

2002



# Roteiro Metodológico de Planejamento

Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA

José Carlos Carvalho, Ministro

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS  
RENOVÁVEIS - IBAMA

Rômulo José Fernandes Barreto Mello, Presidente

DIRETORIA DE ECOSISTEMAS - DIREC

Júlio César Gonchorosky, Diretor

COORDENAÇÃO GERAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO - CGEUC

José Lázaro de Araújo Filho, Coordenador

COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO - COPUC

Inês de Fátima Oliveira Dias, Coordenadora

# PREFÁCIO

*Após décadas de anseios e lutas pela instituição de uma legislação maior que viesse reger os trabalhos de meio ambiente no Brasil com relação as unidades de conservação, em 2000, obteve-se a Lei n.º 9.985, que instituiu o sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. Em agosto de 2002, foi promulgado o Decreto n.º 4.340 que regulamenta a Lei n.º 9.985.*

*Esta Lei determina que as unidades de conservação devem dispor de um plano de manejo, orientador de todas as atividades a serem aí desenvolvidas. Por sua vez, a regulamentação determina a necessidade de um documento norteador para reger a elaboração dos planos de manejo para Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas, sendo este o documento ora apresentado: Roteiro Metodológico de Planejamento.*

*O plano de manejo tem como objetivo orientar o desenvolvimento de uma unidade de conservação de proteção integral, assegurando a manutenção dos recursos naturais em seu estado original para o correto usufruto das gerações atuais e futuras. Para tanto, os princípios metodológicos que conduzem a filosofia dos trabalhos de conservação dos recursos naturais, in loco, e as bases conceituais que os norteiam são delineados no documento em foco.*

*O Roteiro Metodológico de Planejamento voltado para Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas permanecerá como marco referencial do ordenamento sistematizado e dos princípios de planejamento e de gerenciamento dessas unidades de conservação. Revestindo-se de grande importância para o IBAMA, como instituição responsável pela administração dessas categorias de manejo no âmbito federal.*

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO  
Presidente do IBAMA

**Autoras:**

Maria Luiza Vicente Galante – Consultora/DIREC

Margarene Maria Lima Beserra – CGEUC/DIREC

Edilene O. Menezes – CGEUC/DIREC

**Consultor de planejamento:**

Roberto Morais de Rezende

**Colaboradores principais:**

Carlos B. T. Bomtempo – Consultor/DIREC

Lourdes M. Ferreira – PROECOTUR/IBAMA

**Equipe de Consolidação Final:**

Maria Luiza Vicente Galante – Consultora/DIREC

Margarene Maria Lima Beserra – CGEUC/DIREC

Edilene O. Menezes – CGEUC/DIREC

Carlos B. T. Bomtempo – Consultor/DIREC

Lourdes M. Ferreira – PROECOTUR/IBAMA

**Equipe de Consolidação do Seminário Interno:**

Maria Luiza Vicente Galante – Consultora/DIREC

Margarene Maria Lima Beserra – CGEUC/DIREC

Edilene O. Menezes – CGEUC/DIREC

Carlos B. T. Bomtempo – Consultor/DIREC

Lourdes M. Ferreira – PROECOTUR/IBAMA

Augusta Rosa Gonçalves – CGEUC/DIREC

Célia Lontra Vieira Curvello – CGEUC/DIREC

Denise Arantes de Carvalho – CGEUC/DIREC

Inês de Fátima Oliveira Dias – CGEUC/DIREC

Jayme Machado Cabral – Consultor/DIREC

Marisete Inês Santin Catapan – Consultora/DIREC

Roberto Xavier de Lima – PROECOTUR/IBAMA

**Elaboração de figuras:**

Carlos B. T. Bomtempo

Alessandro de Oliveira Neiva

**Apoio:**

Adriana Maria de Jesus

Alessandro de Oliveira Neiva

Maria Claudia Camurça Martins

Mariana Reis Melo

**Capa:**

Fátima Feijó

**Diagramação:**

Luis Daré

**Revisão:**

Valéria de Paula

# PREFÁCIO

*Como órgão federal de meio ambiente, o IBAMA detém a responsabilidade de criar diretrizes que orientem a execução das atividades de preservação e de uso sustentável dos recursos naturais brasileiros.*

*O Roteiro Metodológico de Planejamento – Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas constitui um documento de referência nacional, destinado a fornecer as bases para a elaboração dos planos de manejo destas categorias de unidades de conservação, não somente federais, mas também unidades estaduais e municipais similares.*

*O manejo das unidades de conservação não constitui atividade de fácil organização e execução. Seu plano de manejo, portanto, é um documento complexo, não tanto em relação ao seu manuseio, mas principalmente em relação à sua elaboração.*

*O presente roteiro Metodológico torna mais fácil este trabalho. Sua estruturação lógica e o detalhamento, passo a passo, de todas as etapas a serem seguidas, facilita sua utilização. Todas as atividades necessárias à administração e ao manejo do patrimônio natural e cultural dessas unidades de conservação, assim como sua integração com a região onde se insere, encontram-se aqui relacionadas.*

JULIO GONCHOROSKY  
Diretoria de Ecossistemas  
Diretor

## **Colaboração**

### **Seminário Interno do IBAMA:**

André Luiz de Moura Cadamuro – CECAV/  
DIREC  
 Andrea Curi Zarattini – Assessoria/DIREC  
 Antônio Emanuel Barreto Alves de Sousa –  
PN Ubajara/IBAMA  
 Augusta Rosa Gonçalves – CGEUC/DIREC  
 Carlos B. T. Bomtempo – Consultor/DIREC  
 Carmen Tereza A. F. M. Florêncio – PN  
Chapada dos Veadeiros/IBAMA  
 Célia Lontra Vieira Curvello – CGEUC/DIREC  
 Denise Arantes de Carvalho – CGEUC/DIREC  
 Edilene O. Menezes – CGEUC/DIREC  
 Guadalupe Vivekananda – PN Superagui/  
IBAMA  
 Guanadir Gonçalves da Silva Sobrinho – RB  
Sooretama/IBAMA  
 Inês de Fátima Oliveira Dias – CGEUC/  
DIREC  
 Jayme Machado Cabral – Consultor/DIREC  
 José Corrêa Machado Neto – CGEUC/DIREC  
 Lázara Maria Alves – Consultora/DIREC  
 Lourdes M. Ferreira – PROECOTUR/DIREC  
 Luís Fernando Santos Nogueira de Sá –  
CGECO/DIREC  
 Luiz Artur Castanheira – GEREX\*\*\*/MG  
 Margarene Maria Lima Beserra – CGEUC/  
DIREC  
 Maria Luiza Vicente Galante – Consultora/  
DIREC  
 Marisete Inês Santin Catapan – Consultora/  
DIREC  
 Roberto Morais de Rezende – Moderador –  
Consultor/DIREC  
 Roberto Xavier de Lima – PROECOTUR/  
DIREC  
 Teresinha Lúcia de Andrade – CGEAM/  
DIGET  
 Vicente Tadeu Loyola – Convidado/DIREC  
 Adriana Maria de Jesus – CGEUC/DIREC  
 Mariana Reis Melo – Estagiária CGEUC/  
DIREC

## **Colaboração**

### **Seminário Externo:**

Almir Gomes de Souza – Instituto Ecotema  
 Antônio Carlos Leal de Castro – Universidade  
Federal do Maranhão  
 Carlos B. T. Bomtempo – Consultor DIREC/  
IBAMA  
 Célia Lontra Vieira Curvello – CGEUC/  
DIREC/IBAMA  
 César Victor do Espírito Santo – FUNATURA  
 David C. Oren – TNC/Brasil  
 Denise Maria Lopes Formoso – IEF/MG  
 Edilene O. Menezes – CGEUC/DIREC/IBAMA  
 Fábio de Jesus – Campos Verdes Consultoria  
Ambiental  
 Inês de Fátima Oliveira Dias – CGEUC/  
DIREC/IBAMA  
 Jane Maria de Oliveira Vasconcellos – SEMA/RS  
 Júlio César de Avelar - FIPERJ  
 Lourdes M. Ferreira – PROECOTUR/DIREC/  
IBAMA  
 Márcia Guadalupe Pires Tossutino – Instituto  
Ambiental do Paraná  
 Margarene Maria Lima Beserra – CGEUC/  
DIREC/IBAMA  
 Maria Bernadete Ribas Lange – WWF/Brasil  
 Maria Fernanda Santos Quintela da Costa  
Nunes – UFRJ  
 Maria Luiza Vicente Galante – Consultora/  
DIREC/IBAMA  
 Miguel Scarcello – Associação SOS Amazônia  
 Nivaldo Magalhães Piorski – Universidade  
Federal do Maranhão  
 Paulo César Magalhães Fonseca – SUMAM/DF  
 Regis Rodrigues Muller – MRS Estudos  
Ambientais  
 Roberto Morais de Rezende – Moderador –  
Consultor DIREC/IBAMA  
 Roseli Pellens – Instituto Baía de Guanabara  
 Sueli Aparecida Thomaziello – UNICAMP/SP  
 Teresa Cristina Magro – ESALQ/USP  
 Verônica Tela da Rocha Passos – Universidade  
Federal do Acre  
 Adriana Maria de Jesus – CGEUC/DIREC/  
IBAMA  
 Alessandro de Oliveira Neiva – Estagiário  
CGEUC/DIREC/IBAMA



# AGRADECIMENTOS

Os resultados do presente Roteiro Metodológico devem-se, em especial, à visão do Diretor da DIREC, Júlio Gonchorosky, que propiciou todos os meios e, com a motivação necessária, facultou que se pudesse chegar a este trabalho final.

Ainda, há de se agradecer e mencionar o trabalho e a dedicação do Setor de Aperfeiçoamento, que organizou os Seminários Interno e Externo, de onde se extraíram as valiosas contribuições dos seus participantes.

Foi fundamental o apoio, a compreensão e todas as formas de contribuição dos colegas do Setor de Plano de Manejo, em especial da Coordenadora de Planejamento, Inês de Fátima Oliveira Dias. Também, fica registrado aqui o agradecimento à Coordenadora de Gestão, Augusta Rosa Gonçalves, pela sua participação e disponibilização de alguns de seus técnicos.

Agradecimentos especiais são dirigidos à Procuradora do IBAMA, Sônia Wiedmann, pela assistência em todos os momentos e, em especial por ajudar os envolvidos a melhor entender e a incorporar nos trabalhos os novos preceitos da legislação sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

Importante foi o suporte contínuo dos Chefes e demais funcionários das UCs que, incumbidos da implementação dos planos de manejo, são atores e testemunhas da efetividade do Roteiro como ferramenta para o apropriado manejo e proteção da biodiversidade.

Não se pode deixar de mencionar o suporte e a solidariedade da Gerencia Executiva do IBAMA na Paraíba, na pessoa do seu Gerente Executivo, José Ernesto Souto Bezerra, que recebeu e apoiou as Autoras na Reserva Biológica de Guaribas. Foi no clima de se estar dentro de uma Unidade de Conservação que as Autoras encontraram as condições necessárias como tranquilidade e inspiração para proceder à consolidação da primeira versão revisada do Roteiro. Em função disso, fica aqui registrado o agradecimento ao Chefe da Reserva, João Carlos Costa Oliveira, e a todos os seus funcionários envolvidos no trabalho.

Deseja-se agradecer também a todos os diferentes setores do IBAMA e às diversas instituições que enviaram seus representantes para discutir e aportar contribuições ao aprimoramento do Roteiro.

Por último, fica o agradecimento a todos os demais que, direta e indiretamente, contribuíram para a revisão do Roteiro Metodológico de Planejamento.



