ampliar as ocorrências protegidas pelo Código Florestal. São exemplos dessas ocorrências as manchas isoladas de vegetação natural, cavernas conhecidas, sítios paleontológicos e arqueológicos, as lagoas perenes ou temporárias e outras ocorrências isoladas no território da APA

E5.4.1.1 Aplicação da Tipologia de Zonas Ambientais

Quanto à conceituação e aplicação da **Tipologia** apresentada, deve se observar que os termos **Zona de Proteção** e **Zona de Conservação** foram estabelecidos após experiências desenvolvidas quanto a nomenclatura de zonas em vários projetos de Zoneamento de APA. Nesse sentido, observou-se que o emprego da categoria **Zona de Preservação** implica no entendimento jurídico de que esta zona deve receber o mesmo tratamento administrativo de controle que uma "situação de preservação permanente" (Código Florestal Art. 2º). Por isso, optou-se por utilizar o termo **Proteção** para um a zona ambiental onde predominam políticas com alto nível de restrição ao uso do solo, tolerando-se uso existentes compatíveis e promovendo-se atividades de interesse ambiental.

A adoção da categoria **Zona de Conservação** tem o sentido de estabelecer políticas de uso sustentável dos recursos ambientais, adotando-se, para tanto, níveis de controle mais brandos. Em geral, os programas de controle e recuperação ambiental são privilegiados nessas zonas.

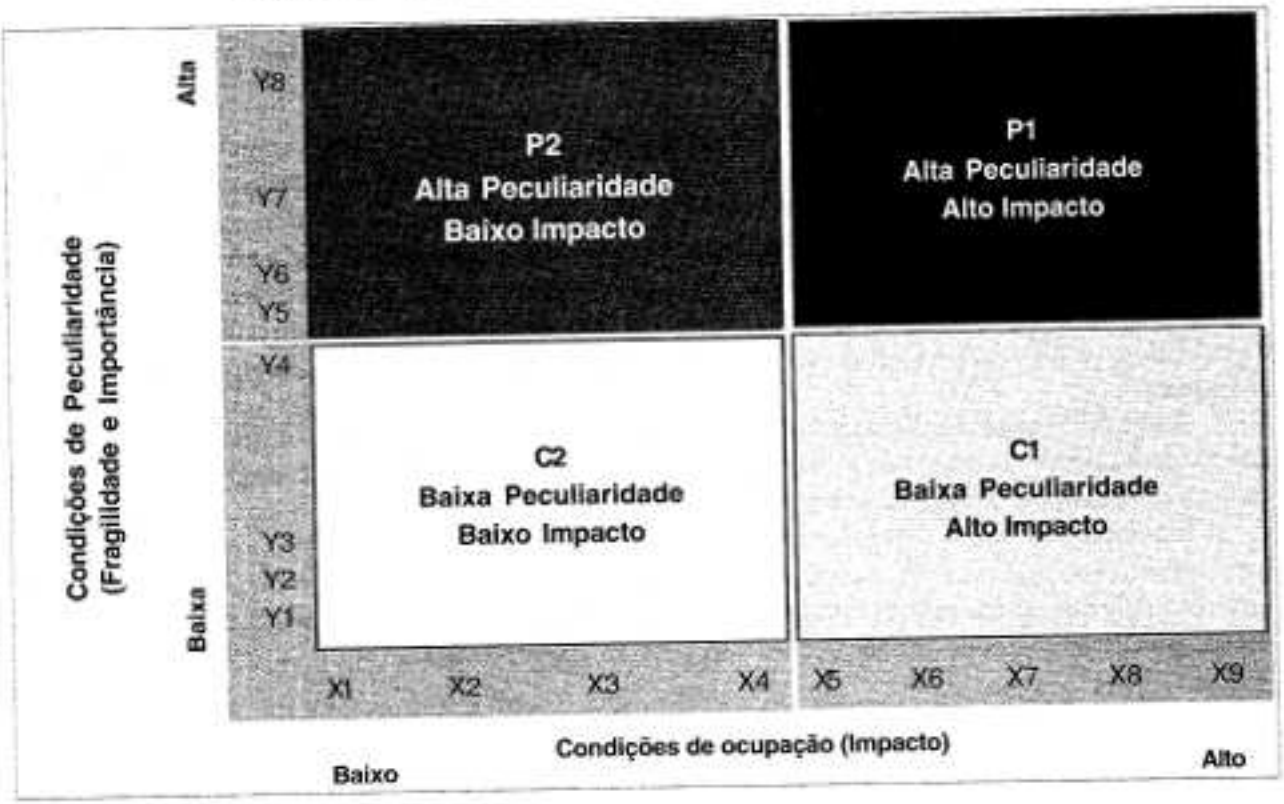
Esta Tipologia básica deverá ser desdobrada, tento em vista a definição de uma gradação normativa mais ampla como política de Zoneamento. Este procedimento deverá ser desenvolvido no momento da formulação de Zoneamento, através de atividades próprias a Oficinas de Planejamento, tento em vista que a decisão quanto ao conteúdo de zoneamento deve ser amplamente debatida.

E5.4.2 Atividades da Oficina de Planejamento

- Construir uma Matriz 2x2 de situações que correlacionam: **condições de ocupação**, cujo parâmetro é o grau de impacto, e **peculiaridades ambientais,** cujos parâmetros são fragilidade e importância para os sistemas ambientais;
- A partir das Áreas Ambientais Homogêneas e Estratégicas, que dão subsídios ao zoneamento, aplicar a seguinte modelagem de classificação:
  - Para o parâmetro **Impacto,** usar o grau alto e baixo (critério de pontuação, exemplo: utilizar pesos de 0 a 10).
  - Para os parâmetros **Fragilidade e Importância** para o sistemas ambientais, usar o grau alto e baixo (como exemplo de critério de pontuação, utilizar pesos de 0 a 5 para cada parâmetro).
  - Selecionar os resultados da pontuação: a soma de pontos de 0 a 5 significa grau baixo e acima de 5 a 10, grau alto.

Os resultados poderão ser expressos em matriz, conforme segue:

Quadro 35 - **Matriz de Peculiaridade X Impacto da Ocupação**



No quadro acima, o eixo y representa o grau de peculiaridade da área, enquanto o eixo x mostra as condições de ocupação ou impacto sobre esta.

P1 - O quadrante com Alta Peculiaridade e Alto Impacto conduz à seguinte política normativa e de gestão: Alta proteção às peculiaridades e grande restrição aos usos existentes.

P2 - O quadrante com Alta Peculiaridade e Baixo Impacto conduz à seguinte política normativa e de gestão: Alta proteção às peculiaridades e promoção a usos e atividades compatíveis com os aspectos ambientais.

C1 - O quadrante com Baixa Peculiaridade e Alto Impacto conduz à seguinte política normativa e de gestão: Conservação com ordenamento do território e incentivo à melhoria dos usos e atividades.

C2 - O quadrante com Baixa Peculiaridade e Baixo Impacto, conduz à seguinte política normativa e de gestão: Conservação acompanhada de medidas de recuperação e de redução de impactos e desconformidades.

Conclusão: A simulação acima conduz à definição de quatro tipologias básicas para o zoneamento:

ZP1 - Zona de Proteção Prioritária;

ZP2 - Zona de Proteção Especial;

ZC1 - Zona de Conservação Prioritária;

ZC2 - Zona de Conservação Especial.

Estas deverão receber nomenclaturas associadas às características ambientais observadas nos territórios das zonas, que expressam a política normativa de gestão adotadas. Exemplo: Zona de Proteção Prioritária da Biodiversidade do Cerrado.

E5.3.3 Definição de Princípios e Diretrizes Normativos para as Zonas Ambientais

E5.3.3.1 Introdução

O método de elaboração de diretrizes normativas para disciplinamento da conservação da biodiversidade, uso e ocupação do solo e utilização de recursos naturais é formulado a partir do conceito de Zona Ambiental. Conceitua-se **Zona Ambiental** como um padrão territorial com peculiaridades de natureza biótica e abiótica, paisagística, cultural e com características decorrentes dos processos de uso e ocupação do solo.

A delimitação desse território tem por finalidade atribuir controles administrativos sobre sua conservação, normas de uso e ocupação do território e manejo de recursos naturais. Estas devem refletir exigências intrínsecas à preservação ou conservação desses atributos e recursos. Por outro lado, esses dispositivos devem refletir a intenção socioambiental quanto ao padrão de desenvolvimento desejável para a região, refletindo a missão da APA.

A formulação de diretrizes normativas a partir desse conceito direciona-se à formatação de instrumento jurídico apropriado ao licenciamento ambiental de atividades e empreendimentos que configuram o uso e a ocupação do solo. Nesse sentido, estão diretamente associados a interferências ou não sobre os sistemas biótico e abiótico e respectivos processos naturais e sobre a utilização de recursos naturais renováveis e não-renováveis.

Assim, uma série de requisitos e elementos são necessários para formular esses instrumentos de controle ambiental.

E5.3.3.2 Critérios de enquadramento das zonas

Estes tem a finalidade de estabelecer os objetos de preservação, proteção ou conservação presentes no território de cada zona, seus objetivos e justificativas. Essas definições, objetivos e justificativas devem ser claras e precisas, pois expõem os motivos das restrições e limitações ao direito de uso, além de definir as obrigações ao titular da propriedade.

E5.3.3.3 Critérios de delimitação

Têm a finalidade de definir os elementos físicos ou bióticos do território da zona que estabeleceu o traçado de seus limites. Têm, também, a finalidade de esclarecer tecnicamente o traçado de limites entre duas zonas com características e usos diferenciados. Assim, pode-se utilizar os seguintes elementos da paisagem para a delimitação das zonas ambientais:

- linhas de cumeada dos morros, serras e chapadas (divisor de águas);
- calha maior dos cursos d'água;
- linha do talvegue dos cursos d'água;
- curvas de nível que coincidam com limites de ecossistemas e/ou feições geomorfológicas;
- linha média das marés;
- limites de uma unidade de conservação mais restritiva;
- rodovias federais, estaduais e vicinais que já tenham um traçado permanente.

E5.3.3.4 Categorias de diretrizes normativas

- **Diretrizes de restrição:** Constituem limitações a formas de uso ou condições de ocupação ou de utilização de recursos, que afetam elementos, fatores e processos físicos ou bióticos.
- **Diretrizes de incentivo**: Constituem modalidades normativas associadas a atividades de interesse para a melhoria ambiental.

E5.3.3.5 Tipologia de diretrizes normativas

- **Uso e condições de ocupação Proibidos:** Tratam-se de atividades que causam interferências incompatíveis com os processos ambientais, que causam degradação grave ou derivações ambientais negativas, resultando em prejuízos ecológicos, sociais e econômicos.
- **Uso e condições de ocupação Tolerados:** Em geral, são modalidades já presentes na zonas ambientais, para as quais são estabelecidos critérios para expansão ou para redução de desconformidade.
- **Uso e condições de ocupação Permitidos:** São aqueles que não afetam os elementos, fatores e processos ambientais da APA
- **Uso e condições de ocupação Promovidos:** Referem-se a situações de uso e ocupação do território que traduzem atividades de "interesse ambiental", relacionadas ao desenvolvimento ambiental da APA

O Quadro do item E5.2.4 exemplifica uma tipologia de normas e diretrizes de uso de uma zona da APA Carste de Lagoa Santa – MG.

E5.3.3.6 Zonas Ambientais e Normatização

Esses conceitos normativos devem estar associados ao contexto de cada zona ambiental e ser formulados para estabelecer mecanismos (normativos) de incentivo ou restrição, aplicáveis às peculiaridades ambientais e suas características de conservação decorrentes das condições de ocupação da zona. Um pressuposto fundamental desses procedimentos é a observação de coerência em relação ao conjunto do Zoneamento.

E5.3.3.7 Integração do Zoneamento

A integração do Zoneamento diz respeito a harmonização do conjunto de zonas ambientais e respectivas normas ambientais tendo como pressuposto o cenário de conservação e desenvolvimento proposto para a APA a partir dos seus atributos, potencialidades, fragilidades ambientais diante dos processos sociais, culturais, econômicos e políticos vigentes ou prognosticados.

Nesse sentido, o desenho do Zoneamento Ambiental é a expressão territorial de um plano de conservação e desenvolvimento ambiental gerado e implementado pelo processo de planejamento e gestão da APA que tem como instrumentos principais, além deste, os Programas de Ação e o Sistema de Gestão.

E5.3.3.8 Diretrizes de Planejamento para as Áreas de Entorno da APA

A Resolução CONAMA n.º 013/90 estabelece um raio de 10 km como área de influência "regional" sobre o território da APA. Constitui uma **Área de Transição** da unidade de conservação, na qual o órgão ambiental competente deverá efetuar o licenciamento ambiental de qualquer atividade que possa afetar a biota da APA. Sugere-se os seguintes procedimentos, como subsídio às atividades de licenciamento:

- Efetuar propostas e discussões com as Prefeituras dos municípios abrangidos pela Área de Transição no sentido de incorporar em seus instrumentos de gestão diretrizes ambientais que compatibilizem o uso do solo com medidas preventivas a impactos ambientais sobre a APA;
- Selecionar empreendimentos e atividades que são objeto de licenciamento ambiental pelo seu porte e amplitude de interferência ambiental na APA.

E5.3.3.9 Aprovação e Aplicação do Zoneamento Ambiental Fase 2 - Anteprojeto de Instrução Normativa IBAMA

A presente formulação do Zoneamento, após discutida e aprovada através de **Instrução Normativa do IBAMA**, deverá ser aplicada no período de implementação da Fase 2 do Plano de Gestão *(Ver exemplo de Instrução Normativa, no Anexo II deste Roteiro)*. Nesse estágio, ela receberá **avaliação de consistência** para encaminhamento das alterações referentes à formulação do Zoneamento Ambiental da APA e seu correspondente corpo normativo.

E5.4
Formulação do Zoneamento Ambiental Fase 3

E5.4.1 Avaliação de Consistência do Zoneamento Ambiental e Indicação de Ajustes ou Estudos Complementares

Nos últimos meses de implementação do Plano de Gestão Fase 2, o processo de elaboração e implementação do Zoneamento Ambiental é marcado pela maturação do Sistema de Planejamento e Gestão da APA. Assim sendo, seus produtos e decorrentes mecanismos e instrumentos de ação devem primar:

- Pelo melhor nível de precisão de limites de zonas e normas;
- Pela operacionalidade e viabilidade de sua aplicação;
- Pelo caráter consensual, no limite dessa possibilidade.

Nesse sentido, o Zoneamento Ambiental utilizado, testado e criticado, como instrumento do processo de gestão no decorrer da Fase 2, deverá passar por avaliações de consistência, especialmente na etapa de planejamento da Fase 3, de modo a vir a constituir-se na base para a elaboração do Anteprojeto de Normatização do Zoneamento Ambiental da APA.

Essa **Avaliação de Consistência** tem por finalidade aprovar esse instrumento, indicar ajustes necessários ou a necessidade de alguns estudos complementares; enfim, pretende consolidar a proposta final de zoneamento. Este, se correto, certamente será utilizado por um período extenso até que surjam novas alternativas ou problemáticas que justifiquem a alteração deste instrumento de regulamentação da APA.

A seguir, alguns critérios para a avaliação de consistência do zoneamento Fase 2:

- Verificação dos efeitos da aplicação do Zoneamento em relação aos avanços na conservação da biodiversidade e, maior equilíbrio entre práticas de manejo e dinâmica dos processos naturais;
- Ocorrência de conflitos entre interessados e diretrizes do Zoneamento. Verificar incidência e legitimidade;

- Ajuste entre diretrizes de Zoneamento e Programas de Ação. Verificar compatibilidade e efeitos positivos;
- Capacidade do instrumento em auxiliar no gerenciamento de conflitos dentro do processo de gestão;
- Operacionalidade ou dificuldade encontradas nas atividades de licenciamento ambiental;
- Verificação do nível de repercussão social e econômica, a partir das atividades incentivadas ou restringidas pelo Zoneamento Ambiental (atividades de interesse ambiental).

E5.4.2 Estudos Complementares e Ajustes para o Zoneamento Ambiental Fase 3

A partir da análise dos resultados do Zoneamento Ambiental Fase 2, que deve integrar o Quadro Socioambiental Fase 3, o **Zoneamento Ambiental Fase 3** será discutido na Oficina de Planejamento 3, posteriormente sendo aplicado como instrumento de gestão e submetido a Avaliação de Consistência. Esses procedimentos certamente trazem indicações sobre necessidades de estudos complementares e novos mapeamentos de detalhe (ocorrências ambientais) para suprir lacunas de informações ou reconhecimentos específicos para equacionar deficiências ou necessidades de ajustes na formatação do Zoneamento Ambiental 3. Nesse sentido, os programas de conhecimento e gestão ambiental deverão produzir os elementos destinados a promover um melhor nível de precisão e operacionalidade do instrumento normativo, aprimorando, inclusive, a delimitação e enquadramento de Zonas e normas ambientais.

E5.4.3 Proposta de Estruturação do Anteprojeto de Normatização do Zoneamento Ambiental da APA

E5.4.3.1 Introdução

Aqui se apresenta uma proposta de estruturação do Anteprojeto de Normatização do Zoneamento Ambiental da APA. A formatação do Anteprojeto deve se apoiar na proposta de Zoneamento Ambiental Fase 3.

Aregulamentação do Zoneamento Ambiental deverá incluir um conjunto normativo, parte indispensável de um anteprojeto de institucionalização do Sistema de Planejamento e Gestão da APA. Tal formulação, desenvolvida pela equipe técnica responsável pela elaboração do Zoneamento, deverá contar com a colaboração da área jurídica do órgão responsável pela APA.