## Lista de Siglas

<b>APA</b>	Área de Proteção Ambiental
<b>ARIE</b>	Área de Relevante Interesse Ecológico
<b>CE</b>	Corredores Ecológicos
<b>CECAV</b>	Centro Nacional de Estudo, Proteção e Manejo de Cavernas
<b>CEMAVE</b>	Centro de Pesquisa para Conservação das Aves Silvestres
<b>CENAP</b>	Centro Nacional de Pesquisa para Conservação de Predadores Naturais
<b>CGEAN</b>	Coordenação Geral de Educação Ambiental
<b>CGEUC</b>	Coordenação Geral de Unidades de Conservação
<b>CGREP</b>	Coordenação Geral de Recursos Pesqueiros
<b>CMA</b>	Centro Nacional de Pesquisa, Conservação e Manejo de Mamíferos Aquáticos
<b>DIREC/IBAMA</b>	Diretoria de Ecossistemas /IBAMA
<b>DIREF/IBAMA</b>	Diretoria de Florestas
<b>DSG</b>	Divisão do Serviço Geográfico do Exército do Brasil
<b>EE</b>	Estação Ecológica
<b>EMBRAPA</b>	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
<b>ESALQ</b>	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz
<b>FIPERJ</b>	Fundação do Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro
<b>FUNAI</b>	Fundação Nacional do Índio
<b>FUNATURA</b>	Fundação Pró-Natureza
<b>GEREX/IBAMA</b>	Gerencia Executiva
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IEF</b>	Instituto Estadual de Florestas
<b>ONG</b>	Organização Não-governamental



<b>OP</b>	Organização do Planejamento
<b>PM</b>	Plano de Manejo
<b>PN</b>	Parque Nacional
<b>PROECOTUR</b>	Programa de Ecoturismo da Amazônia
<b>RAN</b>	Centro de Conservação e Manejo de Répteis e Anfíbios
<b>RB</b>	Reserva Biológica
<b>RM</b>	Roteiro Metodológico
<b>SEMA/RS</b>	Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul
<b>SIGUC</b>	Sistema Informatizado de Gerenciamento de Unidades de Conservação
<b>SIPAM</b>	Sistema de Proteção da Amazônia
<b>SIUC</b>	Sistema de Informações de Unidades de Conservação
<b>SIVAM</b>	Sistema de Vigilância da Amazônia
<b>SNUC</b>	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
<b>SE MARH</b>	Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, do Distrito Federal
<b>TAMAR</b>	Centro Nacional de Conservação e Manejo de Tartarugas Marinhas
<b>TNC</b>	The Nature Conservancy
<b>UC</b>	Unidade de Conservação
<b>UFRJ</b>	Universidade Federal do Rio de Janeiro
<b>UNICAMP</b>	Universidade Federal de Campinas
<b>USP</b>	Universidade de São Paulo
<b>WWF</b>	Fundo Mundial para a Natureza
<b>ZA</b>	Zona de Amortecimento



# Apresentação

O presente documento constitui a revisão do Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação de Uso Indireto (IBAMA/GTZ 1996). Está direcionado para Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas. Não são contempladas aqui as categorias de manejo Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre porque, embora enquadrados no grupo das Unidades de Proteção Integral (Lei n.º 9.985/2000) detêm características básicas diferenciadas das anteriores, pois incluem a possibilidade de serem constituídas por áreas particulares. Este documento destina-se a ser usado no planejamento de Unidades de Conservação federais, podendo entretanto ser utilizados, em suas linhas gerais, para Unidades de Conservação dos níveis estadual e municipal.

A decisão de se rever o Roteiro Metodológico, após sua aplicação em algumas unidades de conservação como experiência-piloto, foi estabelecida no documento original visando absorver novos conhecimentos e aprimorar o processo de planejamento.

Esta revisão incorpora modificações que a aplicação do documento original gerou, da mesma forma que absorve elementos de outras metodologias que se mostraram úteis para fins de planejamento de unidades de conservação de proteção integral. Entre as inovações que ora se apresentam destaca-se o tratamento da região da Unidade de Conservação de forma integrada em um único encarte, a inserção de elementos de planejamento estratégico e o tratamento das atividades por áreas de atuação.

Outra inovação é apresentar um processo gradativo para a implantação do Plano de Manejo, o qual traça as diretrizes gerais para a Unidade de Conservação, destacando-se destas as prioridades dos primeiros cinco anos. O ajustamento das idéias poderá ser feito a curto prazo (anual), a médio prazo (cinco anos) e uma proposta geral, completa, a longo prazo. Foi mantida a concepção de um planejamento contínuo, gradativo, participativo e flexível, proposto no Roteiro original.

A mudança na organização das informações e a nova estruturação do planejamento decorreram da necessidade de buscar-se uma melhor visualização, compreensão e entendimento das propostas contidas no Plano de Manejo, o que favorece a implementação deste instrumento gerencial, situando-o melhor dentro da realidade institucional sem perder, no entanto, a visão global desejada para a Unidade de Conservação.

O Roteiro Metodológico estabelece os procedimentos gerais para a elaboração dos diferentes estágios de planejamento. Desta forma pretende-se a sistematização e a uniformização no

tratamento dos dados, permitindo que os mais diferentes profissionais, desde que tenham experiência na área de planejamento para Unidades de Conservação, possam elaborar os Planos de Manejo.

Para as Unidades de Conservação recém-criadas, que não dispõem de nenhum planejamento, o Roteiro traz uma orientação geral para as ações iniciais de implantação.

Este Roteiro é o resultado de sete anos de experiências e de sucessivas discussões de trabalho, o que levou à sua maior flexibilização, de forma a que o mesmo possa ser adaptado caso a caso. Ainda assim é fundamental que se considere, a par do Roteiro, os subsídios e a orientação técnica oferecidos pela Diretoria de Ecossistemas do IBAMA.

O Roteiro considera, portanto os seguintes aspectos relevantes:

1. Correção das falhas de concepção detectadas no Roteiro original;
2. Incorporação das experiências obtidas com a aplicação do Roteiro;
3. Inserção de elementos de outras metodologias que se mostram efetivas no planejamento de Unidades de Conservação;
4. Ajuste do planejamento ao conteúdo da Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC e sua regulamentação;
5. Estruturação do plano de manejo para a implantação da Unidade de Conservação a curto (anual), médio (cinco anos) e longo prazos, considerando no processo a realidade institucional.
6. Maior facilidade de implantação dos planos de manejo, através da espacialização das propostas de ações;
7. Direcionamento de ações específicas para áreas da região da Unidade de Conservação, de acordo com suas características.
8. Orientação para implantação de Unidades de Conservação recém-criadas.
9. Orientação para a elaboração da versão resumida do Plano de Manejo.



# Sumário

Apresentação.....	10
Parte A ... Apresenta o Plano de Manejo	
A. O Plano de Manejo .....	15
A.1. Conceito .....	16
A.2. Objetivos .....	16
A.3. Abrangência .....	17
A.4. Abordagem.....	17
A.5. Estrutura .....	18
Parte B ... Apresenta as Características do Plano de Manejo	
B. Características do Planejamento .....	21
B.1. Planejamento Contínuo .....	22
B.2. Planejamento Gradativo .....	23
B.3. Planejamento Flexível.....	24
B.4. Planejamento Participativo .....	25
Parte C ... Apresenta a Elaboração do Plano de Manejo	
C. Elaboração do Plano de Manejo Elaboração .....	29
C.1. Procedimentos Gerais .....	30
C.2. Etapas do Plano de Manejo Elaboração .....	33
Parte D ... Apresenta o Conteúdo do Plano de Manejo	
D. Conteúdo do Plano de Manejo .....	55
D.1. Introdução .....	56
D.2. Encarte 1 – Contextualização da Unidade de Conservação .....	58
..... 0.1 Enfoque Internacional .....	58
..... 0.2. Enfoque Federal. ....	59
..... 0.3. Enfoque Estadual. ....	60
D.3. Encarte 2 – Análise Regional. ....	62
..... 2.1. Descrição da Região da Unidade de Conservação. ....	62
.....2.2. Caracterização Ambiental da Região.....	63
.....2.3. Aspectos Culturais e Históricos.....	63
.....2.4. Uso e Ocupação da Terra e Problemas Ambientais Decorrentes.....	64
.....2.5. Características da População.....	65
.....2.6. Visão das Comunidades sobre a Unidade de Conservação.....	66

2.7. Alternativas de Desenvolvimento Econômico Sustentável para a Região.....	66
2.8. Legislação Pertinente.....	67
2.9. Potencial de apoio à Unidade de Conservação .....	67
D.4. Encarte 3 – Análise da Unidade de Conservação.....	68
3.1. Informações gerais sobre a Unidade de Conservação.....	68
3.2. Caracterização dos fatores abióticos e bióticos .....	69
3.3. Patrimônio cultural material e imaterial da UC.. .....	75
3.4. Sócioeconomia.....	76
3.5. Situação fundiária. ....	77
3.6. Ocorrência de fogo e fenômenos naturais excepcionais .....	78
3.7. Atividades desenvolvidas na Unidade de Conservação .....	79
3.8. Aspectos institucionais da Unidade de Conservação .....	81
3.9. Declaração de significância. ....	83
D.5. Encarte 4 – Planejamento... .....	84
4.1. Visão geral do processo de Planejamento.....	84
4.2. Histórico do Planejamento.. .....	85
4.3. Avaliação estratégica da Unidade de Conservação. ....	86
4.4. Objetivos específicos do manejo da Unidade de Conservação. ....	89
4.5. Zoneamento.....	89
4.6. Normas gerais da Unidade de Conservação .....	108
4.7. Planejamento por áreas de atuação.. .....	109
4.8. Enquadramento das áreas de atuação por programas temáticos. ....	114
4.9. Estimativa de custos. ....	114
D.6. Encarte 5 – Projetos Específicos. ....	118
D.7. Encarte 6 – Monitoria e Avaliação. ....	120
6.1. Monitoria e avaliação anual.. .....	120
6.2. Monitoria e avaliação da efetividade do planejamento.....	122
6.3. Avaliação final da efetividade do zoneamento.....	123
Parte E ... Apresenta o ordenamento das UC recém-criadas	
E. Ordenamento das Unidades de Conservação recém-criadas. ....	125
F. Anexos.....	130
G. Bibliografia Consultada.....	135



# Índice de Figuras

1.	Abordagem do Plano de Manejo .....	18
2.	Encartes do Plano de Manejo .....	19
3.	Continuidade do planejamento. ....	22
4.	Evolução gradativa do planejamento .....	23
5.	Planejamento flexível .....	24
6.	Planejamento participativo .....	25
7.	Momentos de envolvimento .....	26
8.	Eenfoques participativo e técnico na elaboração do Plano de Manejo .....	27
9.	Equipe de planejamento .....	30
10.	Setores do IBAMA no planejamento da Unidade de Conservação .....	31
11.	Apresentação dos Planos de Manejo .....	32
12.	Etapas para a elaboração do Plano de Manejo.....	34 a 37
13.	Ficha técnica da Unidade de Conservação .....	57
14.	Visão geral do planejamento .....	42
15.	Interação dos Fatores de Avaliação Estratégica .....	43
16.	Matriz de Avaliação Estratégica .....	45
17.	Enquadramento das zonas por nível de intervenção .....	97
18.	Zoneamento comparativo .....	101
19.	Quadro-síntese do zoneamento .....	108
20.	Visão geral do planejamento por Áreas de Atuação .....	109
21.	Ações de manejo para áreas estratégicas internas .....	111
22.	Ações de manejo para áreas estratégicas externas .....	113
23.	Enquadramento das Ações Gerenciais Gerais por programas temáticos .....	115
24.	Enquadramento das Áreas estratégicas por programas temáticos .....	115
25.	Cronograma físico-financeiro para as ações gerenciais .....	116
26.	Cronograma físico-financeiro para as áreas estratégicas. ....	116
27.	Consolidação dos custos por temas e fontes de financiamento .....	118
28.	Formulário de monitoria e avaliação anual .....	122
29.	Monitoria e avaliação da efetividade do planejamento .....	123
30.	Avaliação final da efetividade do zoneamento .....	124



# O Plano de Manejo


*A.1. Conceito*

*A.2. Objetivos*

*A.3. Abrangência*

*A.4. Abordagem*

*A.5. Estrutura*



## A1 Conceito

O conceito de plano de manejo (PM) adotado neste Roteiro Metodológico (RM) é o que se encontra no Capítulo I, Art. 2º - XVII da Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC):

“Documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da Unidade”.



## A2 Objetivos

- Levar a unidade de conservação (UC) a cumprir com os objetivos estabelecidos na sua criação.
- Definir objetivos específicos de manejo, orientando a gestão da UC.
- Dotar a UC de diretrizes para seu desenvolvimento.
- Definir ações específicas para o manejo da UC.
- Promover o manejo da Unidade, orientado pelo conhecimento disponível e/ou gerado.
- Estabelecer a diferenciação e intensidade de uso mediante zoneamento, visando a proteção de seus recursos naturais e culturais.
- Destacar a representatividade da UC no SNUC frente aos atributos de valorização dos seus recursos como: biomas, convenções e certificações internacionais.
- Estabelecer, quando couber, normas e ações específicas visando compatibilizar a presença das populações residentes com os objetivos da Unidade, até que seja possível sua indenização ou compensação e sua realocação .
- Estabelecer normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da zona de amortecimento (ZA) e dos corredores ecológicos (CE), visando a proteção da UC.
- Promover a integração socioeconômica das comunidades do entorno com a UC.
- Orientar a aplicação dos recursos financeiros destinados à UC.





## A3 Abrangência

De acordo com a Lei n.º 9.985, em seu art. 27, parágrafo 1º, “O Plano de Manejo deve abranger a área da Unidade de Conservação, sua Zona de Amortecimento e os corredores ecológicos”.

A mesma Lei considera “Zona de Amortecimento: o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a Unidade”. (Art. 2º - XVIII). E ainda:

“Corredores Ecológicos: porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando Unidades de Conservação, que possibilitem entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência, áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais” (Art. 2º - XIX).

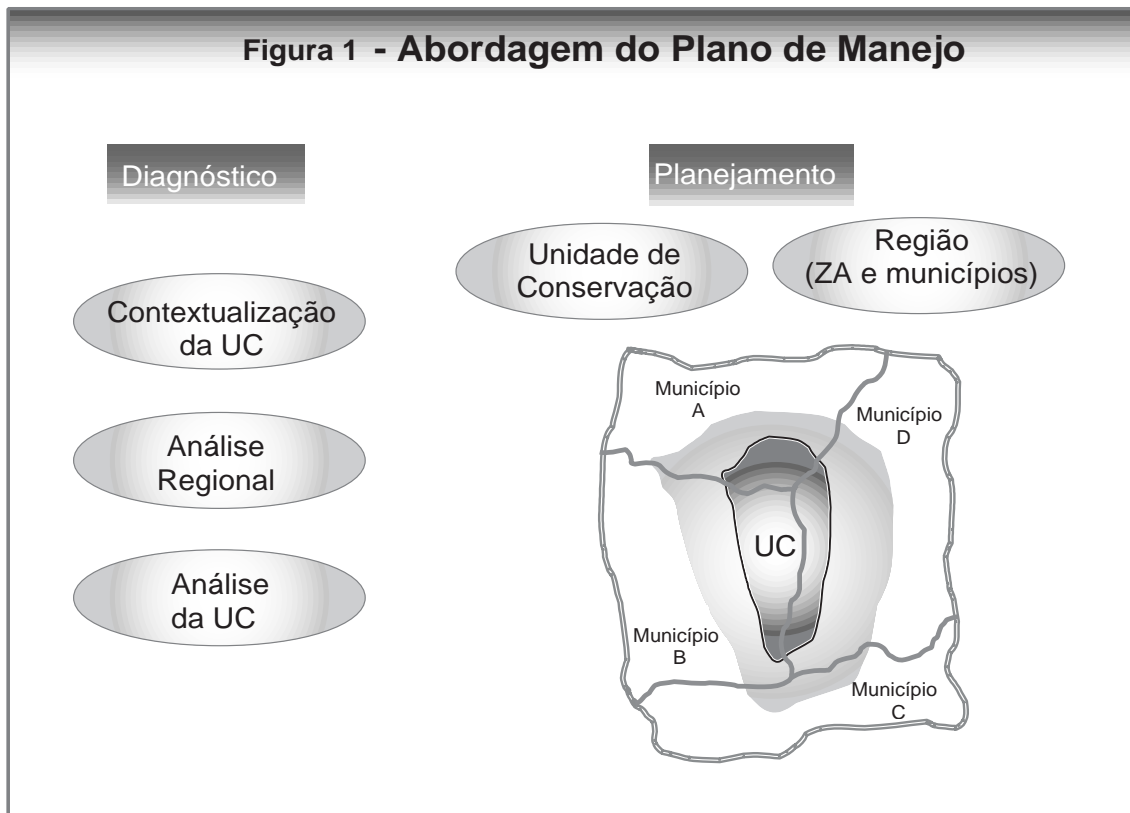
A região ou entorno de uma UC de proteção integral é entendida neste Roteiro Metodológico como sendo aquela que engloba as áreas dos municípios nos quais se insere a UC e os municípios abrangidos pela ZA.



## A4 Abordagem

O plano de manejo de uma UC apresenta três abordagens distintas, como mostra a figura 01, sendo: enquadramento, diagnósticos e proposições, ou seja:

- **Enquadramento** da unidade nos cenários internacional, federal e estadual, destacando-se a relevância e as oportunidades da UC nesses escopos.
- **Diagnóstico** da situação sócioambiental do entorno (dentro da abrangência desse RM), a caracterização ambiental e institucional da UC.
- **Proposições** principalmente voltadas para a UC e sua região, com a finalidade de minimizar/reverter situações de conflito e otimizar situações favoráveis à UC, traduzidas em um **planejamento**.

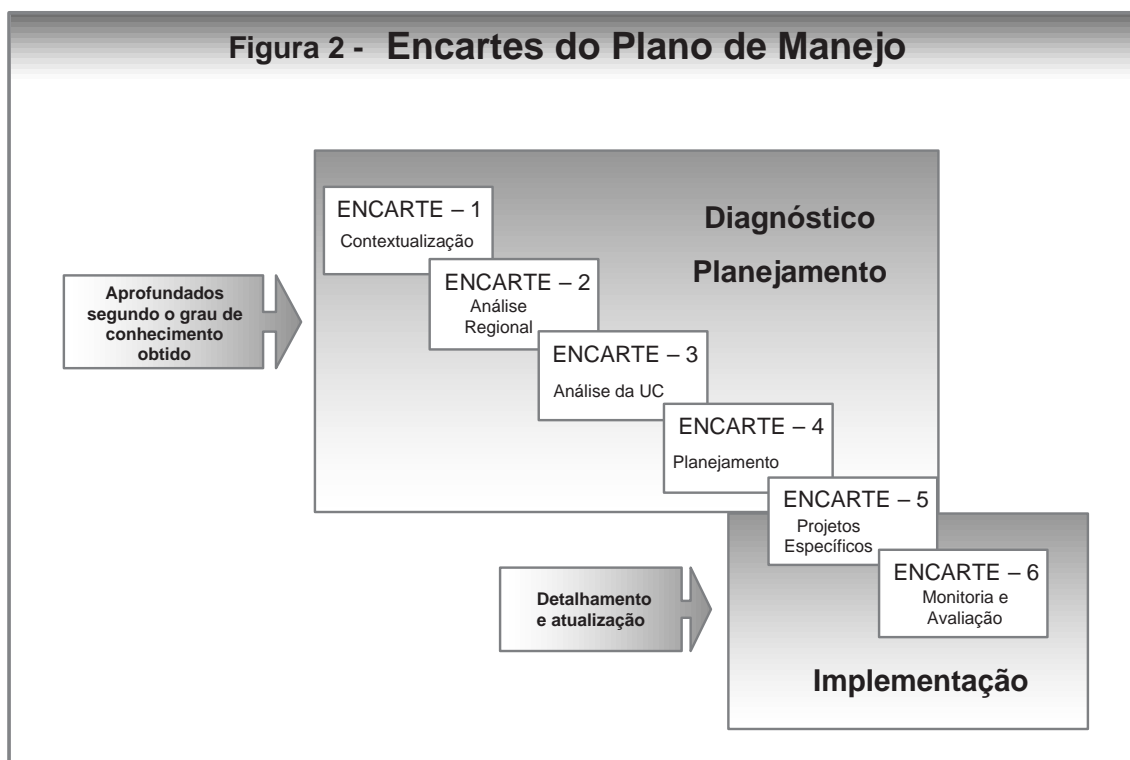


## A5 - Estrutura

O Plano de Manejo é constituído por seis encartes, onde a Unidade de Conservação é enfocada a partir da Contextualização da UC no cenário internacional, quando couber, seguindo-se os cenários federal e estadual. Parte-se então para uma análise da região ou entorno da UC e mais detalhadamente procede-se à análise da unidade de conservação propriamente dita. Uma vez dispondo-se de todos estes diagnósticos têm-se o conhecimento necessário para a definição e a tomada de decisão para o planeamento da UC e seu entorno. Os dois últimos encartes, Projetos Específicos e Monitoria/Avaliação estão vinculados à implementação do Plano de Manejo.

A **Figura 2** apresenta a estruturação do plano de manejo em encartes, a saber:

**Encarte 1** – Contextualização da UC *f* enquadra a unidade em três grandes cenários: 1 – Cenário Internacional: pertinentes a UC's específicas que contemplem um ou mais dos três seguintes casos: a) quando localizadas em área de fronteira do Brasil com outros países; b) quando dispuserem de certificação de proteção internacional; e c) quando englobarem recursos e/ou situações objeto de convenções, acordos e programas compartilhados pelo Brasil.

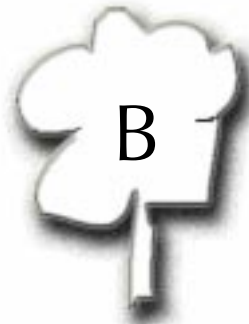


2 – Cenário Federal – Mostra a importância da UC para o SNUC.

3 – Cenário Estadual – Associa a UC a situações ambientais do Estado que podem caracterizar oportunidades para compor corredores ecológicos, mosaicos e outras formas de parcerias.

- **Encarte 2** – Análise Regional – trata dos municípios abrangidos pelos limites da UC e por aqueles abrangidos pela ZA identificando as oportunidades e ameaças que estes oferecem à Unidade.
- **Encarte 3** – Unidade de Conservação – apresenta as características bióticas e abióticas e os fatores antrópicos, culturais e institucionais da UC, identificando os pontos fortes e fracos inerentes.
- **Encarte 4** – Planejamento – aborda a estratégia de manejo da UC e do seu relacionamento com o entorno.
- **Encarte 5** – Projetos Específicos – detalha situações especiais. Serão desenvolvidos e implementados após a conclusão do plano de manejo.
- **Encarte 6** – Monitoria e Avaliação – estabelece os mecanismos de controle da eficiência, eficácia e efetividade da implementação do planejamento.