O conteúdo aqui apresentado limita-se à proposição de dispositivos próprios ao zoneamento ambiental. Entende-se que outras matérias do Plano de Gestão, tais como as programáticas, a matéria ligada ao Sistema de Gestão (institucional, administrativa e de políticas adotadas) devam ser estabelecidas no âmbito da formulação de instrumento legal mais amplo.

E5.4.3.2 Proposta de Estrutura de Instrumento para Normatização do Zoneamento Ambiental

I - Do Objeto, Objetivos e Âmbito Territorial - Neste campo serão estabelecidos dispositivos referentes a objetos de criação da APA, sua missão, seus objetivos gerais. Serão estabelecidos também o âmbito territorial, os municípios envolvidos e, especialmente, a descrição perimétrica da APA. Aqui se registra e oficializa a documentação cartográfica do zoneamento, com os limites de suas zonas ambientais, e os dados cartográficos digitais que delimitam elementos bióticos, abióticos e culturais de pequena dimensão territorial, enquadrados pelo regulamento como ocorrências ambientais.

II - Do Zoneamento Ambiental - Aqui se apresentam os conceitos adotados para o zoneamento, registando-se também os critérios de enquadramento e de delimitação das zonas ambientais. Serão denominadas as zonas enquadradas conforme tipologia de zonas adotada pela proposta metodológica deste zoneamento, incluindo as áreas de ocorrências ambientais (de APP - Preservação Permanente e APE - Proteção Especial). Aqui deverão ser apresentados claramente os elementos que caracterizam cada uma das zonas, estabelecendo-se suas finalidades, objetivos e nomenclaturas específicas, que identifiquem os objetos e políticas de cada zona ambiental *(ver exemplo no item E5.2.2 - Atividade da Oficina)*.

III - Das Atividades e Empreendimentos - As normas e critérios para realização de atividades no território da APA visam harmonizar a sua viabilidade técnica e econômica, com os requisitos de conservação e princípios de preservação estabelecidos para cada zona ambiental.

Aqui cabem algumas definições auxiliares para a aplicação dos dispositivos de controle, bem como, para a estruturação do corpo normativo do instrumento:

- **Uso do solo** é definido como o resultado de toda ação humana, envolvendo qualquer parte ou conjunto do território, que implique na realização ou implantação sobre o mesmo, de atividades e empreendimentos.
- **Atividade** é definida como toda e qualquer manifestação humana de caráter temporária ou permanente, realizada por agentes públicos ou privados: assentamento de populações, produção ou comercialização de bens e mercadorias, prestação de serviços e preservação, proteção ou conservação ambiental.

• **Empreendimento** é definido como toda e qualquer ação física, pública ou privada que, com objetivos sociais ou econômicos específicos, causem intervenções sobre o território, envolvendo determinadas condições de ocupação e manejo dos recursos naturais e alteração sobre as peculiaridades ambientais.

IV - Dos Usos - Conforme já definido, os *usos* referem-se as intervenções antrópicas. Todavia, existe uma tendência conceitual de se tratar as áreas voltadas à preservação da biodiversidade e do patrimônio natural com áreas de não-uso. Estabelecer os usos promovidos, permitidos, tolerados e proibidos, segundo cada zona ambiental ou Área de Ocorrência Ambiental.

A partir desses **padrões de controle** (de incentivo ou de restrição), sobre o uso do solo, em cada zona ou ocorrência ambiental, serão estabelecidas **categorias normativas** para:

• As atividades agrárias;

• As atividades de parcelamento e ocupação do solo rural e urbano;

• As atividades de turismo ecológico;

• Para edificações e obras;

• As atividades industriais;

• As atividades de mineração.

V- Das categorias normativas:

• Critérios de localização de atividades e empreendimentos, segundo situações de conservação e de preservação;

• Normas sobre o manejo de recursos naturais bióticos e abióticos, como por exemplo: exigências técnicas ou proibições quanto a movimentos de terra, desmatamento, utilização de produtos ou substâncias químicas;

• Normas sobre condições de ocupação, como por exemplo: dimensão de lotes, disposição de efluentes e resíduos sólidos, processos industriais, raios de influência sobre bens de preservação permanente, distâncias;

• Critérios técnicos e locacionais para a exploração de recursos naturais (no caso de usos permitidos ou tolerados), segundo cada peculiaridade ambiental.

E5.4.4 Encaminhamento da Minuta de Anteprojeto de Regulamentação do Zoneamento Ambiental para o CONAMA

A minuta de Anteprojeto deve ser submetida às Camaras Técnicas e ao Comitê Gestor da APA antes de ser enviada ao CONAMA para apreciação e aprovação, com vistas a encaminhamento de Resolução CONAMA, que oficializará a regulamentação do Zoneamento Ambiental.

E6

Sistema de Gestão

Neste capítulo do Roteiro Metodológico são tratadas as orientações para se formular o Sistema Político e Institucional de Gestão de APAs, com orientações a serem aplicadas em cada uma das fases de planejamento da Unidade.

E6.1

Conceituação Geral

A gestão política, institucional e gerencial das APAs é complexa, pois não pressupõe um problema indutor, mas uma "motivação indutora", com o objetivo maior de conservar e preservar a biodiversidade existente em um espaço regional de domínio privado e público, para o qual são estabelecidas normas e disciplinas de ocupação do solo e de utilização dos recursos naturais.

As experiências internacionais mais bem sucedidas em termos de gestão, dentre as quais podemos citar as unidades de conservação e as agências de bacias hidrográficas, revelam, quase sempre, a existência de um "problema original" indutor, de natureza emergente, complexa e interdisciplinar, frente ao qual a sociedade em geral e o aparelho de Estado são chamados a intervir.

As questões relacionadas à motivação indutora, no caso das APAs, demandam a introdução de elementos que favoreçam o êxito da gestão em sistema colegiado. Para tal, a experiência nacional e internacional de gestão de unidades de conservação e de bacias pode ser utilizada como referencial.

Entre os elementos relevantes, destaca-se que a constituição de um sistema de gestão, como forma de gerenciamento de um espaço regional, não pode implicar no abandono da organização política e administrativa anterior, colocando a responsabilidade da gestão em uma nova entidade. Mas significa manter as instituições atuantes e a organização original em suas atribuições básicas, criando dispositivos adicionais para uma gestão compartilhada entre os diferentes atores envolvidos na construção desse novo espaço regional.

O papel executivo do Estado deve ceder espaço a um pacto entre os principais agentes regionais públicos e privados, celebrados através do Sistema de Gestão da APA, que compatibilize seus múltiplos interesses para uma finalidade comum, que, no caso, é a conservação da biodiversidade regional e a promoção de alternativas de desenvolvimento sustentáveis.

A possibilidade de êxito na gestão das APAs depende, portanto, da superação de formas de gestão centralizadas e do estabelecimento de um modelo sistêmico, em que as atividades sejam realizadas em parceria e co-gestão. Neste modelo, o "papel do Estado na gestão, mesmo imprescindível, torna-se mais eficaz quando compartilhado entre os vários órgãos governamentais envolvidos, o setor privado e a sociedade civil" (6).

Este modelo tem como princípios a descentralização das atribuições e a realização de atividades em parceria, envolvendo os principais agentes sociais, institucionais e a sociedade civil. O modelo proposto prevê a co-gestão da Unidade, através de instâncias formais entre as quais destaca-se o **Comitê Gestor da APA,** composto por agentes locais e aberto à participação dos "usuários" da Unidade.

O modelo de co-gestão requer da chefia da Unidade um importante papel na condução do processo, extrapolando suas atribuições executivas para um papel de articulador e facilitador dos canais de participação, bem como de mediador dos conflitos existentes. Sua competência executiva é ampliada e fortalecida pelos membros do Comitê Gestor.

A possibilidade de êxito na gestão da APA, tendo como base outras experiências de gestão regional, assenta-se sobre seis dimensões fundamentais e simultâneas: **político-institucional, administrativo-operacional, operacional, recursos, técnica e social.**

A dimensão político-institucional dependerá da confecção do aparato institucional e administrativo apropriado para o sistema de gestão, com elasticidade para o ajuste de sua estrutura formal, em consonância com a evolução do planejamento da APA. A dimensão política dependerá da representatividade dos membros participantes do sistema e de seu peso relativo na gestão regional.

O Sistema Institucional de Gestão deverá ter uma estrutura flexível para viabilizar ajustes com as demais instâncias existentes, superar conflitos de interesse e possibilitar a integração de novas forças representativas de correntes e opiniões etc. O aspecto institucional é, portanto, diretamente articulado com a dimensão política.

A dimensão administrativo-operacional é representada pela **Secretaria Executiva**, que poderá ser integrada pelos membros do Comitê Gestor que apresentem maior capacidade executiva. Tem como objetivo conduzir de forma eficiente os procedimentos de gerenciamento operacional do Plano de Gestão.

A dimensão operacional é apoiada em procedimentos de programação, execução, monitoria e avaliação sistemática do Plano de Gestão e programas.

A dimensão de recursos é indispensável para viabilizar a realização das atividades que compõem o Plano.

A dimensão técnica relaciona-se ao nível de conhecimento da APA e ao seu rebatimento na formulação e implementação do Plano de Gestão.

A dimensão social deve ser incorporada através da participação das comunidades no planejamento e implementação da APA e na inclusão da melhoria dos níveis de qualidade de vida da comunidade e da preservação dos seus valores socioculturais entre os objetivos do Plano de Gestão.

E6.2
Sistema Político e Institucional de Gestão

E6.2.1
Na Fase 1

Na Fase 1 de planejamento da APA, a formatação do Sistema será baseado em critérios e diretrizes estabelecidos pela Oficina de Planejamento, a partir das considerações abaixo:

- Para sua formulação, serão necessárias as informações geradas a partir da Identificação dos Agentes e Levantamento das Expectativas (capítulo E1). Através deste levantamento, deverão estar disponíveis as limitações, funções, potenciais e expectativas dos agentes envolvidos.
- Através da análise desse quadro e dos critérios formulados na Oficina de Planejamento, a equipe técnica deverá estruturar o formato do Comitê Gestor da APA.

E6.2.1.1
Fase 1
Objetivos

- Estruturar o Sistema de Gestão;
- Promover a capacitação de agentes (por meio de técnicas de avaliação ambiental, Análise Estratégica Rápida, Diagnóstico Rural Participativo, técnicas de Monitoramento e Fiscalização, formatação de projetos ambientais);
- Desenvolvimento Organizacional – Promover a motivação dos agentes para a gestão da APA.

E6.2.1.2
Critérios e Recomendações para a Estruturação do Sistema de Gestão de APAs

Abaixo são sugeridos critérios e recomendações baseados na avaliação de experiências de gestão existentes:

- **Comitê Gestor** - É o órgão colegiado superior de coordenação do Sistema de Gestão. Composto pela instituição responsável pela APA e entidades co-gestoras, por razões operacionais, deverá ser

limitado a até nove membros. Outras estruturas, tais como as Câmaras Técnicas ou Comitês de Comunidade, devem criar condições de participação a todos os agentes interessados.

- **Secretaria Executiva** – Órgão executivo, coordenado pelo IBAMA através do administrador da APA, pode ser, ainda, integrada por agentes membros do Comitê Gestor que demonstrem maior capacidade executiva. Tem como objetivo conduzir eficientemente os procedimentos de gerência executiva, administrativa e operacional do Plano de Gestão.

- **Câmaras Setoriais** – Criadas para apoiar e auxiliar no desenvolvimento das questões técnicas, científicas e dos diversos setores sociais interessados na gestão de APAs. Poderão ser criadas câmaras setoriais para aprofundar os estudos de temas específicos, com o objetivo de subsidiar o Comitê Executivo.

- **Subcomitês Locais** – Poderão ser criados subcomitês de gestão dedicados ao acompanhamento da aplicação do Plano de Gestão no local, abrangendo microrregiões com características específicas.

- **Definição clara das atribuições e competências** – Embora os Comitês, em geral, tenham competência consultiva, é necessário definir o rol de questões a serem consideradas competências específicas, de caráter deliberativo. Estas deverão estar explicitadas nos regulamentos e regimentos. Entre estas, destacamos a aprovação de normas e instruções técnicas, a aprovação de relatórios de qualidade ambiental, aprovação do Plano de Gestão, entre outras.

- **Regulamento** – Contendo os procedimentos constitutivos e a definição das responsabilidades das instituições executoras.

- **Regimento Interno** - Define os mecanismos de funcionamento e articulação do Comitê Gestor, Secretaria Executiva e Câmaras Setoriais.

- **Operacionalidade e capacidade executiva** – A composição dos Comitês Gestores deve ser enxuta. A eficiência do Comitê está diretamente ligada a uma composição pequena, que facilite sua operação.

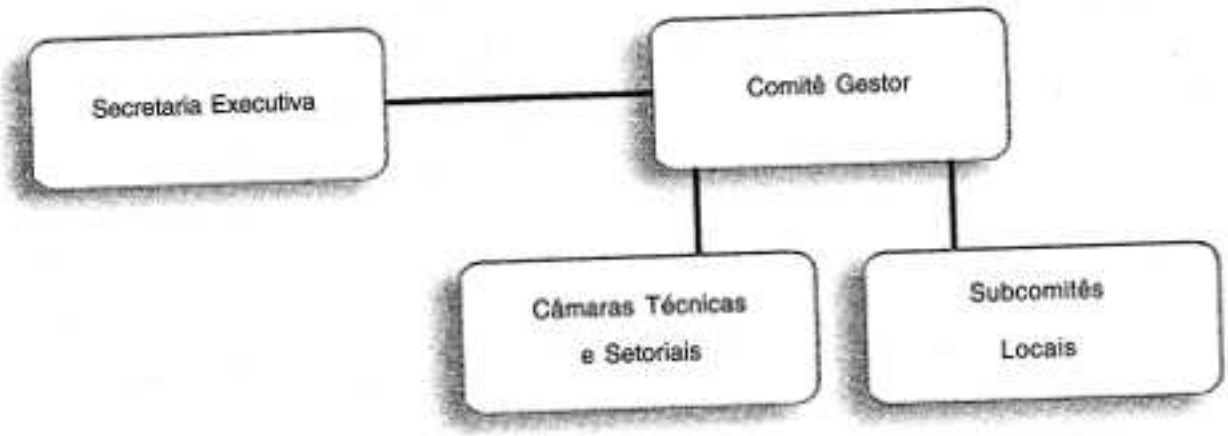
- **Equilíbrio na representação dos setores** – A representação deverá ser equilibrada entre os setores e representativa do conjunto de entidades públicas, privadas e da sociedade civil mais atuantes. Há que se garantir o processo de escolha democrática nos setores elegíveis do Comitê.

- **Credibilidade e legitimidade** – Adoção de procedimentos transparentes e de conhecimento público, com regras conhecidas para audiências, normas e regimentos internos etc.

- **Utilização de Reuniões Abertas e outras formas de consulta pública** – Utilizadas para a divulgação e discussão de temas, antes de submetê-los ao Conselho de Gestão, ampliando as possibilidades de participação.

- **Garantia de participação das partes em conflito** – Garantia de expressão de diferentes pontos de vista em quaisquer das instâncias do sistema.

Figura 11- **Modelo de Sistema de Gestão**



E6.2.1.3
Composição do Comitê Gestor

Baseado em experiências de gestão, um modelo exemplificativo da composição básica do Comitê de Gestão está apresentada abaixo:

- Representante do IBAMA – Chefia da APA (1),
- Representante do órgão ambiental estadual (1),
- Representante do Ministério Público (1),
- Representante dos conselhos municipais de defesa do meio ambiente (1),
- Representante das prefeituras ou conselhos regionais (1),
- Representante do conselho de entidades técnico-científicas (1),
- Representante de organizações não-governamentais ambientalistas (1),
- Representante do conselho de comunidades (1),
- Representante do setor produtivo (1).

A composição do comitê deverá atender ao contexto político e institucional regional e local. Os diversos setores devem escolher seus representantes entre os diversos participantes. As entidades que não estiverem participando diretamente do comitê poderão participar da composição das câmaras técnicas, comitês de comunidades e subcomitês.

Em todas as fases do planejamento deverá ocorrer a aprovação da composição do Comitê Gestor pelo IBAMA.

E6.2.1.4 Matriz Institucional de Gestão

A Matriz Institucional de Gestão, proposta a seguir, destina-se a auxiliar no acompanhamento e na operacionalização das atividades e na articulação de programas sob a responsabilidade de diferentes parceiros.

Quadro 36

Modelo de Matriz Institucional de Gestão			
Entidade	**Programa de Ação ou Atividade**	**Tipo de Cooperação**	**Mecanismo de Cooperação**
Instituições técnicas	Elaboração de estudos para o Zoneamento Ambiental	Técnica e operacional	Convênio com recursos compartilhados
ONGs	Atividades de educação ambiental e alternativas econômicas sustentáveis	Técnica e operacional	Convênio com provimento de recursos pelo IBAMA e outros
Prefeitura Municipal	Apoio na execução do Plano Diretor e Lei de Uso do Solo municipal e alternativas econômicas sustentáveis	Apoio técnico e recursos humanos	Convênio
Universidade e instituições de pesquisa	Pesquisa em ecossistemas locais e alternativas econômicas sustentáveis	Técnico-científica	Parceria

E6.2.2 Fase 2

Objetivos

- Avaliar e aperfeiçoar o Sistema de Gestão;
- Ampliar a capacidade de Recursos Humanos;
- Analisar o modelo dos Projetos de Preservação (por exemplo, Projeto Tamar e agências de bacias);
- Aplicar mecanismos de compensação financeira e compensações ambientais;
- Desenvolver novos mecanismos de cobrança de recursos naturais.

Na Fase 2, o Sistema de Gestão deverá ser aperfeiçoado a partir da experiência acumulada na Fase 1, com a renovação dos representantes ou a inclusão de novas entidades no Comitê Gestor, e o aperfeiçoamento da secretaria-executiva e câmaras setoriais.