# Características do Planejamento

*B.1. Planejamento Contínuo*

*B.2. Planejamento Gradativo*

*B.3. Planejamento Flexível*

*B.4. Planejamento Participativo*

O planejamento constitui-se em um trabalho prévio e necessário para qualquer iniciativa seguindo métodos determinados, o que garante o sucesso do empreendimento. Este Roteiro propõe-se a detalhar a estratégia de planejamento para as Unidades de Conservação de proteção integral, desta forma assegurando-lhes o cumprimento de seus objetivos.

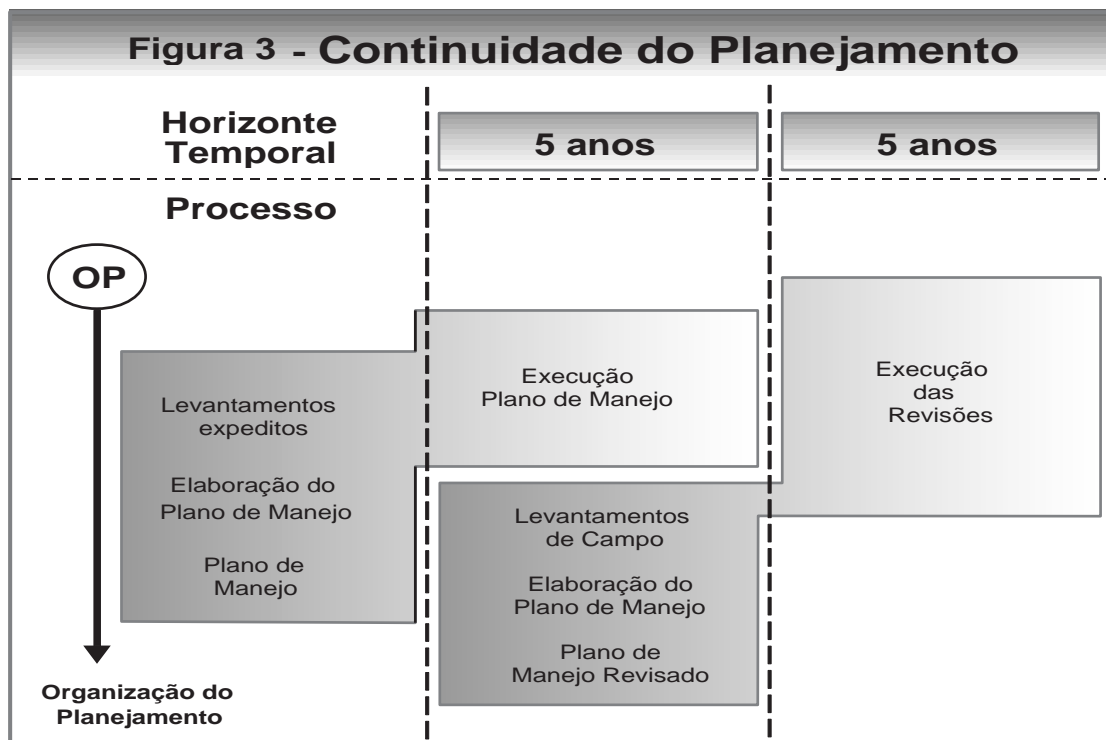
Este planejamento ocorre de forma processual e caracteriza-se por ser contínuo, gradativo, flexível e participativo. Mantém a correlação entre a evolução e a profundidade do conhecimento, a motivação, os meios e o grau de intervenção no manejo da unidade de conservação. Estabelece a relação de prioridades entre as ações, mantendo, ao longo do tempo, as grandes linhas e diretrizes que orientam o manejo, permite o ajuste durante a sua implementação e requer o envolvimento da sociedade em diferentes etapas de sua elaboração.

## B1 Planejamento Contínuo

O planejamento como processo contínuo envolve a busca constante de conhecimentos para manter sempre atualizadas as propostas de manejo, de forma a não ocorrerem lacunas e distanciamento entre as ações desenvolvidas e as realidades local e regional.

A **Figura 3 – Continuidade do planejamento**, demonstra a simultaneidade que se deseja entre a implementação de um Plano de Manejo e a sua atualização, mediante o aporte de novos conhecimentos. Dessa forma, os levantamentos e estudos necessários para o avanço da revisão no planejamento, ocorrerão durante a implementação do Plano de Manejo em foco.

A implementação de um Plano de Manejo ocorrerá em um horizonte temporal de até cinco anos, devendo pelo menos no final do segundo ano, serem iniciados os levantamentos que subsidiarão o



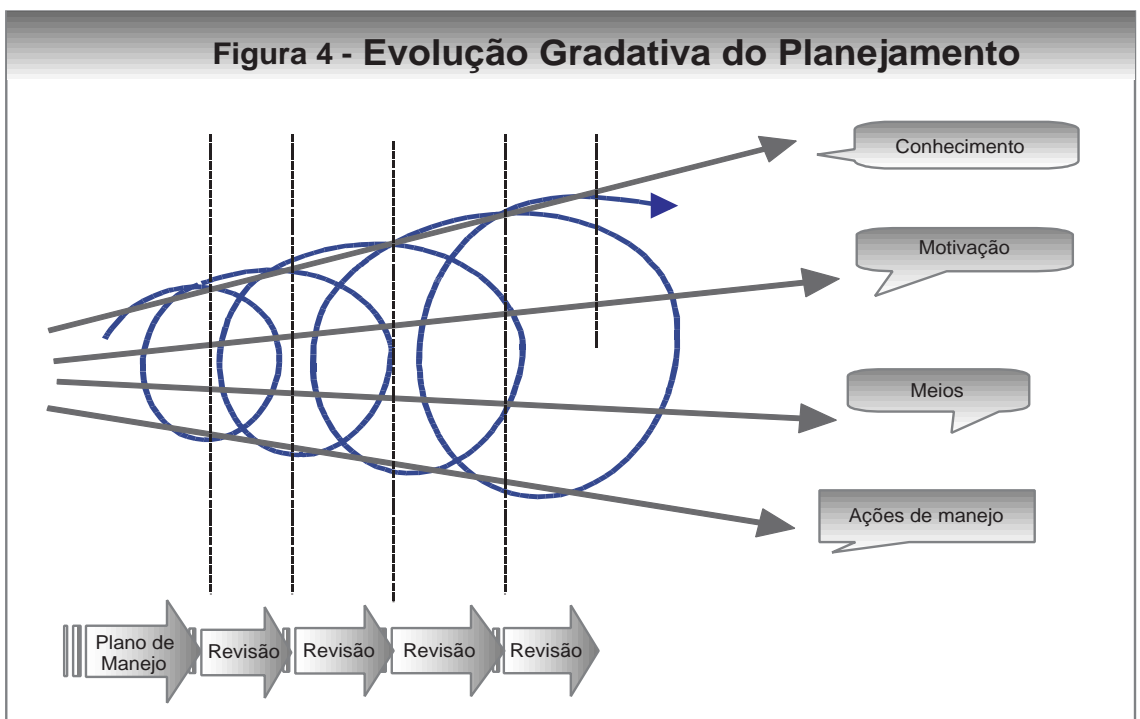
conteúdo do Plano de Manejo em suas sucessivas revisões. Uma vez concluídos estes levantamentos, dar-se-á início ao planejamento propriamente dito, que deverá ser concluído no final da vigência do plano em implantação. Assim, o Chefe da UC estará sempre apoiado em um instrumento de planejamento atualizado.

## B2 O planejamento Gradativo

O presente Roteiro mantém a característica do planejamento como um processo gradativo, onde o grau do conhecimento dos recursos naturais e culturais determina o grau de intervenção na UC que, juntos, determinarão a profundidade de alcance do Plano de Manejo. Outras forças como a motivação e os meios em menor escala também vão influir no escopo do planejamento. Assim poderá haver diferentes estágios de planejamento resultantes deste processo. Por sua vez a implementação dar-se-á também de forma gradativa onde, sem perder de vista a concepção idealizada inicialmente, são destacadas as prioridades factíveis para o horizonte de cinco anos. Posteriormente são agregados novos avanços na busca da melhor situação de manejo desejada para a UC.

A **Figura 4 – Evolução Gradativa do Planejamento** ilustra esta relação entre a evolução do conhecimento e as ações de manejo, impulsionadas pela motivação e os meios para a execução.

Ao se estabelecer um processo gradativo de planejamento e implementação, torna-se possível favorecer todas as Unidades de Conservação com um instrumento de planejamento, considerando as informações possíveis de serem obtidas e os diferentes níveis de intervenção dentro da realidade institucional de motivação e meios.



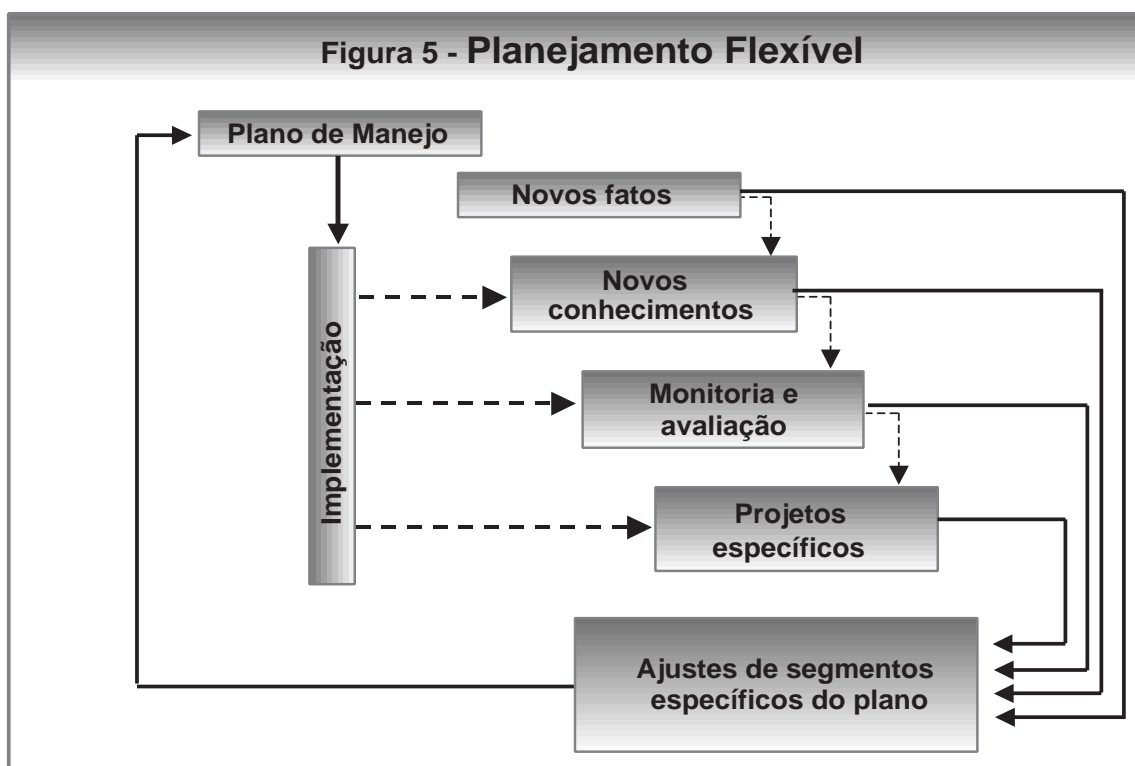
Assim, cada novo planejamento apresenta uma abordagem sempre mais ampliada, correspondendo ao nível do conhecimento atingido. As ações previstas são encaminhadas de forma a atingir-se o enfoque desejado no planejamento, dando continuidade às atividades iniciadas ou desenvolvidas nos instrumentos anteriores.

O plano de manejo da UC será elaborado e/ou revisado com base em um conjunto de conhecimento menor ou mais profundo em função das necessidades de intervenção na UC (motivação) e disponibilidade financeira (meios). As revisões se sucederão durante a implantação do Plano anterior, em um prazo de cinco anos, ou ainda quando fatos novos e relevantes assim o exigirem. Dessa forma o manejo será aprimorado à medida que as revisões se sucedem.

## B3 O planejamento Flexível

A flexibilidade do planejamento consiste na possibilidade de serem inseridas ou revisadas informações em um plano de manejo, sempre que se dispuser de novos dados, sem a necessidade de proceder a toda a revisão do documento. Não se perderá, porém, o enfoque da proteção e dos objetivos específicos de manejo da UC.

A **Figura 5 ... Planejamento Flexível** ilustra as condições em que o Plano de Manejo é ajustado onde são empreendidas ações corretivas de modo a restituir a consistência da estratégia de manejo. Caso seja necessária alguma modificação nessa estratégia, o PM deverá ser revisado.





## B4 O planejamento Participativo

O estabelecimento de um processo participativo exige o comprometimento da Instituição com a promoção de mudanças na situação existente na unidade de conservação e mesmo em suas imediações. Se não acontecerem as mudanças no sentido do aumento da conscientização ambiental da sociedade, dentro e fora da UC, a sua proteção poderá ficar comprometida.

A metodologia aqui estabelecida busca o envolvimento da sociedade no planejamento e em ações específicas na UC e no seu entorno, tornando-a partícipe e comprometida com as estratégias estabelecidas. Trata-se de uma oportunidade para se obter o reconhecimento da importância da Unidade de Conservação e de sua contribuição para a sociedade, sendo a sua proteção um ato de cidadania. Ao mesmo tempo, permite identificar lideranças que poderão apoiar a solução de impasses que ocorram na UC e seu entorno.

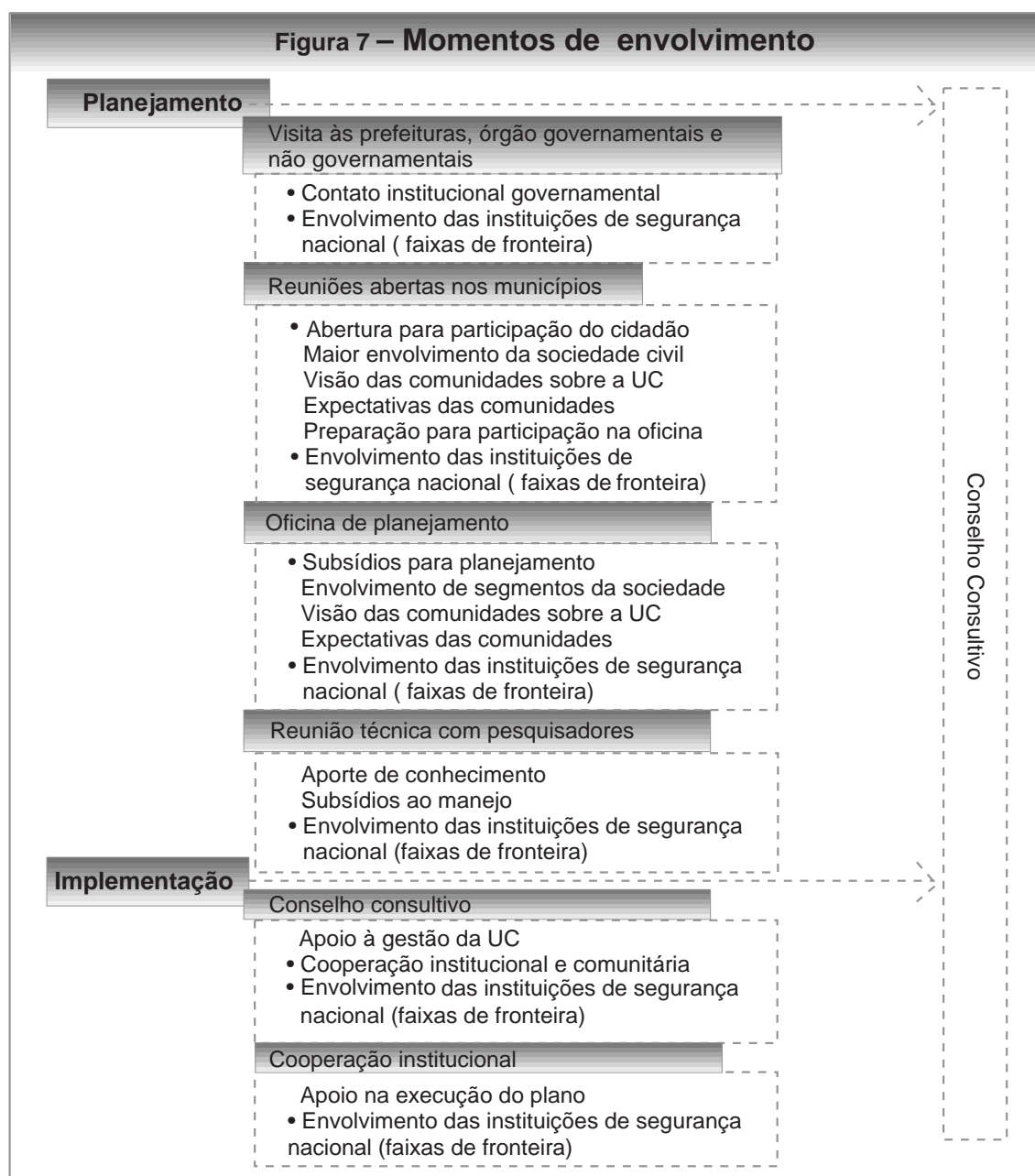
A **Figura 6 ... Envolvimento dos Atores** ou planejamento participativo ilustra o envolvimento da sociedade durante o planejamento e sua implementação.

Considerado indispensável nos tempos atuais, o planejamento participativo foi adotado pelo IBAMA a partir dos anos 90, constituindo-se hoje em prática consolidada e altamente

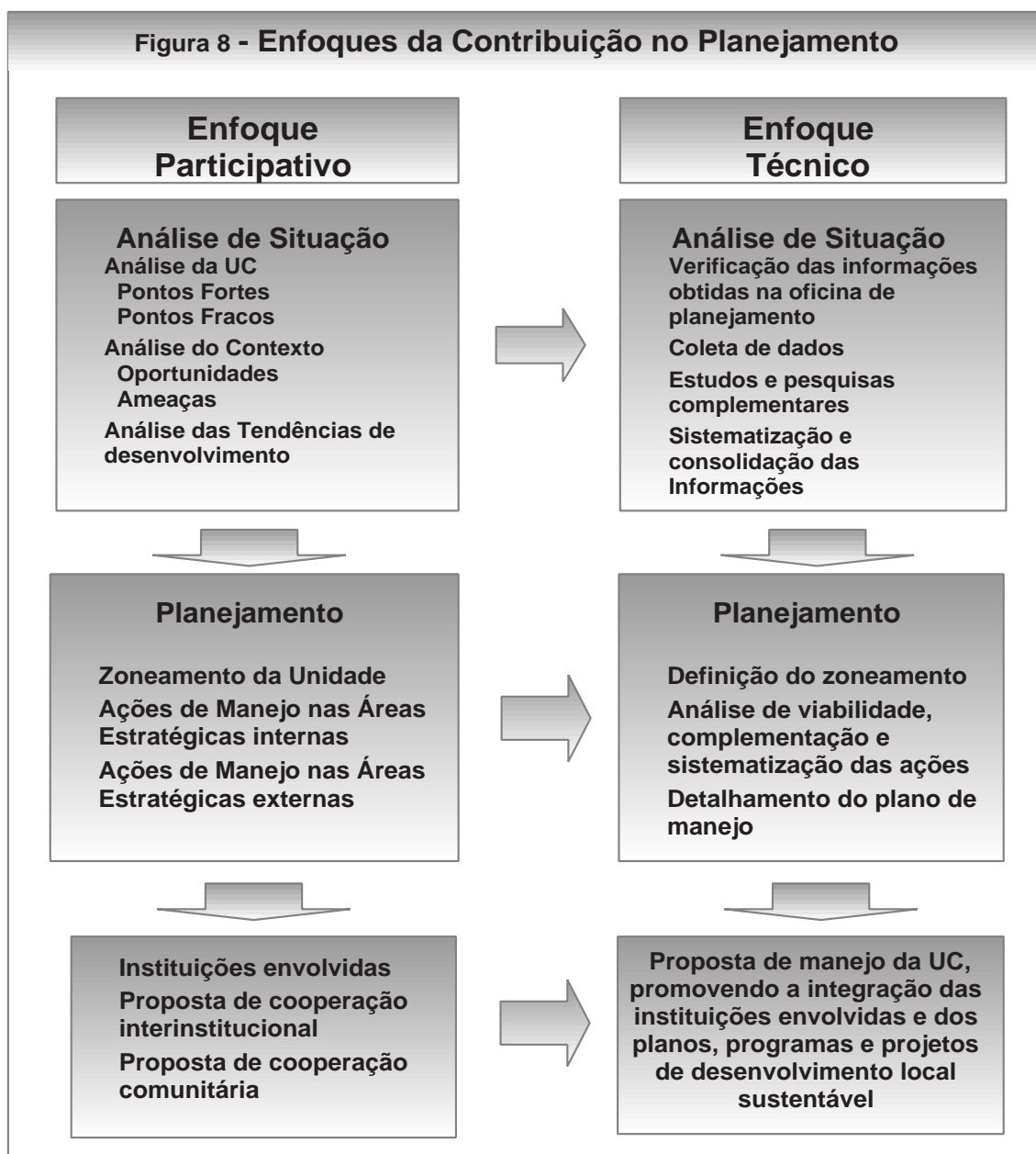


recomendada. Cite-se que o sucesso de tal prática encontra ressonância na Lei do SNUC, que a adotou como um dos dispositivos legais para ações de manejo das UC. Assim, elaborado sob o enfoque participativo, o plano de manejo é organizado e implementado, envolvendo a sociedade, as organizações governamentais e as não-governamentais, e em especial, no caso de unidades localizadas em faixa de fronteira, as instituições de segurança nacional, constituindo-se em um instrumento verdadeiramente democrático e socializado para as UC.

A **Figura 7 – Momentos de envolvimento** demonstra os vários momentos nos quais o planejamento pode e deve envolver outros setores do IBAMA e segmentos da sociedade em seus trabalhos. A DIREC, GEREX, Chefia da UC e setores afins do IBAMA terão participação direta e permanentemente, enquanto os outros segmentos terão envolvimento em momentos específicos.



As oficinas de planejamento no enfoque participativo constituem a expressão da vontade e dos interesses da sociedade, como protagonista do desenvolvimento local sustentável. Constitui uma etapa básica e imprescindível para a elaboração técnica do plano de manejo da UC (**Figura 8**).



Os momentos de envolvimento da sociedade no planejamento de uma Unidade de Conservação ocorrerão por ocasião de visitas às prefeituras e outras instituições, reuniões abertas nos municípios que levam à preparação das comunidades para a participação na oficina de planejamento, reunião técnica com pesquisadores, oficina de planejamento, na implementação dos conselhos consultivos e em ações de cooperação institucional. O apoio das prefeituras locais deve ser sempre buscado, especialmente na realização das reuniões abertas com as comunidades.