Deverá ser fomentado o desenvolvimento organizacional e ampliada a motivação indutora para a consolidação do pacto político entre os agentes, necessária ao êxito da gestão.

Deverão ser consideradas as atuais características do aparelho estatal, sob pena de se perder de vista o "realismo" da análise. Nas experiências atuais, os conselhos apresentam uma grande dependência dos órgãos públicos, IBAMA e órgãos estaduais do meio ambiente. O quadro institucional dos municípios, por sua vez, ainda é incipiente.

Por outro lado, deverão ser ampliados os esforços para a capacitação dos recursos humanos e para enfrentar a questão de como obter recursos financeiros necessários à gestão das unidades de conservação. Recomenda-se a capacitação de agentes técnicos públicos, privados e de ONGs em atividades tais como técnicas de avaliação ambiental, análise ecológica rápida, diagnóstico rural participativo, técnicas de monitoramento e fiscalização, formatação de projetos ambientais, desenvolvimento gerencial, entre outras.

Recomenda-se também a busca de instrumentos econômicos e financeiros para viabilizar a gestão, à semelhança das compensações ambientais financeiras, cobrança de *royalties* pelo uso de recursos naturais (tais como água e extração de petróleo) e a análise dos mecanismos de compensação financeira a municípios, face à existência de áreas para a preservação ambiental.

E6.2.3
Fase 3

Para a Fase 3, em relação ao Sistema de Gestão, recomendamos o aprofundamento dos seguintes temas:

- Consolidação do Sistema de Gestão e o aperfeiçoamento da composição do Comitê Gestor e das suas competências;
- Desenvolvimento de estudos prospectivos de modelo de agências de gestão e gerenciamento de APAs, baseadas em modelos de projetos de preservação (Tamar) e agências de bacias para o desenvolvimento institucional e para o avanço do processo de descentralização da execução de atividades de interesse ambiental;
- A "motivação indutora" da gestão da APA e a consolidação do pacto político existente entre os agentes deverá corresponder à evolução do patamar institucional de gestão. Deve relacionar-se aos seguintes temas:
  - Consolidação das garantias de conservação do patrimônio natural;
  - Desenvolvimento institucional;
  - Maior autonomia executiva;

- Auto-sustentação financeira;
- Projeto de desenvolvimento sustentável regional;
- Agregação de valor e qualidade aos produtos locais;
- Compensação financeira a municípios;
- Inclusão das APAs em estágios avançados de implantação, em critério de elegibilidade para obtenção de financiamentos internacionais;
- Instrumentos econômicos de gestão aplicados ao controle do uso extensivo de recursos naturais.

E6.3 Recursos: Instrumentos Econômicos e Financeiros para a Gestão de APAs

Neste item do Roteiro são desenvolvidos alguns aspectos da problemática dos recursos econômicos financeiros para a gestão das APAs.

A questão da busca de um modelo de autofinanciamento e geração de recursos financeiros necessários à gestão é chave para viabilizar a implantação de APAs. A maioria das experiências atuais depende, quase totalmente, da aplicação de recursos do Tesouro Federal ou Estadual, geralmente insuficientes. Os recursos provêm, muitas vezes, de financiamentos internacionais dirigidos a investimentos para planejamento e infra-estrutura, mas limitados no tempo e que não atendem a custos operacionais e de manutenção.

Em busca de novas alternativas, sugerimos o exame dos seguintes mecanismos de captação de recursos, tendo em vista suas potencialidades de aplicação na gestão de APAs:

- Aplicação de recursos provenientes de *royalties* federais e estaduais para compensação a municípios com áreas em mananciais ou com reservatórios relacionados à geração de energia e extração de petróleo.
- Aplicação de recursos do ICMS em compensação a municípios com áreas relacionadas a unidades de conservação e áreas de proteção de mananciais. Como exemplo, temos as leis de compensação ambiental criadas pelos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Goiás.

- Aplicação dos recursos provenientes da cobrança de uso de recursos hídricos, prevista na nova legislação federal de recursos hídricos.
- Compensações ambientais para impactos de obras de desenvolvimento, tais como estradas, linhas e torres de transmissão de energia, torres de TV, oleodutos etc.

Nos dois primeiros casos, prevê-se a reaplicação de recursos captados na forma de compensações a municípios, pela presença de unidades de conservação em seus territórios.

Estas compensações, no entanto, não implicam em obrigações de aplicação dos recursos nas unidades de conservação, através de projetos e atividades. Nas experiências conhecidas, verifica-se ainda que a aplicação da cota-parte de retornos previstos, quando se trata de APA, é bastante pequena.

Já no caso da cobrança pelo "uso" da água, segundo a diretriz estabelecida pela Lei Federal de Recursos Hídricos, utiliza-se o princípio do pagamento pelo uso (usuário-pagador). As relações entre as APAs e a proteção dos mananciais são evidentes, pois muitas APAs têm, entre os objetos de preservação, importantes cabeceiras de mananciais. Portanto, entre as alternativas de aplicação dos recursos obtidos pela cobrança, devem ser incluídas as atividades de conservação de APAs relacionadas à bacia hidrográfica.

Além dessa abordagem, que relaciona a gestão e conservação de bacias hidrográficas às unidades de conservação, uma outra perspectiva aplicável, especialmente no caso das APAs, relaciona-se ao aprofundamento da questão da "cobrança" pelo uso de recursos naturais. Os usuários de quantidades expressivas de recursos naturais poderiam ser considerados na aplicação desse tipo de mecanismo. Aqueles cujas atividades configurem usos inadequados estariam sujeitos a sanções caso não adequassem seus processos de trabalho.

O estudo de viabilidade para aplicação do princípio "usuário-pagador" seria importante, uma vez que encontramos APAs em que existem grandes mineradoras, indústrias de pesca, operadoras de complexo turístico, entre outros empreendimentos de grande porte e que exploram recursos naturais nos seus territórios.

Geralmente estas atividades, via de regra, representam usos "desconformes" ou apenas "tolerados" pelo padrão normativo de uso do solo vigente. O mecanismo de cobrança poderia ser ajustado para funcionar como um fator de desincentivo a usos desconformes, ou ainda para a avaliação da possibilidade de "tolerância" de usos, com aplicações limitadas pelas análises da capacidade de suporte dos ecossistemas e pelo impacto ambiental dessas atividades.

Essa abordagem prospectiva teria o mérito de buscar alternativas que superem a dependência atual da aplicação quase exclusiva de recursos do Tesouro para a gestão de unidades de conservação de uso direto.

As alternativas acima citadas devem ser examinadas de forma integrada com a proposição da criação de um "fundo" específico para a aplicação na gestão de Unidades. Este fundo, assim criado, poderia receber compensações, doações privadas, recursos viabilizados pelo esforço de ONGs ou recursos pela cobrança de usos excessivos ou inadequados de recursos naturais.

E7

Monitoria, Avaliação e Revisão do Plano de Gestão

E7.1

Monitoria e Avaliação como Funções Internas, Permanentes e Sistemáticas da Gerência

Monitoria e Avaliação do Cronograma Físico-financeiro do Plano de Gestão (Plano Plurianual)

Esta Monitoria será realizada com o apoio dos quadros 37 e 38, a seguir, e tem como objetivos:

- Verificar e corrigir a execução das atividades programadas no Plano de Gestão;
- Contribuir para a programação de atividades de cada Plano Operativo Anual; e
- Fornecer uma visão global da implementação do Plano de Manejo para uma possível mudança de Fase.

A Monitoria do Cronograma Físico-financeiro do Plano de Gestão (Plano Plurianual) contribuirá para ajustar qualquer defasagem que porventura exista entre as atividades previstas no Plano de Gestão e as previstas e implementadas nos Planos Operativos Anuais. Será realizada pelo chefe da Unidade e Comitê Gestor, pelo Núcleo de Unidades de Conservação – NUC, da SUPES, ou pelo Núcleo Regional de Unidades de Conservação - NURUC.

Quadro 37 - **Cronograma Físico-Financeiro / Monitoria para o Plano de Gestão Fase 1**

AÇÕES / ATIVIDADES (1)	RESP (2)	CRONOGRAMA (3)				ANO II	ANO III	RESULTADOS FINANCEIROS (4)		RESULTADOS FÍSICOS (5)		EXEC. (6)	DESV. (7)	RAZÃO DO DESVIO (8)	AJUSTE/AÇÕES CORRETIVAS (9)	OBSERVAÇÕES (10)
		I	II	III	IV			PREVISTO	UTILIZADO	INDICADOR	QUANT.					

Quadro 38 - **Cronograma Físico-Financeiro / Monitoria para o Plano de Gestão - Fases 2 e 3**

AÇÕES / ATIVIDADES (1)	RESP (2)	CRONOGRAMA (3)							RESULTADOS FINANCEIROS (4)		RESULTADOS FÍSICOS (5)		EXEC. (6)	DESV. (7)	RAZÃO DO DESVIO (8)	AJUSTE/AÇÕES CORRETIVAS (9)	OBSERVAÇÕES (10)
		I	II	III	IV				PREVISTO	UTILIZADO	INDICADOR	QUANT.					

Atenção:

Os campos 1, 2, 3, parte do 4 ("previsto") e 5 devem ser preenchidos no momento da elaboração do Plano de Manejo. A outra coluna do campo 4 ("utilizado") e os campos 6, 7, 8 ,9 e 10 devem ser preenchidos no momento da monitoria do mesmo.

Interpretação dos campos:

(1) Refere-se às ações e atividades previstas em cada programa e subprograma do Plano de Manejo.

(2) Pessoas/instituições responsáveis pela implementação da atividade.

(3) Deve-se marcar o período em que a atividade deve ser desenvolvida.

(4) Deve-se colocar os recursos financeiros previstos para a atividade do Plano de Manejo e os utilizados até a data da monitoria.

(5) Deve-se estabelecer o indicador do resultado previsto e a quantidade relativa ao indicador.

(6) Colocar a quantidade executada do indicador.

(7) No momento da monitoria, indicar o desvio encontrado em relação ao programado, da seguinte forma:

A: Desvio forte, B: Desvio médio, C: Desvio leve.

(8) Identificar a razão do desvio.

(9) Indicar as medidas já tomadas para corrigir o desvio ou estabelecer as ações que ainda são necessárias para o mesmo.

(10) Realizar quaisquer observações necessárias no momento da elaboração do Plano de Manejo ou no momento da monitoria.

Após a elaboração do Plano de Gestão, a gerência da Unidade deverá elaborar, para cada ano orçamentário, com base no Cronograma Físico-financeiro (Plano Plurianual) estabelecido, o Plano Operativo Anual (POA), detalhado através do quadro a seguir[7]:

Quadro 39: **Plano Operativo Anual - POA**

PLANO OPERATIVO ANUAL DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

ANO:
PROGRAMA: SUBPROGRAMA:

OBJETIVO:

RESULTADOS PARA O ANO:

UNIDADE GESTORA: TÉCNICO RESPONSÁVEL:

RESUMO DOS RECURSOS POR CATEGORIA DE DESPESAS

Obras.....

Equipamentos e Material Permanente.....
Consultoria e Serviços Especializados.....
Diárias.....
Material de Consumo.....
Passagens.....
Serviços de Terceiros - Pessoa Física.....
Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica.....

[7] Para elaborar o Plano Operativo Anual das Unidades de Conservação Federal devem ser seguidas as informações constantes do item G3 do GUIA DO CHEFE e a instrução específica que é fornecida para a programação de cada ano pelo DEUC.

E7.2

Monitoria e Avaliação do Plano Operativo Anual (POA)

Quadro 40 - **Detalhamento da Programação**

ATIVIDADES		TAREFAS		PERÍODO	INSUMOS OU PRODUTOS E CUSTOS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		ESPECIFICAÇÃO	ELEMENTO DESPESA	UN			

Após a elaboração do POA, a gerência da Unidade deverá desenvolver um calendário de monitoria. No POArecomenda-se monitorar:

- O início de cada uma das atividades, verificando se os recursos básicos necessários para iniciar as atividades estão disponíveis;
- A execução das atividades, em períodos ou etapas estrategicamente estabelecidos em função de sua duração e da importância de se ter um melhor controle;
- O final da atividade, aferindo o alcance das metas planejadas em termos físicos e financeiros.

Trimestralmente, a gerência da Unidade deverá registrar o alcance das metas nos prazos previstos, de acordo com o quadro 4.1. Depois do preenchimento desta tabela, deverá ser elaborado um relatório consolidado de Monitoria e Avaliação do POA a ser encaminhado ao DEUC.

Interpretação dos campos:

(1) Refere-se ao código da atividade prevista em cada Programa e subprograma do Plano de Manejo.

(2) Descrição da atividade.

(3) Código da cada uma das tarefas das atividades.

(4) Descrição da tarefa.

(5) Especificação dos insumos necessários para realizar a tarefa ou produto da mesma.

(6) Deve-se marcar o período em que a tarefa deve ser desenvolvida.

(7) Especificar a data em que ficou pronto o projeto para a obra, a especialização para bens ou o termo de referência para os serviços.

(8) Especificar a data em que foi emitida a solicitação do bem, obra ou serviço.

(9) Especificar a data em que foi aberto o processo.

(10) Especificar a data em que o edital ficou pronto.

(11) Especificar a data em que foi publicada o edital.

(12) Especificar a data de julgamento da licitação.

(13) Especificar a data de homologação do julgamento.

(14) Especificar a data em que foi efetuado o empenho dos recursos..

(15) Especificar a data em que foi assinado o contrato ou a ordem de entrega dos bens.

(16) Especificar as datas em que foram recebidos os bens, serviços ou obras.

(17) Indicar o valor programado para a tarefa.

(18) Indicar o valor empenhado para a tarefa.

(19) Indicar o valor pago pela tarefa.

Quadro 41 - **Monitoria Físico-Financeira do Plano Operativo Anual**

ATIVIDADES		TAREFAS		ESPECIFICAÇÕES DOS INSUMOS/ PRODUTOS (5)	CRONOGRAMA (6)						REALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA E FÍSICA										REALIZAÇÃO FINANCEIRA		
											PROCEDIMENTO INICIAL			PROCEDIMENTOS LICITATÓRIOS				PROCEDIMENTOS FINAIS					
CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	DESIGNAÇÃO		J	F				D	FECHAMENTO ESPECIFICAÇÃO	EMISSÃO PCSS	PROCESSADO NÚMERO	EDITAL ELABORADO	EDITAL PUBLICADO	LICITAÇÃO	LICITAÇÃO	EMPENHADO	CONTRATO ASSINADO	RECEBIDO EXECUTADO	PROGRAMADO	EMPENHADO	PAGO
(1)	(2)	(3)	(4)								(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)

E7. 3

Monitoria e Avaliação da Matriz de Planejamento da Unidade

Avalia-se o avanço dos programas de ação através de seus indicadores, bem como através da ocorrência dos pressupostos - em suas dimensões qualitativa, quantitativa e temporal - analisa-se a gravidade dos desvios entre o planejado e o executado, suas causas, propondo-se medidas corretivas ou a revisão do planejamento. Para proceder à Monitoria e Avaliação da Matriz de Planejamento da Unidade, deve-se utilizar o formulário constante do Quadro 42.

Na Matriz de Planejamento da unidade de conservação, a Monitoria e Avaliação deverá ser realizada pelo Comitê Gestor nas datas previstas pelos indicadores dos Programas de Ação e pressupostos.

Com base nos dados obtidos pela Monitoria e Avaliação, anualmente será realizada uma revisão e atualização dos Programas de Ação, elaborando-se um relatório anual de avanço do Plano.

Quadro 42 - **Monitoria da Matriz de Planejamento**

Data da Monitoria	Objetivos, Resultados e Pressupostos	Indicadores	Meios de Verificação	Alcançado	Avaliação dos Desvios	Causa dos Desvios	Ações Corretivas	Observações

E7. 4

Monitoria e Avaliação como função externa à gerência da Unidade

A avaliação da implementação do Plano de Gestão, externa à gerência, será realizada de forma sistemática pela equipe técnica designada pelo DEUC, anualmente, com base nos dados obtidos nos relatórios de monitoria

e avanço do Plano. Serão realizadas, quando necessário, as vistorias de campo para comprovação e contribuindo com recomendações para a revisão e atualização dos Programas de Ação.

No final da implementação de cada uma das Fases deverá ser realizada uma avaliação geral da execução do Plano, enfocando, principalmente, o conhecimento existente sobre a Unidade, o grau de implementação do Plano e a disponibilidade de recursos, contribuindo com recomendações e subsídios para o replanejamento.

A avaliação externa poderá também ocorrer de forma circunstancial em decorrência de graves desvios detectados pela monitoria e avaliação interna, bem como por novas e graves situações surgidas na Unidade e na Zona de Influência.

E7.5
Monitoramento Socioambiental

Entre seus objetivos está monitorar a evolução das condições de conservação e preservação da biodiversidade da APA, assim como a eficiência da aplicação das políticas e normas ambientais, através da definição, medição e acompanhamento de parâmetros ambientais.

E7.5.1
Parâmetros Recomendados

Para o acompanhamento da conservação e preservação da biodiversidade, recomenda-se o uso dos seguintes parâmetros a serem medidos e avaliados segundo padrões de qualidade ambiental, definidos pela legislação ambiental, considerando as características específicas da APA:

- Acompanhamento dos ecossistemas existentes, com especificações de suas extensões e distribuição espacial, biomassa das tipologias vegetacionais, inventários de fauna existentes etc.;
- Medição de parâmetros físicos, químicos e biológicos, das condições de qualidade dos recursos naturais;
- Parâmetros referentes à capacidade de suporte dos ecossistemas: bioindicadores, dados taxônomicos etc.;
- Parâmetros referentes à diversidade faunística, com inventários periódicos das espécies mais importantes;
- Registros da evolução da recuperação de condições naturais de ecossistemas existentes.

E7.5.2 Atividade de Monitoramento dos Impactos Ambientais Face à Utilização de Recursos da APA

Tem por objetivo monitorar os impactos decorrentes de processos e atividades existentes no território da APA, visando a análise da evolução da demanda exercida por estes sobre os recursos e paisagens naturais, através da definição, medição e acompanhamento de parâmetros de qualidade ambiental.

E7.5.2.1 Parâmetros Recomendados

- Medição e avaliação de parâmetros sociais e econômicos para acompanhar os resultados da dinâmica populacional e do nível de vida local e regional. (Exemplo: empregos, salários etc.);
- Medição e avaliação de indicadores da disponibilidade de uso dos diferentes recursos naturais existentes na área de monitoramento a partir das potencialidades e demandas de uso existentes;
- Medição e avaliação de parâmetros biológicos, físico-químicos para avaliar o impacto das atividades econômicas existentes a partir das orientações do Zoneamento e do Plano de Gestão;
- Extensões territoriais e áreas de ocupação por atividades econômicas e indicações de evolução de parâmetros para acompanhar e mitigar impactos co-relacionados;
- Demandas de uso de recursos naturais por atividades específicas, acompanhamento de impactos face às tecnologias de produção e práticas de exploração;
- Dimensão do aporte de resíduos / emissões geradas pelas atividades existentes.

E7.5.3 Procedimentos

A implementação do subprograma de monitoramento ambiental deverá requerer o acompanhamento de muitos parâmetros, face à diversidade e a dinâmica ambiental existente em APAs e também pelas características das atividades humanas existentes no seu território e na região onde está inserida.

Para facilitar a operacionalização dessas medições e acompanhamentos, sugerimos:

- Acompanhar sistematicamente todos os parâmetros, desde o início do processo e no decorrer das fases de planejamento 1, 2 e 3, com o objetivo de alimentar o sistema de informação georreferenciado e construir uma rede de monitoramento para a APA.
- Utilizar os trabalhos de coleta e geração de informações existentes em várias das instituições empresariais e governamentais atuantes na região, ajustando os entendimentos e parcerias para a utilização dos mesmos. O levantamento dos agentes deverá fornecer elementos para a identificação de órgãos geradores de informação (tipos de parâmetros monitorados, sistematicidade, períodos de coleta etc.);
- Utilizar a geração periódica de Relatórios de Monitoramento da Qualidade Ambiental, baseada na avaliação desses parâmetros, de forma a permitir o acompanhamento dos resultados do plano e programas pelas instâncias de gestão, e para a comunicação à sociedade dos resultados obtidos na gestão da APA.

E7.5.4 Orientação para Elaborar um Subprograma de Monitoramento Socioambiental

1. Definição dos objetivos do subprograma, concepção e estruturação. Correlacionar os parâmetros às atividades previstas nos Programas de Conhecimento, Gestão Ambiental e Gestão Interinstitucional;

2. Definição dos indicadores a serem monitorados e padrões para comparação;

3. Definição dos procedimentos a serem adotados para o monitoramento dos parâmetros considerados, contendo:
   - Freqüência de coleta e métodos de análise;
   - Procedimentos de processamento e consolidação dos dados obtidos;
   - Órgão responsável.
4. Montagem do Quadro de Monitoramento

Quadro 43 - **Modelo de Quadro de Monitoramento**

QUADRO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL						
Zona Ambiental						
Indicadores Selecionados para Acompanhamento						
Padrões						
Medidas Obtidas						

5. Análise dos indicadores comparativamente a padrões de qualidade preestabelecidos para as atividades;
6. Avaliação dos resultados obtidos;

7. Consolidação do Relatório de Monitoramento e Avaliação de Qualidade Ambiental - Sugere-se que o Relatório de Avaliação seja elaborado anualmente para apresentação ao IBAMA, ao Comitê Gestor e para divulgação entre as instituições do Sistema.

Glossário

Para organização deste Glossário, foram selecionados alguns termos ou expressões cuja definição poderá contribuir para melhor entendimento do conteúdo do presente Roteiro Metodológico.

Agentes - Constituem as partes interessadas na Gestão da APA, podendo ser públicas ou privadas, governamentais e não-governamentais.

Área de Proteção Ambiental - APA - Unidade de conservação de uso sustentável, estabelecida pela Lei Federal n.º 6902/81, que outorga ao Poder Executivo, nos casos de relevante interesse público, o direito de declarar determinadas áreas do território nacional como de interesse ambiental. "A Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos e culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais" (SNUC).

Área Protegida – Corresponde à unidade de conservação que constitui espaço territorial, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituída pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

Área de Influência - Área externa de um dado território, sobre o qual exerce influência de ordem ecológica e/ou socioeconômica, podendo trazer alterações nos processos ecossistêmicos.

Áreas Estratégicas - Destacam-se no conjunto das áreas socioambientais homogêneas da APA, por apresentarem padrão de qualidade ambiental, tal como biodiversidade conservada ou problemas graves de degradação ambiental. São consideradas estratégicas pelo Plano de Gestão, tendo em vista a aplicação de ações programáticas e normativas emergenciais.

Áreas Socioambientais Homogêneas - São áreas identificadas e delimitadas, no contexto territorial do quadro socioambiental, por apresentarem homogeneidade interna, traduzindo um padrão de dinâmica e qualidade ambiental.

Atividade - É definida como toda manifestação humana de caráter temporário ou permanente, realizada por agentes públicos ou privados, tais como preservação, proteção ou conservação ambiental, assentamento de populações, produção ou comercialização de bens e mercadorias, prestação de serviços etc.

Atributos de um Sistema - São os elementos ou fatores do sistema e os inter-relacionamentos dos mesmos.

Avaliação Ambiental - Expressão utilizada com o mesmo significado da avaliação de impacto ambiental, em decorrência de terminologia adotada por algumas agências internacionais de cooperação técnica e econômica, correspondendo, às vezes, a um conceito amplo que inclui outras formas de avaliação, como a análise de risco, a auditoria ambiental e outros procedimentos de gestão ambiental.

Biodiversidade - Termo que se refere à variedade de genótipos, espécies, populações, comunidades, ecossistemas e processos ecológicos existentes em uma determinada região. Pode ser medida em diferentes níveis: genes, espécies, níveis taxonômicos mais altos, comunidades e processos biológicos, ecossistemas, biomas, e em diferentes escalas temporais e espaciais.

Biorregião - É um espaço geográfico que abriga integralmente um ou vários ecossistemas. Caracteriza-se por sua topografia, cobertura vegetal, cultura e história humanas, sendo assim identificável por comunidades locais, governos e cientistas.

Cenário - É uma previsão narrativa dos futuros estados de um determinado sistema.

Cenário de Transição: Mostra as mudanças e as ações alternativas de um sistema, em vários estágios de evolução do mesmo;

Cenário Futuro: Descreve as condições e eventos (o estado do sistema interno e o contexto externo) em um único momento no futuro.

Co-gestão - Gestão compartilhada com um ou mais agentes. É estabelecida para possibilitar o envolvimento dos agentes interessados nessa tarefa, em função da responsabilidade da sociedade com o meio ambiente. Ajuda a suprir deficiências da gestão ambiental exercida por uma única organização.

Componente Ambiental - Na análise ambiental, usam-se, com freqüência os termos **componente** ou **elemento** para designar uma das partes que constituem o meio ambiente ou um ecossistema.

Condições de Ocupação - Refere-se a condições tais como, as atividades e empreendimentos que se assentam ou se implantam sobre um determinado território, estabelecendo interferências e intervenções sobre os elementos físicos e bióticos, definindo formas de manejo adequadas ou inadequadas à conservação dos recursos naturais.

Conservação - Entende-se por conservação da natureza o manejo da biosfera, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a melhoria do ambiente natural, para

que este possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral.

Contexto Externo - representa as restrições externas sobre o sistema-base.

Derivação Ambiental - Alteração dos componentes físicos e biológicos e da dinâmica dos processos naturais, o que condiciona transformações sucessivas no meio ambiente. Isto, a partir de fenômenos da natureza ou, de interferências das atividades sociais e econômicas.

Desenvolvimento - Aumento da capacidade de suprimento das necessidades humanas e a melhoria de qualidade de vida.

Dimensões de um Sistema: conjuntos de componentes, onde cada conjunto representa uma faceta principal do sistema, como o ambiental, o político, econômico, social etc.

Ecorregião - Representa um território geograficamente definido, constituído por comunidades naturais que compartilham a grande maioria de suas espécies, a dinâmica ecológica, as condições ambientais e cujas interações ecológicas são cruciais para sua persistência a longo prazo.

Ecossistema - Complexo dinâmico de comunidades vegetais, animais e de microorganismos e o seu meio inorgânico, que interagem como uma unidade funcional.

Eficácia - Uma medida do grau de sucesso de um projeto ou de um programa quanto à realização de seus objetivos.

Eficiência - Uma medida da "produtividade" do processo de implementação, quanto à realização dos seus objetivos

Empreendimento - Empreendimento é definido como toda e qualquer ação física, pública ou privada que, com objetivos sociais ou econômicos específicos, cause intervenções sobre o território, envolvendo determinadas condições de ocupação e manejo dos recursos naturais e alteração sobre as peculiaridades ambientais.

Entorno - Área que circunscreve um território, o qual tem limites estabelecidos, por constituir espaço ambiental ou por apresentar homogeneidade de funções.

Fator Externo - Acontecimento, condição ou decisão necessária ao sucesso de um projeto, mas que se encontra, em grande medida, fora do controle de sua gestão.

Fatores Ambientais - São elementos ou componentes que exercem função específica ou influem diretamente no funcionamento do sistema ambiental.

Forças Dirigentes ou Impulsionadoras - Fatores ou atributos do sistema (em planejamento estratégico) que causam mudanças no estado do sistema, ao longo do tempo.

Gestão Ambiental - Condução, direção, proteção da biodiversidade, controle do uso de recursos naturais, através de determinados instrumentos, que incluem regulamentos e normatização, investimentos públicos e financiamentos, requisitos interinstitucionais e jurídicos. Este conceito tem evoluído para uma perspectiva de gestão compartilhada pelos diferentes agentes envolvidos e articulados em seus diferentes papéis, a partir da perspectiva de que a responsabilidade pela conservação ambiental é de toda a sociedade e não apenas do governo, e baseada na busca de uma postura pró-ativa de todos os atores envolvidos.

Governabilidade - Condição operacional dependente da interação entre agentes, necessária à gestão (neste caso, de uma APA). Engloba não apenas o governo instituído, mas todas as forças políticas, econômicas e sociais disseminadas na sociedade.

Indicador - São variáveis perfeitamente identificáveis, utilizadas para caracterizar (quantificar ou qualificar) os objetivos, metas ou resultados.

Manejo - É o ato de intervir ou não no meio natural com base em conhecimentos científicos e técnicos, com o propósito de promover e garantir a conservação da natureza. Medidas de proteção aos recursos, sem atos de interferência direta nestes, também fazem parte do manejo.

Mediação - Processo pelo qual uma terceira pessoa (física ou jurídica) coordena, orienta, conduz ou regula a negociação de conflitos. É uma das maneiras de negociar a solução de problemas e conflitos de interesse quanto ao uso e a proteção dos recursos ambientais. Também é usada para promover a participação social e melhorar a eficácia do processo de avaliação de impacto ambiental, quando existem interesses antagônicos entre os grupos sociais afetados pelo projeto e seu proponente, com o objetivo de facilitar acordos e evitar ações judiciais.

Medidas Compensatórias - Medidas tomadas pelos responsáveis pela execução de um projeto, destinadas a compensar impactos ambientais negativos, notadamente alguns custos sociais que não podem ser evitados ou uso de recursos ambientais não renováveis.

Medidas Corretivas - Ações para a recuperação de impactos ambientais causados por qualquer empreendimento ou causa natural. Significam todas as medidas tomadas para proceder à remoção do poluente do meio ambiente, bem como restaurar o ambiente que sofreu degradação resultante destas medidas.

Medidas Mitigadoras - São aquelas destinadas a prevenir impactos negativos ou reduzir sua magnitude. É preferível usar a expressão 'medida mitigadora' em vez de 'medida corretiva', uma vez que a maioria dos danos ao meio ambiente, quando não pode ser evitada, pode apenas ser mitigada ou compensada.

Medidas Preventivas - Medidas destinadas a prevenir a degradação de um componente do meio ou de um sistema ambiental.

Meios de Verificação - São as formas e locais onde se podem verificar os indicadores, metas e resultados.

Monitoramento Ambiental - Coleta, para um propósito predeterminado, de medições ou observações sistemáticas e intercomparáveis, em uma série espaço-temporal, de qualquer variável ou atributo ambiental, que forneça uma visão sinóptica ou uma amostra representativa do meio ambiente.

Monitoria - Supervisão permanente ou periódica da implementação física, financeira e temporal de um projeto, para assegurar que os recursos, as ações, os resultados e os fatores externos estão ocorrendo de acordo com o plano.

Objetivo - Julgamento de valores que satisfaçam uma ou mais necessidades (por exemplo: promover a conservação da biodiversidade). Geralmente, em planejamento se define o conteúdo específico de um programa ou subprograma e se destina a solucionar aspectos relevantes para a gestão da APA.

Objetivo geral - Objetivo maior ou objetivo de desenvolvimento, principal objetivo, para o qual é suposto que o projeto ou programa contribua a longo prazo e que fundamenta a sua realização.

Objetivo Imediato (específico) - A razão próxima para o projeto. O resultado que se espera que o projeto atinja, se for completado com sucesso.

Padrões ambientais - Estabelecem o nível ou grau de qualidade exigido pela legislação ambiental para parâmetros de um determinado componente ambiental. Em sentido restrito, padrão é o nível ou grau de qualidade de um elemento (substância, produto ou serviço) que é próprio ou adequado a um determinado propósito. Os padrões são estabelecidos pelas autoridades como regra para medidas de quantidade, peso, extensão ou valor dos elementos. Na gestão ambiental, são de uso corrente os padrões de qualidade ambiental e dos componentes do meio ambiente, bem como os padrões de emissão de poluentes.

Parâmetros - Significa o valor de qualquer das variáveis de um componente ambiental que lhe confira uma situação qualitativa ou quantitativa. Valor ou quantidade que caracteriza ou descreve uma população estatística. Nos sistemas ecológicos, medida ou estimativa quantificável do valor de um atributo de um componente do sistema.

Parcelamento do Solo - Qualquer forma de divisão de uma gleba em unidades autônomas, podendo ser classificada em loteamento ou desmembramento, regulamentada por legislação específica.

Participação Social - É a atividade organizada, racional e consciente, por parte de um determinado grupo social, com o objetivo de expressar iniciativas, necessidades ou demandas, de defender interesses e valores comuns, de alcançar fins econômicos, sociais ou políticos e de influir, direta ou indiretamente, na tomada de decisão, para melhorar a qualidade de vida da comunidade.

Peculiaridades Ambientais - A expressão envolve os sistemas ambientais, alterados ou não, destacando os componentes bióticos e abióticos, seus fatores, seus processos naturais, seus atributos (qualidade, valor sociocultural), os patrimônios culturais, cênicos, da biodiversidade que se destacam pela raridade, potencialidade ou fragilidade. Envolvem também a tipologia e a qualificação dos recursos naturais.

Preservação - Conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visam a proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais.

Pressupostos - São situações, acontecimentos, condições ou decisões necessárias ao sucesso de um programa, mas que se encontram fora de controle de sua gestão.

Programa - Um conjunto de atividades, projetos ou serviços dirigidos à realização de objetivos específicos, geralmente similares ou relacionados.

Projeto - Um empreendimento ou conjunto de atividades planejadas, concebido para atingir determinados objetivos específicos, com base em um orçamento e dentro de um período de tempo.

Proteção - Salvaguarda dos atributos ou amostras de um ecossistema com vistas a objetivos específicos definidos.

Quadro Socioambiental - Descrição da situação existente em um determinado território, abrangendo as condições ambientais, sociais e econômicas. A abordagem processual, que fundamenta a metodologia deste roteiro, estabelece que a elaboração de um Quadro Socioambiental produz os elementos necessários para uma caracterização ambiental da APA. Este quadro é produzido com base em estudos selecionados de acordo com as necessidades de detalhamento e aprofundamento, nas três fases do processo de planejamento. Os resultados esperados deverão expressar um diagnóstico funcional, que permita captar as principais tendências, indicadores de problemas e potencialidades existentes na área interna da Unidade, em sua área de influência e no contexto macrorregional da APA. Abrange análises do meio biótico e abiótico, socioeconômico e dos aspectos políticos e institucionais.

Qualidade Ambiental - O termo pode ser conceituado como juízo de valor atribuído ao quadro atual ou às condições do meio ambiente. A qualidade do ambiente refere-se ao resultado dos processos dinâmicos e interativos dos componentes do sistema ambiental e define-se como o estado do meio ambiente numa determinada área ou região, como é percebido objetivamente em função da medição de qualidade de alguns de seus componentes, ou mesmo subjetivamente em relação a determinados atributos, como a beleza da paisagem, o conforto, o bem-estar.

Recurso Natural - Qualquer elemento, matéria e energia que não tenha sofrido processo de transformação, que seja usado diretamente para assegurar necessidades fisiológicas socioeconômicas ou culturais. Um

Recurso Renovável pode se auto-renovar ou ser renovado a um ritmo constante, porque se recicla rapidamente, ou porque está vivo e pode propagar-se ou ser propagado. Um **Recurso Não-renovável,** é aquele cujo consumo envolve necessariamente seu esgotamento, pois não tem mecanismos físico-químicos ou biológicos de geração, regeneração ou de propagação.