# Elaboração do Plano de Manejo

*C.1. Procedimentos Gerais*

*C.2. Etapas*

## C1 Procedimentos Gerais

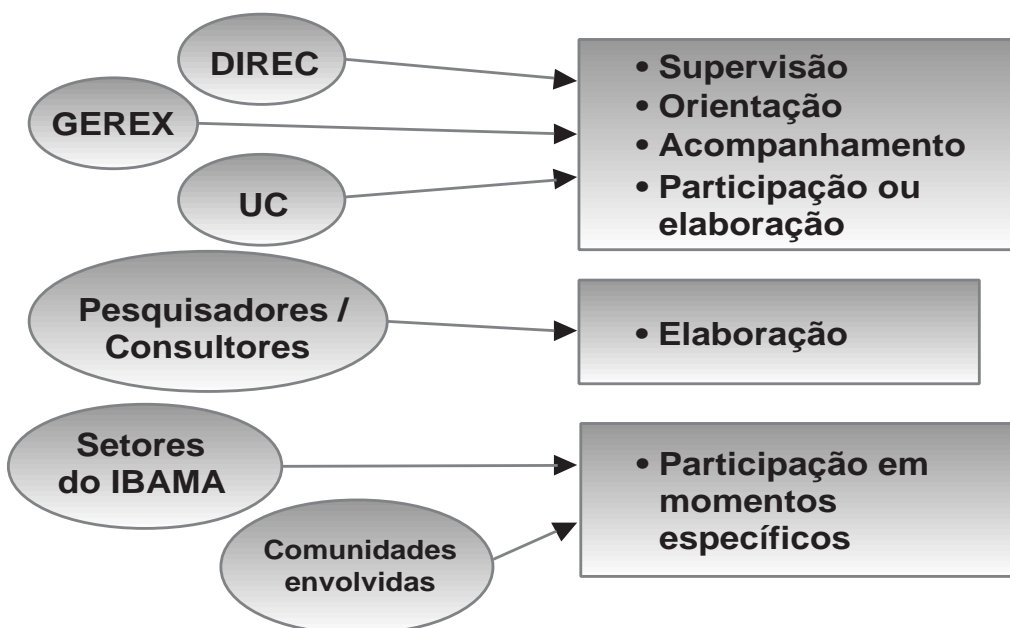
Os procedimentos gerais estabelecidos para a elaboração do Plano de Manejo contêm informações sobre a equipe responsável pelo planejamento, as formas de apresentação dos Planos e a seqüência para sua aprovação e divulgação.

### a) Equipe de Planejamento

A elaboração do Plano de Manejo é de responsabilidade da Diretoria de Ecossistemas – DIREC, que viabilizará sua execução de acordo com as condições que dispuser, podendo o Plano ser trabalhado de forma direta, pela sua equipe de planejamento ou por meio de terceiros mediante a contratação dos serviços, e supervisionado pelo Setor responsável pela elaboração dos planos de manejo.

Deverão compor a equipe do IBAMA, que se responsabilizará diretamente pelo planejamento ou por sua supervisão, um representante da DIREC, um representante da Gerência Executiva do IBAMA no Estado e o Chefe da Unidade de Conservação. Caberá a essa equipe a elaboração, quando executado de forma direta, do Plano de Manejo. Quando executado por terceiros, caberá a esta equipe o acompanhamento e supervisão técnica, bem como a participação em momentos específicos, assegurando assim que o Plano de Manejo retrate os princípios que orientam o desenvolvimento de uma UC (**Figura 9**).

**Figura 9 – Equipe de Planejamento**



Deverão participar do processo de planejamento, conforme necessidade e especificidades da UC, áreas de conhecimento como exemplificadas a seguir e respectivos critérios para envolvimento (**Figura 10**):

<b>Figura 10 - Setores do IBAMA Envolvidos no Planejamento</b>	
<b>Setor a ser envolvido</b>	<b>Critérios</b>
Setor de Uso Público/DIREC	1. Identificação do potencial e de propostas de uso público
Setor de Proteção/DIREC	2. Entraves ao manejo
Setor de Gestão Participativa/DIREC	3. Planejamento das UC suscetíveis a ações antrópicas como incêndios
Setor de Pesquisa/DIREC	4. Quando houver na UC população residente
Setor de Criação/DIREC	5. No planejamento de APA e ARIE, bem como UC com conflitos graves no entorno
CECAV/DIREC	6. No planejamento de EE e RB, bem como outras UC com destaque para pesquisa
CEMAVE/DIFAP	7. Quando houver indicativo de redelimitação e/ou mudança de categoria da UC
RAN/DIFAP	8. Em UC com potencial espeleológico
TAMAR/DIFAP	9. Em áreas com ocorrência de aves migratórias e ninhais
CGREP	10. Áreas de ocorrência de quelônios da Amazônia
CMA	11. Áreas de ocorrência de tartarugas marinhas
CENAP	12. Áreas com pressão de pesca
CNPT	13. Em áreas de ocorrência de peixe-boi, baleias e outras espécies de mamíferos aquáticos
CGEAM	14. Área com problemas relacionados a grandes predadores
DIREF	15. Áreas próximas a Reserva Extrativista
CSR	16. No planejamento de EE e RB bem como outras UC com destaque para educação ambiental
	17. Áreas próximas a florestas nacionais
	18. Elaboração de mapa-base, inserção e interpretação de dados georreferenciados

**Figura 10** – Exemplos de **Setores do IBAMA** para Envolvimento no Planejamento da UC e Critérios de Indicação. O plano de manejo terá um coordenador que se responsabilizará por reunir as informações e sistematizá-las no documento. Dependendo da situação da área a ser planejada serão mobilizados especialistas, que executarão os levantamentos necessários.

A equipe de elaboração do plano de manejo deverá trabalhar o •Encarte 1: Contextualização da UC”, “Encarte 2: Análise Regional”, “Encarte 3: Análise da Unidade de Conservação” e “Encarte 4: Planejamento”.

Posteriormente serão elaborados: “Encarte 5: Projetos Específicos” e “Encarte 6: Monitoria e Avaliação” por equipe técnica designada pela DIREC.

## b) Apresentação do Plano

O plano de manejo deverá ter duas formas de apresentação, a saber:

**1. Documento integral:** Contendo todas as informações exigidas no Roteiro Metodológico para o planejamento em questão. Estará organizado em um classificador, permitindo uma atualização permanente. Esta versão constitui em um instrumento de trabalho e se destina especialmente àqueles que utilizarão o documento como fonte de informação. Deverá ser também disponibilizado em meio digital.

**2. Versão resumida:** Deverá conter as principais informações sobre as características da área planejada, que se encontram nos Encartes de 1 a 3, bem como extrair do Encarte 4 – Planejamento os objetivos específicos de manejo, o mapa do zoneamento e das áreas estratégicas internas e externas, assim como suas principais atividades e recomendações. A Versão Resumida, que conforme o caso terá o formato de um Resumo Executivo, trará uma linguagem acessível e destina-se à divulgação ampla do plano de manejo junto a entidades governamentais e não-governamentais, bem como aos interessados no assunto.

A **Figura 11** ilustra a forma de **Apresentação do Plano de Manejo** e a abordagem que se deseja para a versão resumida.





### c) Aprovação do Plano

Após a análise e a aceitação do Plano de Manejo pela Equipe Técnica do IBAMA, o documento é referendado por um grupo de trabalho, formado pelo supervisor técnico da elaboração do Plano, seu suplente, um terceiro técnico, que também tenha participado de sua elaboração e o chefe da UC. Juntos, emitirão uma nota referendando a aprovação técnica do Plano de Manejo. Feito isso, portaria do Presidente do IBAMA aprovará finalmente o documento que estará, a partir de então, apto para implementação.

### d) Divulgação do Plano

O Plano de Manejo será disponibilizado na INTERNET, no *site* do IBAMA. Deverá também ser divulgado junto às comunidades locais e aos demais atores direta ou indiretamente envolvidos com a Unidade de Conservação, por meio de reuniões promovidas com o objetivo de serem obtidos maior entendimento e participação na sua implementação.



## C2 Etapas do Plano de Manejo

Este item é destinado a auxiliar os elaboradores dos Planos de Manejo, orientando-os em relação às diferentes etapas do planejamento, descrevendo o desenvolvimento de cada uma delas.

O Plano de Manejo será elaborado em várias etapas, a serem executadas no período de tempo exigido pela metodologia.

A elaboração do Plano de Manejo será baseada nas informações já disponíveis e em visitas à Unidade e sua Zona de Amortecimento. Baseia-se ainda em levantamentos de campo realizados por amostragem e em levantamentos complementares, de acordo com as peculiaridades da Unidade e de fatores como motivação e meios.

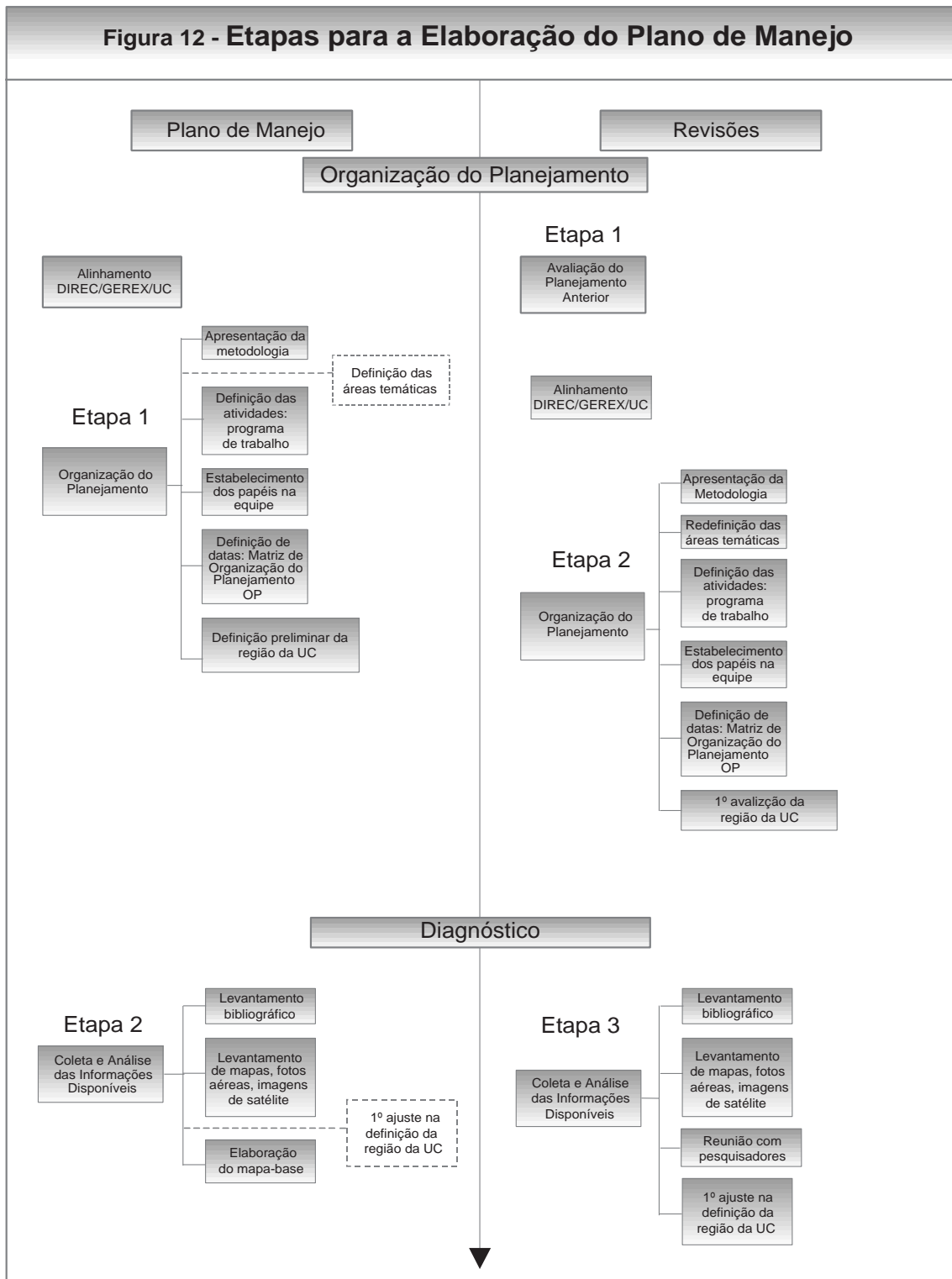
As revisões dos Planos de Manejo serão baseadas em pesquisas mais detalhadas, que serão identificadas nos planejamentos anteriores, de acordo com as especificidades de cada unidade de conservação, subsidiando o posterior manejo dos recursos naturais e culturais.