Região - Porção de território contínua e homogênea em relação a determinados critérios pelos quais se distingue das regiões vizinhas. As regiões têm seus limites estabelecidos pela coerência e homogeneidade de determinados fatores, enquanto uma área tem limites arbitrados de acordo com as conveniências.

Reservas da Biosfera - Territórios delimitados e reconhecidos internacionalmente, destinados a conservar atributos, principalmente os biológicos. Conservar as formas tradicionais de utilização dos espaços e dos recursos naturais, compreender o funcionamento do sistema ambiental, melhorar a gestão dos recursos naturais, a divulgação dos conhecimentos científicos e encontrar soluções comuns para os problemas relativos aos recursos naturais.

Sistema - Conjunto de componentes que interagem para desempenhar uma dada função. Um sistema é configurado por objetos, partes ou elementos componentes. Esses objetos têm propriedades e afinidades entre si que unem todo o sistema. As relações entre elementos podem ser estáticas ou dinâmicas, o que implica na idéia de "mudança", que é a principal característica de todos os sistemas.

Sistema Ambiental ou do Meio Ambiente - É parte de um sistema mais complexo e deve ser visto como uma estrutura global, complexa e organizada, um todo composto de diversas partes entrosadas, relacionadas e interagindo entre si.

Sistema de Gestão da Qualidade Ambiental - Define as etapas de Avaliação, Planejamento, Implementação e Revisão, previstos pelas Normas Internacionais ISO 14.000. Esse conceito inclui a perspectiva de melhoria contínua e progressiva.

Situações Interagentes - A expressão refere-se a contextos, processos ou elementos das categorias abióticas ou bióticas, sociais ou econômicas, culturais, institucionais ou políticas, cuja presença, localização, dimensão, fator ético e estético, nível de poder envolvido e grau de interesse, estabelecem composições decorrentes de seus modos de interagir. Tais situações, em sua interação, definem a dinâmica socioambiental de um dado espaço.

Uso do Solo - É definido como o resultado de toda ação humana, envolvendo qualquer parte ou conjunto do território, que implique na realização ou implantação de atividades e empreendimentos.

Visão Biocêntrica - É aquela em que a espécie humana constitui parte integrante do meio biótico e não parte dominante, tal como na visão antropocêntrica.

Zoneamento - É a destinação factual ou jurídica da terra a diversas modalidades de uso humano. Como instituto jurídico, o conceito se restringe à destinação administrativa fixada ou reconhecida.

Zoneamento Ambiental – Trata-se da integração harmônica de um conjunto de zonas ambientais com seu respectivo corpo normativo. Possui objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da Unidade possam ser alcançados. É instrumento normativo do Plano de Gestão Ambiental, tendo como pressuposto um cenário formulado a partir de peculiaridades ambientais diante dos processos sociais, culturais, econômicos e políticos vigentes e prognosticados para a APA e sua região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, M.I.R. **Contribuição para a introdução do planejamento estratégico**. São Paulo: USP, 1985, 172p.
2. ANSOFF, I. **Administração estratégica**. São Paulo: Editora Atlas, 1993. 294p.
3. ANSOFF, I. **Implanting strategic management**. USA: Prentice Hill Internacional, 1983. 294p.
4. SEMINÁRIO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA,4,. Região Nordeste, 1994. Região Sul, 1995. Região Sudeste, 1996. **Anais...**
5. AGRA FILHO, S.; VIEGAS, O. **Plano de gestão e programas de monitoramento costeiro**. Brasília: MME, 1995, 85p.
6. ARAÚJO, D. **Planejamento e gestão de APAs**. Brasília: IBAMA, 1997. (IBAMA. Série Meio-Ambiente em Debate Documento, 15).
7. BERTRAND. G. **Paisagem e geografia física global:** esboço metodológico. São Paulo: Instituto de Geografia da USP,1972. (Caderno de Ciências da Terra, n.13).
8. COMISSÃO DE DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE. BIRD/PNUD. **Nossa própria agenda**. [S.l.], 1991.
9. CARIZOZA, J. **Metodología para la consideración de la dimensión ambiental en los procesos de planificación.** Madrid, 1981.
10. COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E O DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum.** 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1991. 430p.
11. MINSTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEFAL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Secretaria de Minas e Energia. CPRM - Serviços Geológicos do Brasil. **Zoneamento ambiental da APA Carste de Lagoa Santa** - aspectos legais. Belo Horizonte,1998.
12. CAPRA, F. **Sabedoria incomum.** São Paulo: Cultrix, 1990.
13. MINSTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEFAL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Secretaria de Minas e Energia. CPRM - Serviços Geológicos do Brasil. **Zoneamento ambiental da APA Carste de Lagoa Santa** - aspectos legais. Belo Horizonte,1998.

14. FUNDAÇÃO RIO PARNAÍBA. MINSITÉRIO DO MEIO AMBIENTE. FUNDAÇÃO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Zoneamento ambiental das APAs Serra da Tabatinga e Chapadas das Mangabeiras nos Estados de Tocantins, Maranhão e Piauí**. Teresina, 1997. (cópia xerox).

15. SÃO PAULO (Estado). Conselho Estadual de Meio Ambiente. Comissão Especial. **APA Várzea do Rio Tietê.** Relatório dos Trabalhos 94/98/SMA/SP, 1998.

16. CALLENBACH, E.; CAPRA, F.; GOLDMAN L.; LUTZ, R.; MANBURG, S. **Gerenciamento Ecológico.** [S.l.]:Instituto Elmwood . Editora Cultrix, 1993.

17. IBAMA. Instituto Ecotema. **Plano de gestão**: Área de Proteção Ambiental da Região Serrana de Petrópolis APA Petrópolis. Petrópolis, 1996.

18. IBAMA. **Regulamentação da APA Cananéia-Iguape - Peruíbe.** Plano de Gestão - Unidades de Gestão. São Paulo, 1996.

19. DIEGUES, A. C. S. Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis. **Revista da Fundação SEADE**, São Paulo, v. 6, 1992.

20. DRAFT - **ISO 14.001.2 - International Environmental Standards - Environmental Management System** - Specification with Guidance for Use ISSO 1996.15p.

21. FUNDAÇÃO FARIA LIMA. CEPAM. **Política municipal de meio ambiente.** São Paulo, 1991.

22. MINAS GERAIS (Estado) Fundação Estadual do Meio Ambiente. **Plano estratégico** - projeto de fortalecimento institucional. Módulo III. Minas Gerais, 1996. (Doc. Interno)

23. FISCHAMAN, A. **Implementação de estratégias e análise de problemas.** São Paulo: FEA/USP, 1997. 270p.

24. GUATTARI F. **As três ecologias.** Campinas: Editora Papirus, 1991.

25. GRIFITTI J. J. et al. **Roteiro metodológico para o zoneamento de áreas de proteção ambiental.** Viçosa:Universidade Federal de Viçosa, 1995. 37p.

26. GROSS, O. M. S. APA Piracicaba - **Pólo eco-tecnológico um estudo de caso.** In: GROSS, O. M. S. **Análise ambiental:** estratégias e ações. São Paulo: UNESP, 1995. p. 177-181.

27. GROSS, O. M. S. Zoneamento ambiental: o caso das APAs do Corumbataí e da bacia do Piracicaba. In: TAUK-TORNISIELO, S. M. **Análise ambiental uma visão Multidisciplinar.** São Paulo: Editora da UNESP, 1991. p.101-104.

28. GOUVEIA. Y. M. G. Unidades de conservação. In: BENJAMIN, A. H. V. (Coord.). **Dano ambiental, prevenção, reparação e repressão.** São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993.

29. IBAMA. FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS. **Plano de gestão - APA Lagoa Santa**, Minas Gerais,1996. 41p.

30. IBAMA. INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECÔNOMICO-SOCIAL. **Zoneamento ecológico-econômico da APA de Guaraqueçaba.** v. II. Curitiba, 1997.

31. IBAMA. GTZ. **Roteiro metodológico para o planejamento de unidades de conservação de uso indireto.** Brasília, 1996.

32. IUCN - PNMA - WWF. **Cuidando do planeta Terra.** SP - ECO.92. Governo de São Paulo, 1992.

33. IBAMA. GTZ - **Marco conceitual das unidades de conservação federais do Brasil.** Projeto Unidades de Conservação. Brasília, 1997. 39p.

34. FUNDAP. GTZ. **Iniciação ao método ZOOP.** Objectives oriented project planning. Material Didático. Tradução Gallo, E . São Paulo, 1996. 20 p.

35. FUNDAP. **O método do quadro lógico – MQL. The logical framework approach.** São Paulo, 1996.

36. LEVINE, S. **International environmental management system standards.** São Paulo: Faculdade de Saúde Pública – USP, 1997. 200p.

37. LEOPOLDO, L. D. et. al. **A procedure for evaluating environmental impact.** Washington DC: [s.n], 1971.

38. LEITE DE MORAES, P. B. **Avaliação e controle no âmbito de processo de planejamento físico territorial de APAs.** USP: São Paulo, 1992. 133p. Dissertação de mestrado.

39. LORANGE, P. **Implementation of strategic planning.** New Jersey: Prentice - Hall, 1982, 231p.

40. LEVY - BRULL, V.; COQUILLANT H. **La Gestion et la Protection de L'Espace - in 30 fiches juridiques.** Ministere Del'Environnement, 1991. (La Documentation Française).

41. MONTEIRO. C. A. F. Derivações antropogênicas dos sistemas terrestres no Brasil e alterações climáticas. In: SIMPÓSIO SOBRE A COMUNIDADE VEGETAL COMO UNIDADE BIOLÓGICA, TURÍSTICA, ECONÔMICA. **Anais....** São Paulo, 1978.

42. MAGLIO, I. **Desenvolvimento e ambiente** 2. ed. São Paulo: Editora da UNESP, 1995. p.89 a 98. (Coletânea Análise Ambiental: uma visão multidisciplinar).

43. MAGLIO, I. **Gestão urbana e qualidade de vida.** São Paulo: Editora da UNESP, 1995. p.198 a 217. (Coletânea Análise Ambiental: estratégias e ações).

44. ENTREVISTA com Matus. São Paulo: Fundap, 1995. (Fundap. Coleção Ciências e Técnicas de Governo).

45. MAB/UNESCO/IF. **Institucionalização da Reserva da Biosfera da Cidade de São Paulo** - sistema de gestão. Comitê de Transição. São Paulo. 1995.

46. MILLER, K. **Planejamento biorregional:** enfoque institucional. Brasília: IBAMA, 1997. (IBAMA. Série Meio Ambiente em Debate, 14).

47. OGATA. M. G. **Macrozoneamento costeiro:** aspectos metodológicos. Brasília: PNMA, 1995. (Série Gerenciamento Costeiro, v.5).

48. PARC NATUREL REGIONAL DE BRETAGNE. **Charte Revisée 1994.** Paris. 1994.

49. PARANÁ (ESTADO). SEMA/SEPL/COMEC/GTZ. **APA Estadual do Passaúna. Zoneamento Ecológico-Econômico.** Curitiba, 1994.

50. GOVERNO DO CEARÁ. PROUB. **Subsídios para a elaboração de planos diretores e projetos de desenvolvimento urbano.** PDDU. Ceará. 1997.

51. RAY, M. RINZLER, A. (Org.). **O novo paradigma nos negócios.** São Paulo: Cultrix, 1996.

52. SCHEREYOOG, G.; STEINMAN, H. **Strategic control:** a new perspective. Academy of Management Review, 1987, v.12.

53. CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Rio de Janeiro, 3 a 14 jun.1992. **Agenda 21** - resumo. Rio de Janeiro: Centro de Informações das Nações Unidas no Brasil, 1992.

54. SENNETT, R. **O Declínio do homem público:** as tiranias da intimidade. São Paulo: Cia das Letras,1989.

55. SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **APA Corumbataí - Perímetro Corumbataí:** Zoneamento ambiental e propostas de regulamentação e implantação: Síntese. São Paulo, 1992. (Série Documentos).

56. SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente. Prefeituras Municipais de Cabreúva - SP, Jundiaí - SP - **Dossiê:** Minuta de Decreto de Regulamentação. APA Cabreúva e Jundiaí.

57. SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **APAs** - propostas de normas gerais para disciplinamento do uso e ocupação do solo. São Paulo,1991. (Série Documentos).

58. SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **Área de Proteção Ambiental - APA da Várzea do Rio Tietê.** (Documentos Ambientais).

59. SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **Minuta de anteprojeto de lei estadual:** regulamentação da APA Estadual do Piracicaba - Juqueri Mirim. São Paulo,1994. Texto datilografado.

60. SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **Áreas de Proteção Ambiental de São Paulo:** propostas de zoneamento ambiental. São Paulo,1992. (Série Documentos).

61. MARETTI, C. **Metodologia e reflexões para o zoneamento ecológico-econômico e o plano de gestão da APA de Cananéia, Iguape e Peruíbe.** São Paulo: IBAMA. Secretaria de Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental, 1994. (Relatório interno).

62. SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Energia. CEPS. **Atlas das unidades de conservação ambiental do estado de São Paulo.** Parte I. 1996 - São Paulo, 1996.

63. SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **Manual de orientação:** estudo de impacto ambiental. São Paulo, 1990.

64. MAGLIO, I. (Coord.) **São Paulo 92** - perfil ambiental e estratégias. São Paulo: SMA - SPL, 1992.

65. SPELLERBERG, I.F. **Avaliation and assessement for conservation.** Ed. Chapman & Hall, 1996.

66. SÃO PAULO (Estado). Unidade de Gestão de Programa. Secretaria de Recursos Hídricos. **Programa Guarapiranga.** São Paulo, 1993. 45p. (Documento de Referência - Workshop - BID/GESP).

67. MOREIRA, I. D.V. **Vocabulário básico do meio ambiente.** Rio de Janeiro: FEEMA - PETROBRÁS, 1990.

68. MOREIRA, I. D.V. **A política e a gestão ambiental no Brasil.** Rio de Janeiro, 1991. 40p.

69. WORLD BANK. **Objectives oriented project planning.** The World Bank Participation Sourcebook. Appendix I: Methods and Tools. Disponível em < http:// Worldbank.org>

70. WORLD BANK. **Participatory Rural Appraisal - Collaborative Decision Making - Based Method.** The World Bank Participation Sourcebook. Appendix I: Methods and Tools. Disponível em < http:// . World bank. org>.

71. WORLD BANK. **Performance indicators:** a handbook for task managers. the world bank participation sourcebook. Appendix I: Methods and Tools. Disponível em: <http:// World bank. org>.

72. MILLER, K. R. **Em busca de um novo equilíbrio:** diretrizes para aumentar as oportunidades de conservação da biodiversidade por meio do manejo biorregional. Brasília: Edições IBAMA, 1997. 94p.

73. ARRUDA, M. B., CÂMARA, J. B., DIAS, L.E., JUCKSCH, I., GRIFFITH, J. J. Incorporação das decisões comunitárias sobre zoneamento usando a Análise Gestalt da Paisagem. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1., Curitiba, 15 a 23 de novembro de 1997. **Anais...** Curitiba: Unilivre, Instituto Ambiental do Paraná, 1997. v.II. Trabalhos Técnicos.

Anexo I

Tipologia de
Programas de
Ação

Este anexo apresenta a tipologia de programas e subprogramas dentro dos quais devem ser organizadas as atividades identificadas como necessárias ao Plano de Gestão. As temáticas de educação ambiental, capacitação e implantação de infra-estrutura, entre outras, são consideradas **temas transversais** face à sua relevância para a consecução dos objetivos da APA. Esta abordagem considera que estes temas, quando aplicados às atividades específicas dos programas, auxiliam na potencialização dos resultados das mesmas e, ao mesmo tempo, concretizam e dão mais conteúdo às atividades educativas e de capacitação.

Desta forma, o desenvolvimento de atividades educativas ou de capacitação de recursos humanos, relacionado à conservação de recursos naturais, poderá ganhar maior objetividade, quando articulado aos objetivos dos demais programas de gestão.

Entre estas atividades, destacam-se:

- A criação de Centros de Referência e Visitação;
- A organização de trilhas educativas;
- Articulações para a implantação de projetos de educação ambiental formal e informal; e
- A organização e execução de cursos de capacitação e campanhas especiais de mobilização da comunidade local.

Programa de Conhecimento

O objetivo deste programa é o de garantir o conhecimento da dinâmica dos ecossistemas e a biodiversidade da unidade de conservação, incluindo o conhecimento do seu patrimônio cultural. Suas atividades serão direcionadas para a proteção e a conservação dos recursos naturais da Unidade. Os estudos deverão abranger as paisagens representativas dos ambientes naturais, corredores de fauna e remanescentes vegetacionais em estágio avançado de sucessão e que auxiliem na potencialização das conexões ecológicas.

Os ecossistemas de transição, tais como áreas úmidas e manguezais, áreas com funções especiais nos ecossistemas, a exemplo de cabeceiras de mananciais, zonas de recarga de aqüíferos e zonas de alta fragilidade do meio físico, também constituem os referenciais para as atividades do programa.

Também deverão englobar o conhecimento e as pesquisas de conjuntos culturais expressivos, tais como sítios arqueo-paleontológicos, espeleológicos e conjuntos históricos e culturais, representativos da cultura e dos valores simbólicos das comunidades da APA.

Subprograma de Estudos Ambientais e Pesquisas

Este subprograma direciona-se a atividades de pesquisa, a serem desenvolvidas face aos potenciais acima descritos e que constituem os objetivos maiores de proteção da APA. As atividades de pesquisa visam aprofundar o conhecimento específico das espécies, em especial das endêmicas, biomas e biótopos. Também poderão estar voltadas à pesquisas de caráter paleológico ou arqueológico, histórico e sociocultural. Os estudos ambientais visam, ainda, acompanhar fenômenos naturais ou provocados, através do acompanhamento sistemático de sua evolução, tendo em vista os recursos da Unidade.

Subprograma de Monitoramento Socioambiental

O **monitoramento ambiental** consiste nas atividades de acompanhamento sistemático da qualidade ambiental, visando fornecer os elementos essenciais para o processo de planejamento e gestão do ambiente (5).

Constituem os objetivos deste subprograma a definição, medição e acompanhamento de parâmetros indicadores de conservação da biodiversidade e que mensurem a magnitude dos impactos das diferentes atividades econômicas na APA. A medição e o acompanhamento da evolução desses parâmetros serão também utilizados para avaliar a eficácia das ações e atividades propostas nos demais programas.

Este acompanhamento deve permitir a avaliação contínua do quadro ambiental da Unidade e, portanto, balizar as condições e os resultados da realização dos programas que compõem o Plano de Gestão.

No final deste item, estão apresentadas orientações detalhadas sobre o Subprograma de Monitoramento Ambiental.

Subprograma – Sistema de Informações Georreferenciadas

Os objetivos deste subprograma destinam-se à sistematização de dados e informações e sua espacialização em coordenadas geográficas, para subsidiar de forma dinâmica e evolutiva a gestão da APA e disponibilizar estas informações aos diversos usuários.

Programa de Gestão Ambiental

O objetivo do Programa é o de estruturar as atividades ambientais de promoção, uso e/ou fiscalização e controle necessários à gestão ambiental da APA. A gestão realiza-se através de estratégias combinadas e adequadas capazes de garantir a conservação e a preservação dos recursos naturais e o enfrentamento dos problemas ambientais da APA. Deve estar dirigido segundo as orientações do Zoneamento Ambiental e das respectivas Normas de Proteção Ambiental, aplicando-se a ele também a legislação ambiental estadual e nacional em vigor.

Subprograma de Promoção da Biodiversidade

Este subprograma abrange as iniciativas destinadas à promoção, indução e potencialização de atividades compatíveis com a conservação e/ou preservação da APA. Constitui-se de diferentes projetos e atividades que aperfeiçoem as políticas de proteção e respectivos mecanismos e técnicas de valorização da biodiversidade da APA.

Um exemplo destas iniciativas é o ajuste nas políticas de preservação e conservação de áreas, que define regras de proteção da biodiversidade, decorrente dos avanços nas pesquisas realizadas na APA, e que define, por exemplo, regras e códigos de conduta para o ecoturismo, a retirada de espécies invasoras, a ampliação de áreas-núcleo de biodiversidade para a potencialização de conexões ecológicas, entre outros.

Inclui a formulação de atividades voltadas à conservação e à recuperação das condições primárias dos recursos bióticos e abióticos, conforme recomendações científicas, quando relacionadas à preservação dos ecossistemas e da biodiversidade da APA.

Subprograma de Utilização Sustentável de Recursos Naturais

Este subprograma tem o objetivo de orientar as atividades de utilização de recursos, em conformidade com as ações de pesquisa e implantação de formas de exploração sustentáveis de recursos naturais, numa perspectiva de valorização, maximização e aproveitamento desses recursos e minimização de impactos e demandas ambientais locais. É o caso de medidas normativas referentes a padrões tecnológicos admissíveis a serem observados, procedimentos especiais de monitoramento ambiental, medidas institucionais para ajustar políticas de fomento etc.

Geralmente este subprograma estará associado a áreas da APA com maior flexibilidade de utilização de recursos naturais, que promovam o fomento à produção artesanal de alimentos produzidos na APA, a produção de agricultura orgânica, a piscicultura, a produção artesanal de bebidas típicas e atividades econômicas utilizadoras de tecnologias de baixo impacto, capazes de agregar valor a atividades compatíveis com a conservação da biodiversidade.

Subprograma de Recuperação da Biodiversidade e Saneamento Ambiental

As atividades deste subprograma abrangem as iniciativas e linhas de gestão voltadas a proporcionar processos corretivos e de mitigação de impactos ambientais, e a controlar processos potencialmente impactantes. Também inclui iniciativas de recuperação de condições sanitárias e despoluição de áreas, além da implantação de infra-estrutura de saneamento básico compatível com a Unidade (tratamento de esgotos e de resíduos sólidos).

Subprograma de Controle e Fiscalização Ambiental de Recursos Naturais e Ecossistemas

Os objetivos deste subprograma são a orientação para as ações preventivas, corretivas e educativas voltadas a controlar as atividades realizadas na APA e proteger seus recursos naturais. O Subprograma também deve auxiliar na conscientização da população local e divulgar a legislação ambiental. Estes objetivos dependem da formulação de ações coordenadas entre os órgãos de controle e fiscalização ambiental atuantes na APA. Para tal, devem ser formuladas e executadas estratégias de controle e de fiscalização, de acordo com as necessidades das diferentes zonas da APA.

Programa de Gestão Interinstitucional

As atividades deste programa direcionam-se ao aperfeiçoamento dos mecanismos de administração, gerenciamento e cooperação institucional entre as entidades participantes ou comprometidas com o processo

de gestão da APA. São exemplo destas atividades, a identificação e o levantamento dos agentes envolvidos na gestão, a organização do Comitê Gestor, a organização de comissões técnicas e a formatação de convênios e parcerias.

Subprograma de Integração Regional e com a Área de Influência

Os objetivos deste Subprograma consistem no desenvolvimento de ações voltadas a proteger a APA dos impactos ambientais que ocorrem na sua área de influência. Estas atividades deverão promover a integração entre programas direcionados a consolidar a APA com outros programas de âmbito regional (gestão de bacias hidrográficas, gerenciamento de áreas costeiras, programas de controle de expansão urbana, implantação de corredores turísticos).

Subprograma de Comunicação Social

As atividades do Subprograma de Comunicação Social têm como objetivo informar a comunidade potencialmente envolvida com a Unidade do objetivo e das finalidades expressas no decreto de criação da APA. Além disso, devem destacar os aspectos relevantes da biodiversidade existente, as normas gerais que disciplinam o uso do solo e dos recursos naturais a partir da legislação ambiental, bem como os procedimentos a serem adotados para a consulta, informação e participação da comunidade no processo de gestão da APA.

Subprograma de Gerência da APA

As atividades deste Subprograma tem por objetivo a implantação da estrutura de gestão da APA, representada pelo Conselho de Gestão e pela Unidade de Gerenciamento Operacional da APA.

Anexo I

Modelo Genérico de Programas para cada Fase do Plano de Gestão

A seguir são apresentados modelos genéricos de Programas de Ação, ou seja, exemplos de objetivos, indicadores e principais atividades que descrevem conteúdos aplicáveis a cada uma das fases de um Plano de Gestão.

Exemplos de Programas de Ação para a Fase 1

Programa de Conhecimento

Subprograma Estudos Ambientais e Pesquisas

Objetivos:

- Desenvolver conhecimentos básicos para a definição do zoneamento da APA;
- Desenvolver pesquisas sobre a diversidade genética e bens culturais centradas em subsidiar o Plano de Gestão.

Indicadores:

- Resultados das análises ambientais disponibilizados.
- Resultados de estudos temáticos em áreas estratégicas disponibilizados.

Principais Ações:

- Análise ambiental rápida para detectar lacunas e áreas de aprofundamento de estudos em toda APA.
- Desenvolvimento de estudos detalhados e pesquisas sobre temas de interesse nas áreas estratégicas da APA.

Subprograma de Monitoramento Socioambiental

Objetivos:
- Monitoramento das áreas estratégicas através de parâmetros socioambientais.

Indicadores:
- Parâmetros de monitoramento das áreas estratégicas medidos e disponibilizados.
- Interpretação de resultados de parâmetros, relativos a padrões estabelecidos pela legislação ambiental, disponibilizados.

Principais Ações:
- Coletas e análises com freqüência prevista para acompanhar a evolução da qualidade ambiental das áreas estratégicas.
- Geração de medições, informações e análises sobre o monitoramento de parâmetros.

Subprograma Sistema de Informações Georreferenciadas

Objetivo:
- Sistematizar dados alfa-numéricos e espacializados existentes e/ou gerados para a consolidação do Plano de Gestão Fase 1 da APA.

Indicadores:
- Informações disponibilizadas no sistema para a consolidação da Fase 1 do plano de gestão.

Principais ações:
- Digitalização do mapa-base da Unidade e realimentação do sistema com os mapas e informações produzidas na Fase 1.

Programa de Gestão Ambiental

Subprograma de Promoção da biodiversidade

Objetivo:
- Promover a biodiversidade da APA, através de aperfeiçoamento dos mecanismos e técnicas de proteção e/ou de valorização de áreas estratégicas para a biologia e ecologia das espécies da APA.

Indicadores:
- Recomendações científicas para a conservação, preservação e/ou recuperação das condições primárias dos recursos bióticos e abióticos em áreas estratégicas, para conservação dos ecossistemas da APA.

Principais Ações:
- Ações derivadas de resultados e orientações de pesquisas e estudos de áreas estratégicas para a biodiversidade (Exemplo: redução de visitação, regras para o ecoturismo, retirada de espécies invasoras etc).

Subprograma de Utilização Sustentável de Recursos

Objetivo:
- Adoção/aprimoramento de tecnologias de uso sustentável dos recursos nas áreas estratégicas.

Indicador:
- Redução e controle dos impactos ambientais pelas atividades econômicas em áreas estratégicas.

Principais Ações:
- Implantação de projetos-piloto de aplicação de tecnologias de manejo de recursos em áreas estratégicas.

Subprograma de Recuperação da Biodiversidade e Saneamento Ambiental

Objetivo:
- Saneamento e recuperação da biodiversidade em áreas críticas em processo de degradação ambiental.

Indicadores:
- Resultados de melhoria da qualidade ambiental (água, solos, ar);
- Recuperação da biota natural (fauna , flora , indicadores físicos).

Principais Ações:
- Projetos e ações de recuperação de ambientes e ecossistemas: microbacias hidrográficas, processos de erosão de solos, replantio e reintrodução de espécies de flora e fauna etc.

Subprograma de Controle e Fiscalização Ambiental dos Recursos Naturais e Ecossistemas

Objetivo:
- Controle e fiscalização de atividades econômicas existentes e em implantação, com ênfase nas áreas estratégicas e, de forma geral, para toda a APA.

Indicadores:
- Detecção, monitoramento e redução de impactos das atividades não controladas, com ênfase nas áreas estratégicas;
- Redução de crimes, danos e agressões ao meio ambiente, com ênfase em áreas estratégicas.

Principais Ações:

- Fiscalização e monitoramento de impactos das atividades instaladas e em implantação no território e no entorno da APA;
- Verificação do atendimento a requisitos da legislação ambiental.

Programa de Gestão Interinstitucional

Subprograma de Integração Regional

Objetivo:

- Desenvolvimento de ações voltadas à integração da APA com as políticas e programas regionais e locais (gerenciamento de bacias hidrográficas, áreas costeiras, corredores de turismo e de expansão urbana).

Indicador:

- Eliminação de conflitos institucionais e compatibilização de políticas, programas e projetos com incidência em áreas críticas.

Principais Ações:

- Articulação institucional com prefeituras e órgãos estaduais e federais.
- Ajustes nas políticas, planos, programas e ações conflitantes.

Subprograma de Comunicação Social

Objetivo:

- Desenvolvimento de ações de difusão de informações sobre a APA, através da comunicação sistemática, com o uso de meios adequados.

Indicadores:

- Campanhas de divulgação dos objetivos da APArealizadas;
- Escritório de prestação de informações implantado;
- Material de divulgação disponibilizado.

Principais Ações:

- Disseminação de informações sobre os objetivos de criação da APA;
- Implantação de um escritório de prestação de informações à comunidade;
- Produção de material informativo sobre a APA;
- Preparação de equipe de comunicação e prestação de informações.

Subprograma Gerência da APA

Objetivo:
- Implantação da estrutura de gestão e secretaria executiva da APA.

Indicadores:
- Comitê de Gestão e Câmaras Técnicas implantadas;
- Secretaria Executiva implantada;
- Regimento interno do sistema aprovado.

Principais Ações:
- Desenvolvimento, aprovação e implantação do modelo de gestão:
- Comitê, câmaras e secretaria executiva.

Exemplos de Programas de Ação para a Fase 2

Programa Conhecimento

Subprograma de Estudos Ambientais e Pesquisas

Objetivos:
- Desenvolver conhecimentos temáticos para o aperfeiçoamento do Zoneamento.
- Desenvolver pesquisas relevantes sobre a biodiversidade da APA: diversidade genética, biologia e ecologia de espécies ameaçadas e bens culturais.

Indicadores:
- Resultados do aperfeiçoamento temático disponibilizados para os meios biótico/abiótico e socioeconômico;
- Resultados de avanço previsto nas pesquisas sobre a biodiversidade e bens culturais.

Principais Ações:
- Análise ambiental temática para toda a APA;
- Pesquisa sobre a biologia e ecologia de espécies ameaçadas da APA: flora, fauna e bens culturais (Antropologia e Paleontologia).

Subprograma de Monitoramento Socioambiental

Objetivo:
- Fornecer parâmetros de monitoramento para acompanhar os elementos do meio impactados e/ou protegidos, relevantes para a APA(vegetação, fauna, solo, água e ar).

Indicadores:

- Parâmetros disponibilizados, em redes de monitoramento, para a cobertura de toda a APA e comparações em relação a padrões estabelecidos pela legislação ambiental.

Principais Ações:

- Realizar coletas e análises com freqüência prevista;
- Geração de informações sobre os parâmetros previstos pelas redes.

Subprograma Sistema de Informações Georreferenciadas

Objetivo:

- Ampliação do sistema de dados alfa-numéricos e espacializados, gerados para a consolidação e desenvolvimento do Plano de Gestão 2 da APA.

Indicadores:

- Novas informações disponibilizadas no sistema, face à implementação das Fases 1 e 2.

Principais ações:

- Digitalização de mapas temáticos da Unidade e alimentação do SIG com as informações produzidas.

Programa de Gestão Ambiental

Subprograma Promoção da Biodiversidade

Objetivo:

- Promover a biodiversidade da APA através de aperfeiçoamento dos mecanismos e técnicas de proteção de áreas para a biologia e ecologia das espécies da APA (corredores de fauna, conexões ecológicas, áreas avançadas de sucessão da vegetação etc.).

Indicadores:

- Normas e recomendações científicas para a ampliação de áreas protegidas e recuperação das condições primárias dos recursos bióticos e abióticos para conservação dos ecossistemas da APA.

Principais Ações:

- Ações derivadas de resultados e orientações decorrentes de pesquisas e estudos da fase para a biodiversidade da APA;
- Ampliação da proteção de corredores e conexões ecológicas.

Subprograma de Utilização Sustentável de Recursos Naturais

Objetivo:

- Adoção de tecnologias de uso sustentável dos recursos na APA, compatíveis com as características das zonas propostas.

Indicadores:
- Redução e controle dos impactos ambientais mais críticos, decorrentes das atividades econômicas em toda a APA.

Principais ações:
- Implantação de projetos-piloto de aplicação de tecnologias de manejo sustentável de recursos em zonas ambientais.

Subprograma de Recuperação da Biodiversidade e Saneamento Ambiental

Objetivos:
- Desenvolver projetos e ações de recuperação de ambientes e ecossistemas: Microbacias hidrográficas, processos de erosão de solos, replantio e reintrodução de espécies de flora e fauna.

Indicadores:
- Parâmetros de melhoria de qualidade ambiental (água, solos e ar);
- Recuperação da biota natural (fauna, flora , indicadores físicos).

Principais ações:
- Projetos e ações de recuperação de ambientes e ecossistemas: Microbacias hidrográficas, processos de erosão de solos, replantio e reintrodução de espécies de flora e fauna.

Subprograma de Controle e Fiscalização Ambiental Recursos Naturais e Ecossistemas

Objetivos:
- Controle e fiscalização de atividades econômicas existentes e em implantação na APA;
- Curva ABC, estabelecendo prioridades de controle e fiscalização de atividades em toda a APA.

Indicadores:
- Redução e controle dos impactos ambientais mais críticos, pelas atividades econômicas, em toda a APA;
- Detecção e minimização de impactos, em articulação com o programa de monitoria socioambiental.

Principal Ação:
- Controle e fiscalização, com estratégias definidas para toda a APA.

Programa de Gestão Interinstitucional

Subprograma de Integração Regional

Objetivo:
- Desenvolvimento de ações voltadas à integração da APA com as políticas e programas regionais e locais (gerenciamento de bacias hidrográficas, áreas costeiras, corredores de turismo e de expansão urbana).

Indicadores:
- Redução de conflitos institucionais e compatibilização de políticas, programas e projetos entre a APA e a macrorregião;
- Indicações para o aperfeiçoamento do Plano de Gestão.

Principais Ações:
- Articulação técnica e institucional com prefeituras e órgãos estaduais e federais;
- Ajustes nas políticas, planos, programas e ações conflitantes.

Subprograma de Comunicação Social

Objetivo:
- Desenvolvimento de ações de difusão de informações sobre a APA adaptadas ao desenvolvimento da fase, através da comunicação sistemática, com o uso de meios adequados.

Indicadores:
- Campanhas de divulgação dos objetivos do Plano de Gestão da APArealizadas;
- Sistema de informações disponibilizado;
- Material de divulgação sobre Plano de Gestão e Zoneamento disponibilizados.

Principais Ações:
- Disseminação de informações sobre os objetivos do Plano de Gestão da APA;
- Manutenção de um escritório de prestação de informações à comunidade;
- Disponibilização do SIG no escritório-sede;
- Produção de material informativo sobre o Plano de Gestão e sobre o Zoneamento.