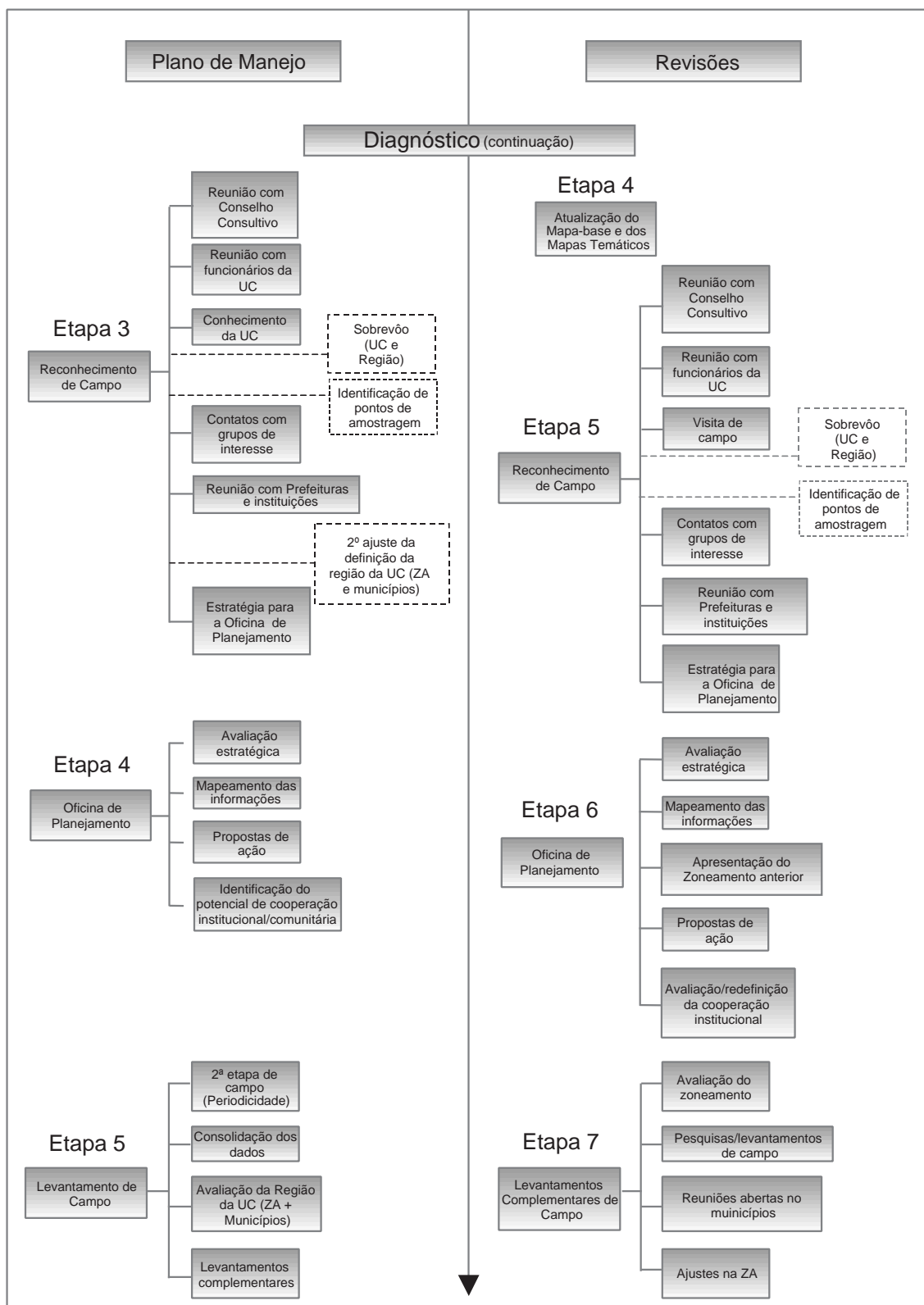
O detalhamento de cada uma das etapas de um Plano de Manejo e suas revisões, encontram-se na **Figura 12** e nos tópicos a seguir:

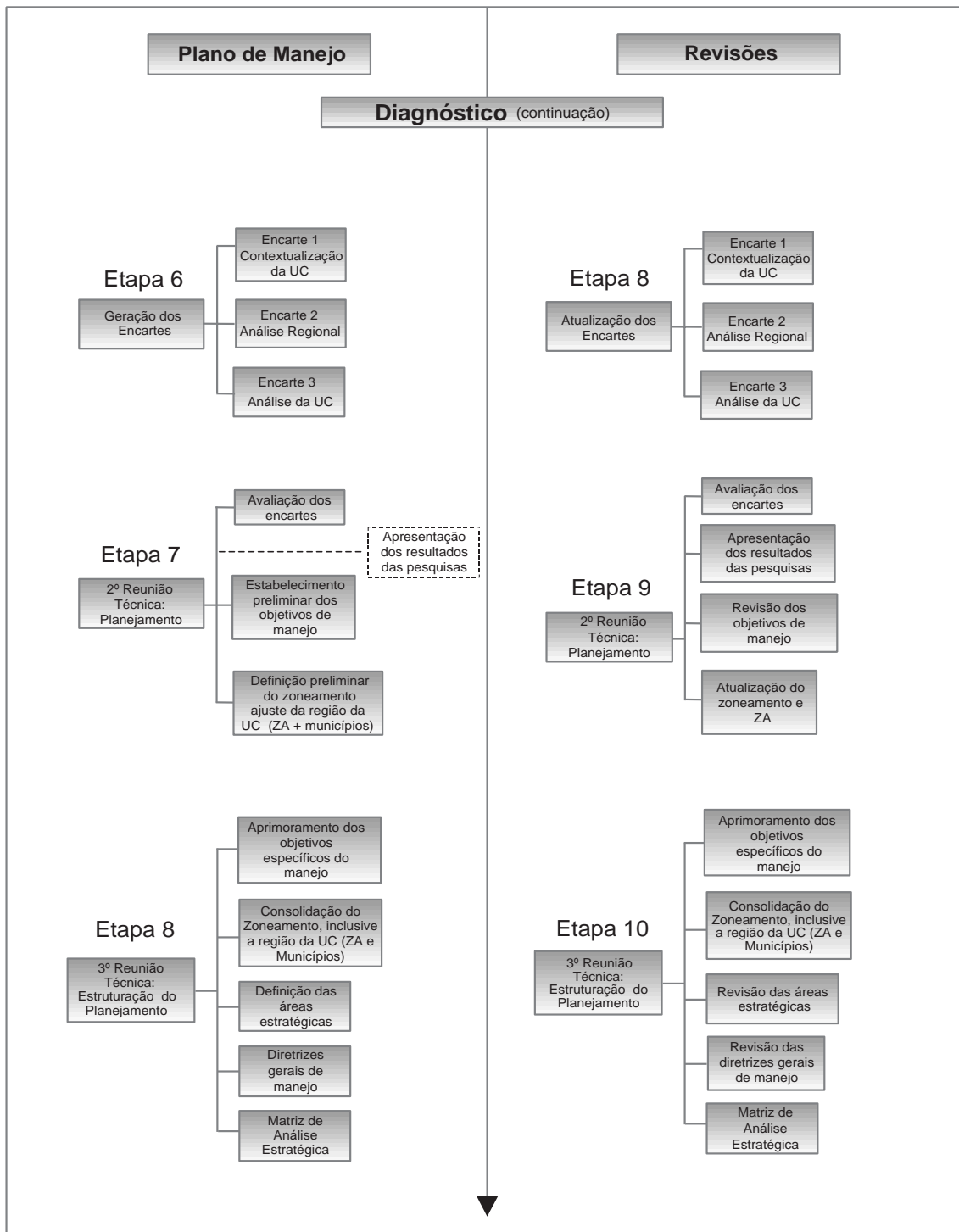
### a) Plano de Manejo

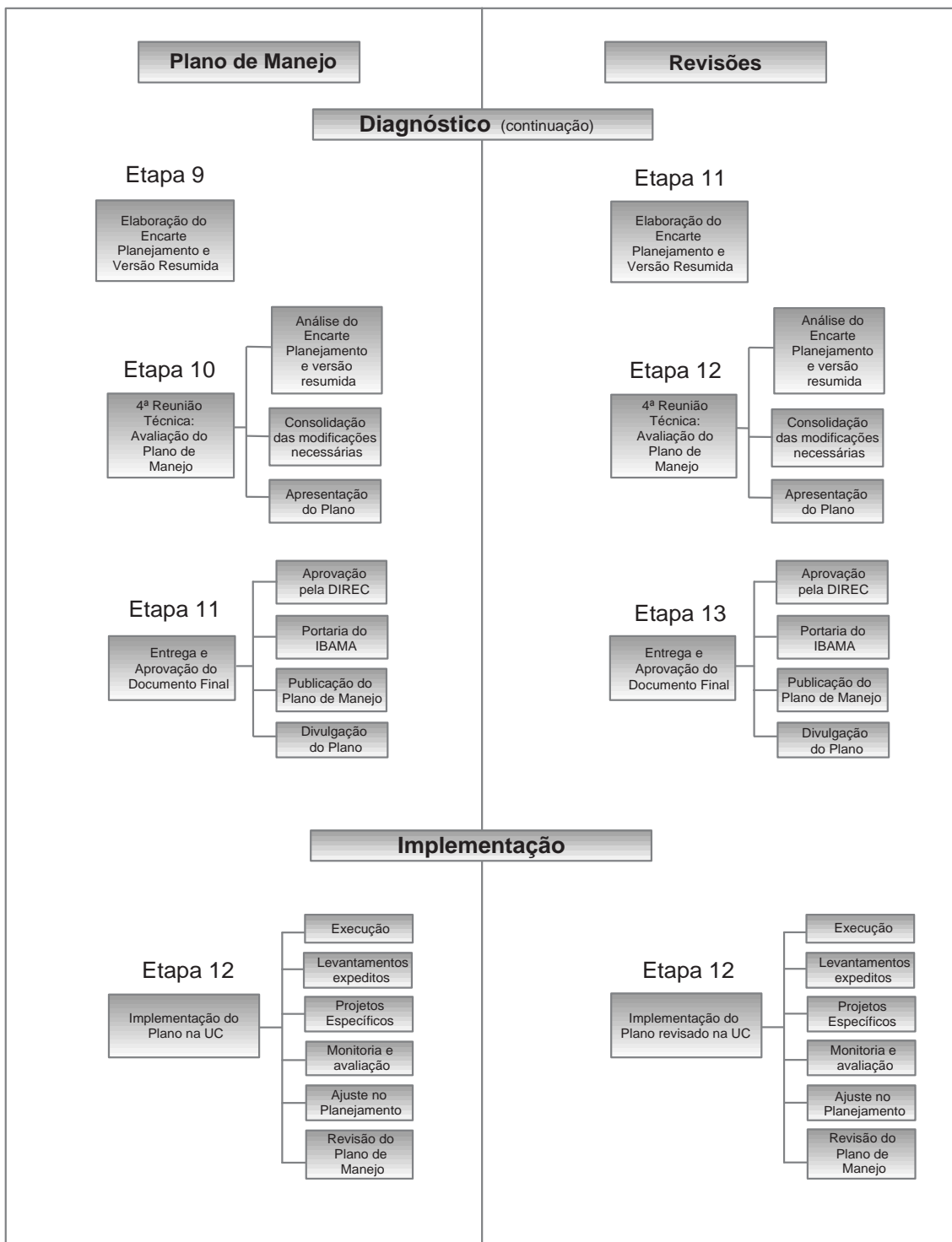
O Plano de Manejo será elaborado em um período de oito a dezoito meses, onde serão seguidas de dez a onze etapas de execução de acordo com as necessidades de aprofundamento do conhecimento da UC, motivação e meios.