Subprograma Gerência da APA

Objetivo:
- Aperfeiçoamento da estrutura de gestão e gerenciamento da APA

Indicadores:
- Comitê de Gestão implantado;
- Câmaras técnicas implantadas;
- Secretaria Executiva implantada;.
- Regimento interno do sistema aprovado;
- Convênios aprovados.

Principais Ações:
- Formulações para o aperfeiçoamento do modelo de gestão;
- Implantação do comitê, câmaras e secretaria executiva;
- Ajustes no regimento interno do sistema;
- Articulação institucional.

Exemplos de Programas de Ação para a Fase 3

Programa de Conhecimento

Subprograma de Estudos Ambientais e Pesquisas

Objetivos:
- Desenvolver complementações temáticas e estudos de apoio à gestão da APA;
- Aprofundar pesquisas e avaliação de seus resultados para a APA.

Indicadores:
- Geração de indicações para o ajuste e aperfeiçoamento do zoneamento;
- Geração de indicações para o aperfeiçoamento da gestão e, especialmente, para a proteção de espécies e bens culturais da APA.

Principais Ações:
- Novos estudos e análises temáticas localizadas e de correlações transversais;
- Refinamento das pesquisas sobre a biologia e a ecologia de espécies ameaçadas da APA e bens culturais;
- Mapeamento de detalhe de objetos de preservação - cavernas, ecossistemas, sítios arqueológicos e paleontológicos.

Subprograma de Monitoramento Socioambiental

Objetivos:
- Ampliação do sistema de monitoramento socioambiental da APA, com a inclusão de novos parâmetros de monitoramento e/ou em maior freqüência para aperfeiçoar o acompanhamento de elementos relevantes do meio (vegetação, solo, água e ar) impactados e/ou protegidos.

Indicadores:
- Novos parâmetros disponibilizados e aperfeiçoamento das redes de monitoramento para a cobertura de toda a APA.

Principais Ações:
- Coletas e análises com freqüência prevista;
- Geração de informações sobre os parâmetros previstos pela rede.

Subprograma Sistema de Informações Georreferenciadas

Objetivo:
- Ampliação do sistema de dados alfa-numéricos e espacializados, gerados para a consolidação e desenvolvimento do plano de gestão 3 da APA

Indicadores:
- Novas informações disponibilizadas no sistema face à implementação das Fases 1, 2 e 3.

Principais ações:
- Realimentação do SIG com as novas informações produzidas.

Programa de Gestão Ambiental

Subprograma Promoção da Biodiversidade

Objetivos:
- Potencialização da biodiversidade da APA através de aperfeiçoamento dos mecanismos e técnicas de proteção de áreas para a biologia e ecologia das espécies da APA

Indicadores:
- Geração de recomendações científicas para a ampliação de áreas protegidas e recuperação das condições primárias dos recursos bióticos e abióticos e para conservação dos ecossistemas da APA

Principais Ações:
- Ações derivadas de resultados e orientações de pesquisas e estudos da fase para a proteção da biodiversidade da APA;
- Aperfeiçoamento da proteção de corredores e conexões ecológicas.

Subprograma de Utilização Sustentável de Recursos Naturais

Objetivo:
- Adoção de novas tecnologias de uso sustentável dos recursos na APA, compatíveis com as características das zonas ambientais.

Indicadores:
- Redução e controle dos impactos ambientais pelas atividades econômicas, nas zonas propostas.

Principais Ações:
- Implantação de projetos-piloto de aplicação de tecnologias de manejo de recursos em áreas estratégicas e em zonas ambientais.

Anexo I

Subprograma de Recuperação da Biodiversidade e Saneamento Ambiental

Objetivo:
- Evolução do saneamento e recuperação da biodiversidade nas áreas críticas e inclusão de novas prioridades.

Indicadores:
- Parâmetros de melhoria da qualidade ambiental (água, solos e ar);
- Recuperação da biota natural (fauna , flora , indicadores físicos).

Principais Ações:
- Projetos e ações de recuperação de ambientes e ecossistemas: microbacias hidrográficas, processos de erosão de solos, replantio e reintrodução de espécies de flora e fauna.

Subprograma de Controle e Fiscalização Ambiental dos Recursos Naturais e Ecossistemas

Objetivos:
- Controle e fiscalização de atividades econômicas existentes e em implantação na APA;
- Aperfeiçoamento da curva ABC, com prioridades para o controle e a fiscalização em toda a APA;
- Estabelecimento de ações de ajuste de irregularidades ambientais relacionadas aos empreendimentos existentes.

Indicadores:
- Detecção e minimização de impactos (em articulação com o programa de monitoria socioambiental);
- Redução de crimes, danos e agressões ao meio ambiente na APA

Principais Ações:
- Fiscalização e monitoramento de impactos das atividades instaladas e em implantação no território e entorno da APA;
- Verificação do atendimento a requisitos da legislação ambiental;
- Controle e fiscalização, com estratégias definidas e aperfeiçoadas para toda a APA.

Programa de Gestão Interinstitucional

Subprograma de Integração Regional

Objetivos:
- Desenvolvimento de ações voltadas à integração da APA com as políticas e programas regionais e locais (gerenciamento de bacias hidrográficas, áreas costeiras, corredores de turismo e de expansão urbana).

Indicadores:

- Resolução de conflitos institucionais e compatibilização de políticas, programas e projetos entre a APA e a macrorregião;
- Indicações para o aperfeiçoamento do Plano de Gestão e dos programas regionais.

Principais Ações:

- Articulação institucional com prefeituras e órgãos estaduais e federais;
- Ajustes nas políticas, planos, programas e ações conflitantes.

Subprograma de Comunicação Social

Objetivos:

- Desenvolvimento de ações de difusão de Informações sobre a APA, adaptadas ao desenvolvimento da fase, através da comunicação sistemática, com o uso de meios adequados.

Indicadores:

- Campanhas de divulgação dos objetivos do Plano de Gestão da APA realizadas;
- Sistema de informações disponibilizado;
- Material de divulgação sobre o Plano de Gestão e o zoneamento disponibilizados.

Principais Ações:

- Disseminação de informações sobre os objetivos do Plano de Gestão da APA;
- Manutenção de um escritório de prestação de informações à comunidade;
- Disponibilização do SIG no escritório-sede;
- Produção de material informativo sobre o Plano de Gestão e sobre o zoneamento.

Subprograma Gerência da APA

Objetivo:

- Aperfeiçoamento do Sistema de Gestão da APA.

Indicadores:

- Comitê Gestor implantado;
- Câmaras técnicas implantadas;
- Secretaria Executiva Implantada;
- Regimento interno do sistema aprovado.

Principais Ações:

- Formulações para o aperfeiçoamento do modelo de gestão: Comitê, câmaras e secretaria executiva;
- Ajustes no regimento interno;
- Articulação institucional.

Quadro 44 - A Evolução dos Programas Segundo as Fases

Programa	Subprograma	Fase 1			Fase 2			Fase 3		
		Objetivo	Indicadores	Principais Ações	Objetivo	Indicadores	Principais Ações	Objetivo	Indicadores	Principais Ações
Conhecimento	Estudos Ambientais e Pesquisas	• Desenvolver conhecimentos básicos para a definição do zoneamento da APA.	• Resultados das análises ambientais disponibilizados; • Resultados de estudos temáticos em áreas estratégicas disponibilizados.	• Análise Ambiental Rápida para detectar lacunas e áreas de aprofundamento de estudos em toda a APA; • Desenvolvimento de estudos detalhados e pesquisas sobre temas de interesse nas áreas estratégicas da APA.	• Desenvolver conhecimentos temáticos para o aperfeiçoamento do Zoneamento. • Desenvolver pesquisas relevantes sobre a biodiversidade da APA: diversidade genética, biologia e ecologia de espécies ameaçadas e bens culturais.	• Resultados do aperfeiçoamento temático disponibilizados para os meios biótico/abiótico e socioeconômico; • Resultados de avanço previsto nas pesquisas sobre a biodiversidade e bens culturais.	• Análises ambientais temáticas para toda a APA; • Pesquisas sobre a biologia e ecologia de espécies ameaçadas da APA: flora, fauna e bens culturais (antropológico e paleontológico).	• Desenvolver complementações temáticas e estudos de apoio à gestão da APA. •Aprofundar pesquisas e avaliação de seus resultados para a APA.	• Geração de indicações para o ajuste e aperfeiçoamento do zoneamento; • Geração de indicações para o aperfeiçoamento da gestão e, especialmente, para a proteção de espécies e bens culturais da APA.	• Novos estudos e análises temáticas e análises localizadas e de correlações transversais; • Refinamento das pesquisas sobre a biologia e a ecologia de espécies ameaçadas da APA e bens culturais; • Mapeamento de detalhe de objetos de preservação - cavernas, ecossistemas, sítios arqueológicos e paleontológicos.
Conhecimento	Monitoramento Socioambiental	• Monitoramento das áreas estratégicas através de parâmetros socioambientais.	• Parâmetros de monitoramento das áreas estratégicas medidos e disponibilizados; • Interpretação de resultados de parâmetros, relativos a padrões estabelecidos pela legislação ambiental, disponibilizados.	• Coletas e análises com freqüência prevista para acompanhar a evolução da qualidade ambiental das áreas estratégicas; • Geração de medições, informações e análises sobre o monitoramento de parâmetros.	• Fornecer parâmetros de monitoramento para acompanhar elementos dos meios impactados e/ou protegidos relevantes para a APA (vegetação, fauna, solo, água e ar).	• Parâmetros disponibilizados, em redes de monitoramento, para cobertura de toda a APA e para comparações com padrões estabelecidos pela legislação ambiental.	• Realizar coletas e análises com freqüência prevista; • Geração de informações sobre os parâmetros previstos pelas redes.	• Ampliação do sistema de monitoramento socioambiental da APA, com a inclusão de novos parâmetros de monitoramento e/ou em maior freqüência para aperfeiçoar o acompanhamento de elementos relevantes do meio (vegetação, solo, água e ar) impactados e/ou protegidos.	• Novos parâmetros disponibilizados e aperfeiçoamento das redes de monitoramento para a cobertura de toda a APA.	• Coletas e análises com freqüência prevista; • Geração de informações sobre os parâmetros previstos pela rede.

Programa	Subprograma	Fase 1			Fase 2			Fase 3		
		Objetivo	Indicadores	Principais Ações	Objetivos	Indicadores	Principais Ações	Objetivos	Indicadores	Principais Ações
Conhecimento	Sistema de Informações	•Sistematizar dados alfanuméricos existentes e/ou gerados para a consolidação do Plano de Gestão Fase 1 da APA.	• Informações disponibilizadas no sistema para a consolidação da Fase 1 do Plano de Gestão.	•Digitalização do mapa-base da Unidade e alimentação do sistema com os mapas e informações produzidas na Fase 1.	• Ampliação do sistema de dados alfanuméricos especializados gerados para a consolidação e desenvolvimento do Plano de Gestão Fase 2 da APA.	• Novas informações disponibilizadas no sistema face à implementação das fases 1 e 2.	•Digitalização de mapas temáticos da Unidade e alimentação do SIG com as informações produzidas.	• Ampliação do sistema de dados alfanuméricos e espacializados, gerados para a consolidação e desenvolvimento do Plano de Gestão Fase 3 da APA.	• Novas informações disponibilizadas no sistema face à implementação das fases 1, 2 e 3.	•Realimentação do SIG com as novas informações produzidas.
Gestão Ambiental	Promoção da Biodiversidade	• Promover a biodiversidade da APA, através de aperfeiçoamento dos mecanismos e técnicas de proteção, valorização de áreas estratégicas para a biologia e ecologia das espécies da APA.	•Recomendações científicas para a conservação, preservação e/ou recuperação das condições primárias dos recursos bióticos e abióticos em áreas estratégicas para a conservação dos ecossistemas da APA.	• Ações derivadas de resultados e orientações de pesquisas e estudos de áreas estratégicas para a biodiversidade (Exemplo: redução da visitação, regras para o ecoturismo, retirada de espécies invasoras etc.).	• Promover a biodiversidade da APA, através de aperfeiçoamento dos mecanismos e técnicas de proteção de áreas para a biologia e ecologia das espécies da APA (corredores de fauna, conexões ecológicas, áreas avançadas de sucessão da vegetação etc.).	• Normas e recomendações científicas para a ampliação de áreas protegidas e recuperação das condições primárias dos recursos bióticos e abióticos, para a conservação dos ecossistemas da APA.	• Ações derivadas de resultados e orientações decorrentes de pesquisas e estudos da fase para a biodiversidade da APA; • Ampliação da proteção de corredores e conexões ecológicas.	•Potencialização da biodiversidade da APA através de aperfeiçoamento dos mecanismos e técnicas de proteção de áreas para a biologia e ecologia das espécies da APA.	• Geração de recomendações científicas para a ampliação de áreas protegidas e recuperação das condições primárias dos recursos bióticos e abióticos, para a conservação dos ecossistemas da APA.	• Ações derivadas dos resultados e orientações de pesquisas e estudos da fase para a biodiversidade da APA; • Aperfeiçoamento da proteção de corredores e conexões ecológicas.
Gestão Ambiental	Utilização Sustentável de Recursos Naturais	• Adoção / aprimoramento de tecnologias de uso sustentável dos recursos nas áreas estratégicas.	Redução e controle dos impactos ambientais pelas atividades econômicas, em áreas estratégicas.	Implantação de projetos-piloto de aplicação de tecnologias de manejo de recursos em áreas estratégicas.	Adoção de tecnologias de uso sustentável dos recursos da APA, compatíveis com as características das zonas propostas.	• Redução e controle dos impactos ambientais mais críticos, decorrentes das atividades econômicas, em toda a APA.	• Implantação de projetos-piloto de aplicação de tecnologias de manejo de recursos em zonas ambientais.	• Adoção de novas tecnologias de uso sustentável dos recursos na APA, compatíveis com as características das zonas ambientais.	• Redução e controle dos impactos ambientais pelas atividades econômicas, nas zonas propostas.	Implantação de novos projetos-piloto de aplicação de tecnologias de manejo de recursos em zonas ambientais.

Anexo I

Programa	Subprograma	Fase 1			Fase 2			Fase 3		
		Objetivo	Indicadores	Principais Ações	Objetivos	Indicadores	Principais Ações	Objetivos	Indicadores	Principais Ações
Gestão Ambiental	Recuperação da Biodiversidade e Saneamento Ambiental	• Saneamento e recuperação da biodiversidade em áreas críticas em processo de degradação ambiental.	•Resultados de melhoria da qualidade ambiental (água, solos, ar); • Recuperação da biota natural (fauna, flora, indicadores físicos).	• Projetos e ações de recuperação de ambientes e ecossistemas: microbacias hidrográficas, processos de erosão de solos, replantio e reintrodução de espécies da flora e da fauna.	• Desenvolver projetos e ações de recuperação de ambientes e ecossistemas: microbacias hidrográficas, processos de erosão de solos, replantio e reintrodução de espécies da fauna e flora etc.	• Parâmetros de melhoria da qualidade ambiental (água, solos, ar) • Recuperação da biota natural (fauna, flora, indicadores físicos).	• Projetos e ações de recuperação de ambientes e ecossistemas: microbacias hidrográficas, processos de erosão dos solos, replantio e reintrodução de espécies da flora e da fauna.	• Evolução do saneamento e recuperação da biodiversidade, áreas críticas e inclusão de novas prioridades.	• Parâmetros de melhoria da qualidade ambiental (água, solos, ar) • Recuperação da biota natural (fauna, flora, indicadores físicos).	• Projetos e ações de recuperação de ambientes e ecossistemas: microbacias hidrográficas, processos de erosão dos solos, replantio e reintrodução de espécies da fauna e flora.
Gestão Ambiental	Controle e Fiscalização Ambiental dos Recursos Naturais e Ecossistemas	• Controle e fiscalização de atividades econômicas existentes e em implantação, com ênfase nas áreas estratégicas e, de forma geral, para toda a APA.	• Detenção, monitoramento e redução de impactos das atividades não controlados, com ênfase nas áreas estratégicas; • Redução de crimes, danos e e agressões ao meio ambiente, com ênfase em áreas estratégicas.	• Fiscalização e monitoramento de impacto das atividades instaladas e em implantação no território e entorno da APA; • Verificação do atendimento de requisitos da legislação ambiental.	• Controle e fiscalização de atividades econômicas existentes e em implantação na APA; • Curva ABC, estabelecendo prioridades de controle e fiscalização de atividades em toda a APA.	• Redução e controle dos impactos ambientais mais críticos, pelas atividades econômicas, em toda a APA. • Detecção e minimização de impactos, em articulação com o programa de monitoria socioambiental.	• Controle e fiscalização com estratégias definidas para toda a APA.	• Controle e fiscalização de atividades econômicas existentes e em implantação na APA; • Aperfeiçoamento da curva ABC, com prioridade para o controle e a fiscalização em toda a APA; • Estabelecimento de ações de ajuste de irregularidades ambientais relacionadas aos empreendimentos existentes.	• Detecção e minimização de impactos (em articulação com o programa de monitoria socioambiental) • Redução de crimes, danos e agressões ao meio ambiente na APA.	• Controle e fiscalização com estratégias definidas e aperfeiçoadas para toda a APA
Gestão Interinstitucional	Integração Regional	• Desenvolvimento de ações voltadas à integração da APA com as políticas e programas regionais e locais (gerenciamento de bacias hidrográficas, áreas costeiras, corredores de turismo e de expansão urbana).	•Eliminação de conflitos institucionais e compatibilização de políticas, programas e projetos com incidência em áreas críticas.	Articulação institucional com prefeituras e órgãos estaduais e federais; • Ajustes nas políticas, planos, programas e ações conflitantes.	• Desenvolvimento de ações voltadas à integração da APA com as políticas e programas regionais e locais (gerenciamento de bacias hidrográficas, áreas costeiras, corredores de turismo e de expansão urbana).	• Redução de conflitos institucionais e compatibilização de políticas, programas e projetos entre a APA e a macrorregião; • Indicações para o aperfeiçoamento do Plano de Gestão.	• Articulação institucional com prefeituras e órgãos estaduais e federais; • Ajustes nas políticas, planos, programas e ações conflitantes.	• Desenvolvimento de ações voltadas à integração da APA com as políticas e programas regionais e locais (gerenciamento de bacias hidrográficas, áreas costeiras, corredores de turismo e de expansão urbana).	• Resolução de conflitos interinstitucionais e compatibilização de políticas, programas e projetos entre a APA e a Macrorregião; • Indicações para o aperfeiçoamento do Plano de Gestão e dos programas regionais.	• Articulação institucional com prefeituras e órgãos estaduais e federais; • Ajustes nas políticas, planos, programas e ações conflitantes.

Programa	Subprograma	Fase 1			Fase 2			Fase 3		
		Objetivo	Indicadores	Principais Ações	Objetivos	Indicadores	Principais Ações	Objetivos	Indicadores	Principais Ações
Gestão Interinstitucional	Comunicação Social	• Desenvolvimento de ações de difusão de informações sobre a APA, através de comunicação sistemática, com o uso de meios adequados.	• Campanhas de divulgação dos objetivos da APA, realizadas; • Escritório de prestação de informações implantado; • Material de divulgação disponibilizado.	•Disseminação de informações sobre os objetivos de criação da APA; • Implantação de um escritório de prestação de informações à comunidade; • Produção de material informativo sobre a APA; • Preparação da equipe de comunicação e prestação de informações.	• Desenvolvimento de ações de difusão de informações sobre a APA adaptadas ao desenvolvimento da fase, através da comunicação sistemática, com o uso de meios adequados.	• Campanhas de divulgação dos objetivos do Plano de Gestão da APA realizadas; • Sistema de Informações disponibilizado; • Material de divulgação sobre Plano de Gestão e zoneamento disponibilizado.	•Disseminação de informações sobre os objetivos do Plano de Gestão da APA; • Manutenção de escritório de prestação de informações à comunidade; •Disponibilização do SIG no escritório-sede; • Produção de material informativo sobre o Plano de Gestão e sobre o Zoneamento.	• Desenvolvimento de ações de difusão de informações sobre a APA adaptadas ao desenvolvimento da fase, através da comunicação sistemática, com os usos de meios adequados.	• Campanhas de divulgação dos objetivos do Plano de Gestão da APA realizadas; • Sistema de Informações disponibilizados; • Material de divulgação sobre o Plano de Gestão e o Zoneamento disponibilizados.	•Disseminação de informações sobre os objetivos do Plano de Gestão da APA; • Manutenção de um escritório de prestação de informações à comunidade; • Disponibilização do SIG no escritório-sede; • Produção de material informativo sobre o Plano de Gestão e sobre o Zoneamento.
Gestão Interinstitucional	Gerência da APA	• Implantação da estrutura de gestão e secretaria-executiva da APA.	• Comitê Gestor e Câmaras Temáticas implantadas; • Unidades Temáticas implantadas • Regimento Interno do Sistema aprovado	• Desenvolvimento, aprovação e implantação do modelo de gestão: comitê, câmaras e secretaria-executiva.	• Aperfeiçoamento da estrutura de gestão e gerenciamento da APA.	• Comitê Gestor implantado; • Câmaras Técnicas implantadas; • Secretaria executiva implantada; • Regimento Interno do Sistema aprovado; • Convênios aprovados.	•Formulações para o aperfeiçoamento do modelo de gestão; • Implantação do Comitê, Câmaras e Secretaria Executiva; • Ajustes no Regimento Interno; • Articulação institucional.	• Aperfeiçoamento da estrutura de gestão e gerenciamento da APA.	• Comitê Gestor implantado; • Câmaras Técnicas implantadas • Secretaria executiva implantada; • Regimento Interno do Sistema aprovado.	•Formulações para o aperfeiçoamento do modelo de gestão: Comitê, Câmaras e Secretaria Executiva. • Ajustes no Regimento Interno; • Articulação institucional.

Anexo II

Modelo
de Instrução
Normativa

O Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas, RESOLVE:

1 - Expedir a presente Instrução Normativa - IN, que estabelece normas de ocupação e uso do solo na Área de Proteção Ambiental - APA - de Carste de Lagoa Santa, localizada no Estado de Minas Gerais, visando compatibilizar a utilização dos recursos naturais com a proteção da biodiversidade, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região.

2 - Nos termos desta IN e para os fins previstos no Decreto N.º 98.881, de 25 de janeiro de 1990, com as modificações introduzidas pelo Decreto n.º 1876, de 25 de abril de 1996, fica a APA Carste de Lagoa Santa dividida em 06 (seis) zonas configuradas no documento do "Zoneamento Ambiental da APA Carste de Lagoa Santa - MG", elaborado pela CPRM - Serviço Geológico do Brasil, em convênio com o IBAMA, assim especificadas:

ZCEAM - Zona de Conservação do Equilíbrio Ambiental Metropolitano

ZCDUI - Zona de Conservação e Desenvolvimento Urbano e Industrial

ZCDA - Zona de Conservação e Desenvolvimento Agrícola

ZCPD - Zona de Conservação do Planalto de Dolinas

ZPPC - Zona de Proteção do Patrimônio Cultural

ZPPNC - Zona de Proteção das Paisagens Naturais do Carste

2.1 -O documento de que trata o item 2 encontra-se no escritório da APA, no município de Lagoa Santa - MG e no Centro Nacional de Informação Ambiental - CNIA / IBAMA sede em Brasília - DF, onde pode ser consultado.

3 - Para efeito desta IN ficam definidas as seguintes zonas de manejo, uso e ocupação do solo na APA Carste de Lagoa Santa:

3.1 - Zonas de Proteção: são espaços que terão a função principal de proteger os sistemas naturais existentes, cuja utilização dependerá de normas de controle rigorosas, nas quais estão enquadrados:

a) os remanescentes dos ecossistemas e paisagens pouco ou nada alterados ou com alterações pouco significativas;

b) as áreas que possuam configurações geológicas/geomorfológicas especiais;

c) áreas com cobertura vegetal natural remanescentes dos ecossistemas locais;

d) refúgio de fauna;

e) conjuntos representativos do patrimônio arqueológico e paleontológico, espeleológico e cultural.

No âmbito da APA Carste de Lagoa Santa, tão somente para efeito do zoneamento ficam estabelecidas as seguintes Zonas de Proteção Ambiental:

- ZPPNC - Zona de Proteção das Paisagens Naturais do Carste;
- ZPPC - Zona de Proteção do Patrimônio Cultural.

3.2 - Zonas de Conservação: são aqueles espaços cuja função principal é o de permitir a ocupação do território sob condições adequadas de manejo e utilização dos recursos e fatores ambientais, e compreendem:

a) áreas para fins de parcelamento em chácaras de recreação;

b) áreas destinadas à exploração de atividades agrosilvopastoris;

c) áreas de mineração;

d) outras ocupações antrópicas.

No âmbito da APA Carste de Lagoa Santa, tão somente para efeito do zoneamento, ficam estabelecidas as seguintes Zonas de Conservação Ambiental:

- ZCEAM - Zona de Conservação do Equilíbrio Ambiental Metropolitano;
- ZCPD - Zona de Conservação do Planalto de Dolinas;
- ZCDA - Zona de Conservação e Desenvolvimento Agrícola;
- ZCDUI - Zona de Conservação e Desenvolvimento Urbano Industrial.

3.3 - Áreas de Ocorrência Ambiental: são áreas que correspondem a situações físicas e bióticas que ocorrem de forma dispersa em quaisquer das zonas estabelecidas e que, devido às peculiaridades, requerem normatização específica em relação às demais existentes em outras zonas e se enquadram nas seguintes categorias:

a) APP - Áreas de Preservação Permanente são aquelas que possuem uma cobertura vegetal de preservação permanente, conforme estabelece a Lei n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965 ou outras que vierem a ser declaradas para a mesma finalidade, entre as quais as matas e os cerrados;

b) AIE - Áreas de Interesse Especial, são aquelas não compreendidas nas categorias definidas na letra "a", independente de estarem protegidas por qualquer tipo de norma, federal, estadual ou municipal, que se apresentarem como importantes na composição da Unidade de Conservação, quer pelo caráter representativo de conjunto cultural, histórico ou paisagístico, quer pelo grau de fragilidade física e biótica que possam representar riscos que comprometam os ecossistemas locais. No âmbito da APA Carste de Lagoa Santa, tão somente para efeito do

zoneamento, ficam estabelecidas como Áreas de Interesse Especial os maciços calcários, dolinas, terrenos montanhosos e frágeis, aluviões e terraços, área tombada, sítio arqueológico Pré-cerâmico, sítio arqueológico Cerâmico, sítio arqueológico Rupestre, sítio paleontológico e cavernas.

4 - As divisões zonais estabelecidas pelo zoneamento econômico-ecológico da APA Carste de Lagoa Santa têm como finalidades:

4.1 - a ZCEAM - Zona de Conservação do Equilíbrio Ambiental Metropolitano tem a função de propiciar o equilíbrio entre a proteção do sistema cárstico e o vetor de controle sobre os grandes vetores metropolitanos de Vespasiano, Pedro Leopoldo, Matozinhos e Lagoa Santa, minimizando os impactos desta expansão sobre as áreas de maior fragilidade da APA. Nesta zona ficam proibidos:

- a disposição de efluentes ou de refúgios industriais, resíduos de agrotóxicos ou de fertilizantes e outros resíduos perigosos;
- a expansão do perímetro urbano sobre áreas de alta vulnerabilidade geotécnica e à poluição dos aqüíferos onde se observarem conjuntos de ocorrências ambientais.

4.2 - a ZCDUI - Zona de Conservação e Desenvolvimento Urbano Industrial tem a função de disciplinar o corredor de urbanização e industrialização ao longo da MG-424, e limita a sua penetração nas áreas frágeis do Planalto de Dolinas, bem como evitar o impacto deste sobre as áreas remanescentes das matas deciduais e semi-deciduais. Nesta zona ficam proibidos:

- a disposição de efluentes ou de resíduos urbanos ou industriais, resíduos de agrotóxicos ou de fertilizantes e outros resíduos perigosos;
- a expansão do perímetro urbano e de loteamentos urbanos em áreas de alta vulnerabilidade geotécnica e de poluição dos aqüíferos onde se observarem conjuntos de ocorrências ambientais.

4.3 - a ZCDA - Zona de Conservação e Desenvolvimento Agrícola tem como objetivo estabelecer padrões tecnológicos para a produção agropecuária visando racionalizar a utilização dos recursos naturais. Nesta zona ficam proibidos:

- o parcelamento do solo destinado a loteamentos com finalidades urbanas;
- a agricultura e pecuária em áreas com declividades superiores a 45% e/ou em condições de manejo que demandem alto consumo de recursos ambientais e impacto ambiental com grande interferência espacial;
- a utilização de áreas para disposição e tratamento de efluentes sanitários, resíduos sólidos domésticos ou industriais, sob condições que impliquem em risco de poluição do solo e das águas superficiais e subterrâneas;
- a disposição de efluentes ou de resíduos orgânicos, de agrotóxicos ou de fertilizantes provenientes da atividade agropecuária, especialmente em dolinas, uvalas e planícies;
- a implantação e operação de indústrias de alto potencial poluidor.

4.4 - a ZCPD - Zona de Conservação do Planalto das Dolinas tem a finalidade de disciplinar a ocupação do planalto das dolinas por atividades agropecuária e extração mineral. Nesta zona ficam proibidos:

- a criação intensiva de animais com alto impacto ambiental;
- a agricultura intensiva com alto impacto ambiental;
- o parcelamento do solo destinado a loteamentos urbanos;
- a utilização de áreas para disposição e tratamento de efluentes sanitários, resíduos sólidos domésticos ou industriais;
- a disposição de efluentes ou resíduos químicos, de agrotóxicos ou de fertilizantes;
- a implantação e operação de indústrias potencialmente poluidoras.

4.5 - a ZPPNC - Zona de Proteção das Paisagens Naturais do Carste tem como função proteger os recursos ambientais e a sua biodiversidade para a integridade dos ecossistemas representativos das paisagens e da biota associados às matas deciduais e semi-deciduais da APA. Nesta zona ficam proibidos:

- novas atividades de extração mineral em maciços que contenham feições cársticas expressivas, sítios espeleológicos importantes, sítios arqueológicos e paleontológicos reconhecidos como patrimônio cultural;
- a criação intensiva de animais;
- a agricultura intensiva ou com uso de defensivos e fertilizantes tóxicos, potencialmente poluentes;
- o parcelamento do solo destinado a loteamentos, com finalidades urbanas ou chácaras de recreio;
- a implantação e operação de indústrias;
- a utilização de áreas para disposição e tratamento de efluentes sanitários, resíduos sólidos domésticos ou industriais, sob quaisquer condições;
- a ocupação de faixas limítrofes dos mananciais, cursos d'água e lagoas, conforme normatização do Código Florestal.

4.6 - a ZPPC - Zonas de Proteção ao Patrimônio Cultural tem como objetivo a proteção do conjunto paisagístico e a cultura regional, representados pelos sítios arqueológicos do Sistema Ambiental do Sumidouro, pelo Sítio Arqueológico da Lapinha e pelo Patrimônio Histórico de Fidalgo. Nesta zona ficam proibidos:

- as atividades de extração mineral que causem quaisquer riscos ao patrimônio ambiental e aos sítios espeleológicos, arqueológicos e paleontológicos;
- a criação intensiva de animais;

Anexo II

- a agricultura com manejo intensivo e com uso de defensivos e fertilizantes;
- o parcelamento do solo destinado a loteamentos, com finalidades urbanas e chácaras de recreio;
- a implantação e operação de indústrias;
- a utilização de áreas para disposição e tratamento de efluentes sanitários, resíduos sólidos domésticos ou industriais, sob quaisquer condições;
- a disposição de efluentes ou resíduos de substâncias químicas, de agrotóxicos ou de fertilizantes.

5 - Para efeito desta IN, ficam declaradas como Zona de Vida Silvestre todas as APP - Áreas de Preservação Permanente existentes no perímetro da APA Carste de Lagoa Santa.

6 - A gestão da APA Carste de Lagoa Santa é de responsabilidade do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.

7 - A gestão da APA Carste de Lagoa Santa será efetivada por processo participativo, através de um Conselho de Co-gestão constituído pelos órgãos e instituições governamentais e a sociedade civil organizada, presente na área e com interesse na sua conservação.

7.1 - O IBAMA, após a publicação desta IN, baixará portaria nomeando os membros do Conselho de Co-gestão, bem como aprovando o Plano de Gestão da APA, devidamente detalhado.

8 - Todos os empreendimentos no âmbito da APA Carste de Lagoa Santa deverão ser precedidos do licenciamento ambiental concedido pelo Órgão Estadual de Meio Ambiente ouvido o Conselho de Co-gestão, conforme previsto no Artigo 7º da Resolução CONAMA n.º 10, de 14 de dezembro de 1988.

9 - Esta IN entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

Brasília, 17 de dezembro de 1997.

Eduardo Martins
Presidente do IBAMA

O FUTURO DAS APA

As APA (Áreas de Proteção Ambiental), formam uma iniciativa de defesa do meio ambiente que tive ocasião de trazer para o Brasil com base nos "Parques Naturais" portugueses, principalmente após ter visitado o P.N. da Arrábida, perto de Lisboa. A lei 6.902/81, uma das poucas aprovadas unanimemente pelo Congresso Brasileiro, estabeleceu as linhas mestras da APA. Isso foi realizado com as restrições que eram possíveis, dentro dos limites de nossas duas últimas Constituições Federais. Exigir um bom uso da propriedade privada não é coisa fácil, num país que foi o último baluarte ocidental da escravidão. Aqui ainda temos uma forte cultura colonial, cartorial, diria até mesmo feudal. Romper com esses vínculos indesejáveis do passado não é coisa fácil. Embora tenha sido, juntamente com o Senador Aloísio Chaves, um dos principais autores do Projeto da Lei 6.902/81, cometi o erro, a meu ver fundamental, de não dispor como as APA seriam administradas. O resultado é que, inicialmente, várias APA ficaram apenas no papel. Não foram implantadas de fato. O difícil é fazê-las funcionar bem. Também é essencial obter o apoio da população humana local. Isso somente pode ser realizado quando a APA resulta de um bom estudo de viabilidade. Além disso é necessário que as instituições governamentais e não governamentais locais participem efetivamente de sua administração, através de um Conselho Gestor.

Conselhos meramente consultivos resultam em quase nada. São uma fonte de frustações. Por outro lado, as APA precisam ser administradas com base no Poder de Polícia próprio do Poder Público. Contudo, há uma vasta gama de decisões que podem e devem ser tomadas com base na experiência e no bom senso da sociedade civil, derivados do conhecimento das circunstâncias e das peculiaridades locais. Combinar em doses certas e compatíveis, o poder de polícia governamental, com a agilidade e o impulso próprios das iniciativas não governamentais, é o grande desafio da gestão das APA. É a razão de ser deste livro, que surge com uma magnífica missão ambiental a cumprir.

A publicação deste Roteiro Metodológico de Gestão de APA, fruto da louvável iniciativa de Mouzir Bueno Arruda e de seus companheiros de trabalho, vem atender às considerações acima expostas. É uma publicação de fundamental importância para fortalecer bases sólidas a implantação e a gestão das APA na Federação Brasileira.

Paulo Nogueira Neto

ISBN 85-7300-107-0