Figura 12 - Etapas para a Elaboração do Plano de Manejo









São as seguintes etapas:

- 1ª - Primeira Reunião Técnica - Organização do Planejamento;
- 2ª - Coleta e Análise das Informações Básicas Disponíveis;
- 3ª - Reconhecimento de Campo;
- 4ª - Oficina de Planejamento;
- 5ª Levantamentos de Campo (condicional);
- 6ª - Geração do “Encarte 1: Contextualização da UC”, “Encarte 2: Análise Regional”, e “Encarte 3: Análise da Unidade de Conservação”;
- 7ª - Segunda Reunião Técnica - Planejamento
- 8ª - Terceira Reunião Técnica - Estruturação do Planejamento;
- 9ª - Elaboração do “Encarte 4: “Planejamento” e Versão Resumida;
- 10ª - Quarta Reunião Técnica - Avaliação do Plano de Manejo;
- 11ª - Entrega e Aprovação do Plano de Manejo;

O processo de planejamento envolve a implementação do Plano onde, por meio da monitoria e avaliação, procede-se aos ajustes, retro-alimentando o planejamento da área. Insere-se portanto mais uma etapa, a décima segunda, que tratará da implementação do Plano de Manejo, sendo esta de atribuição direta do IBAMA.

- 12ª - Implementação do Plano de Manejo da UC.

### 1ª - Primeira Reunião Técnica - Organização do Planejamento

A **Primeira Reunião Técnica: Organização do Planejamento**, estrutura todo o desenvolvimento do planejamento. É iniciada com uma reunião de alinhamento entre a DIREC, a GEREX e a Chefia da UC para a apresentação da metodologia adotada pelo IBAMA para a elaboração dos Planos de Manejo, indicando a estratégia de trabalho a ser seguida e procedendo à avaliação das condições de logística da UC, os meios necessários e o apoio de todas as partes.

Dando continuidade à reunião, são envolvidos também os executores do Plano, no caso da contratação de terceiros, e a metodologia será reapresentada para balizamento da informação. Em seguida, são definidas as atividades que deverão ser desenvolvidas um programa de trabalho, incluindo as datas das expedições de campo, da oficina de planejamento e da entrega dos produtos, e estabelecidos os papéis dos diferentes membros da equipe que atuarão no Plano de Manejo. Portanto são imprescindíveis nessa reunião o Coordenador Geral do Plano, o Chefe da Unidade de Conservação, o Supervisor Técnico da DIREC e o Representante da GEREX.

Contando com a presença de toda a equipe e utilizando uma técnica de visualização, deverá ser preenchida a Matriz de Organização do Planejamento (Anexo 1). Deverão ser providenciados para esta reunião mapas e imagens de satélite disponíveis no IBAMA, os dados institucionais (pessoal e infra-estrutura) da UC disponíveis no SIUC, a Instrução Normativa n° 109/97 que trata de pesquisa em UC e a relação de pesquisas registradas na DIREC e na UC.

Na ocasião, será identificada de forma preliminar a denominada Região da UC, que será objeto de estudos e levantamentos indicando assim a abrangência da área de trabalho.

Nesse momento, de acordo com as características da UC e sua região, associadas às condições de motivação e meios, são também estabelecidas as áreas temáticas tais como: vegetação, fauna, socioeconomia (características da população, uso e ocupação da terra, pressões sobre a UC, visão das comunidades sobre a UC) e, ainda, estudos específicos (capacidade de suporte, potencial para visitação, prevenção e combate a incêndios, meio físico, arqueo-paleontologia e espeleologia, dentre outros).

Quando o Planejamento envolver levantamentos e pesquisas, a metodologia a ser utilizada deverá apresentar resultados em até um ano, considerando a possibilidade de realizar as etapas de trabalho de campo dentro de uma periodicidade exigidas pelas condições da área.

## 2ª - Coleta e Análise das Informações Básicas Disponíveis

A coleta e análise das informações disponíveis, a ser desenvolvida pelo Coordenador do Plano de Manejo, inclui o levantamento bibliográfico e cartográfico, assim como fotos aéreas e imagens de satélite disponíveis sobre a área. Em outras instituições deverá ser coleta do material relativo ao período anterior e posterior à criação da UC.

Serão identificadas na relação das pesquisas apresentadas na OP, aquelas autorizadas pela Chefia da Unidade e aquelas autorizadas pelo CGECO. Verificar a existência de quaisquer pesquisas desenvolvidas e em andamento que não tiveram ou não tenham a autorização necessária (Instrução Normativa nº 109/97). Proceder a uma análise das pesquisas, identificando a possibilidade de aplicação dos resultados no manejo da Unidade. Identificar material de complementação desenvolvido para a pesquisa, como: material visual, fotografia, filmagens e outros. Relacionar as instituições envolvidas e a época das pesquisas.

Nos casos em que a interpretação das imagens de satélite faça parte do diagnóstico, deve-se adquirir aquelas que sejam mais adequadas para o estudo em questão, levando-se em conta as características da área (florestada, antropizada, com massas de água, pastagem, ambientes costeiros ou outras) e o tipo de dados que se deseja obter das mesmas. Essas informações subsidiarão a escolha da combinação de bandas da imagem, época do ano e número de imagens mais convenientes para o objetivo do estudo. Em muitos casos, pode-se necessitar uma imagem para a estação chuvosa e outra para a seca, principalmente na Região Amazônica. Para as áreas marinhas pode-se utilizar imagem de satélite ou de radar.

As imagens serão interpretadas visando especialmente obter produtos como:

- caracterização da cobertura vegetal;
- caracterização do uso e ocupação da terra;
- unidades geo-morfológicas;
- rede de drenagem;
- relevo;
- rede viária;
- litologia
- hipsometria
- características da água, como: estimativa de profundidade de corpos d'água, bancos de corais, temperatura, níveis de matéria particulada, turbidez e outros, para as áreas marinhas.

De posse do material levantado elabora-se o mapa-base da UC, fundamental para a sistematização dos mapas e croquis ilustrativos que acompanharão o plano de manejo.

A interpretação das imagens de satélite servirá para a elaboração dos diferentes mapas temáticos nas escalas mais apropriadas, de acordo com o tamanho da área e a utilização que será dada a eles.

As orientações para a confecção dos mapas encontra-se no Anexo 4 deste Roteiro.

### 3ª - Reconhecimento de Campo

O **reconhecimento de campo** consiste em uma visita à Unidade e sua região para o conhecimento local da situação (pontos positivos e negativos que afetam a área), de acordo com a listagem recomendada nos Anexos 2 e 3. Busca-se ajustar com isso a proposta inicial da Zona de Amortecimento e dos municípios que compõem a região da UC.

Na ocasião é convocada uma reunião do Conselho Consultivo com vistas a mobilização dos conselheiros para participação e apoio à equipe de elaboração do Plano de Manejo. Estes devem intermediar e acompanhar junto às organizações que representam os contatos institucionais da equipe.

Uma consulta aos funcionários da Unidade é primordial para iniciar o trabalho de reconhecimento da área, elaborando-se com eles um mapa-falado que retrate as situações existentes na UC e entorno. Deverão também ser feitos os levantamentos dos dados necessários à elaboração do diagnóstico da UC e seu entorno incluindo-se aí visitas e consultas aos moradores da UC e sua região.

Serão promovidos encontros com os prefeitos dos municípios onde a UC se insere, anteriormente agendados pela chefia da área, e reuniões abertas envolvendo os principais grupos sociais (pessoas representativas das comunidades, instituições ou organizações relacionadas com a Unidade, lideranças), com o objetivo de informar sobre o Plano de Manejo, obter informações sobre a área, identificar as expectativas, avaliar a visão da comunidade sobre a UC e identificar os prováveis participantes da Oficina de Planejamento.

Nesta oportunidade identifica-se também locais adequados para a realização da Oficina de Planejamento e condições de hospedagem dos futuros participantes.

Desde que haja necessidade do aprofundamento do conhecimento da UC, e sempre que possível, será realizado um sobrevôo para um melhor reconhecimento da área e região, visando a definição dos pontos de amostragem, refinamento, confirmações e integração de dados.

Procede-se depois à atualização do mapa-base, imprescindível para o desenvolvimento de todo o Plano de Manejo.

Participam dessa etapa o coordenador do Plano de Manejo, o supervisor técnico da DIREC (titular e suplente), o representante da GEREX, o chefe da UC e técnicos de outros setores do IBAMA, sempre que identificada a necessidade de seu envolvimento, além do responsável pelos levantamentos e pesquisas do Plano de Manejo, quando for o caso.

### 4ª - Oficina de Planejamento

O **objetivo da Oficina de Planejamento é obter subsídios que orientem a abordagem técnica** do diagnóstico e a definição de uma estratégia para o manejo da Unidade de Conservação e de sua Zona de Amortecimento, incentivando o comprometimento dos diversos atores sociais envolvidos com a UC.



Na Oficina de Planejamento, busca-se mobilizar o conhecimento e a experiência dos participantes para, de forma conjunta e consensual, elaborar um diagnóstico da Unidade propondo uma estratégia de ação para superação dos problemas identificados – pontos fracos e ameaças – aproveitando os potenciais existentes – pontos fortes e oportunidades. A oficina é caracterizada como um espaço pedagógico construtivista, que propicia o intercâmbio de saberes e fazeres entre técnicos, pesquisadores, funcionários e lideranças locais para interpretar o ambiente da UC e Zona de Amortecimento - natural, socioeconômico e cultural - trabalhando-se os possíveis conflitos de interesse na concepção de um cenário futuro desejável. Busca-se integrar os esforços dos grupos e instituições – ações, planos, programas e projetos – bem como os recursos latentes da comunidade, para alavancar um processo integrado de desenvolvimento local e sustentável, fundamentado na valorização da importância da UC

Com enfoque participativo, são aplicados na Oficina métodos e técnicas de trabalho em etapas lógicas, sucessivas e interligadas de análise e planejamento que facilitam a integração e a participação nos processos de tomada de decisão pelo grupo.

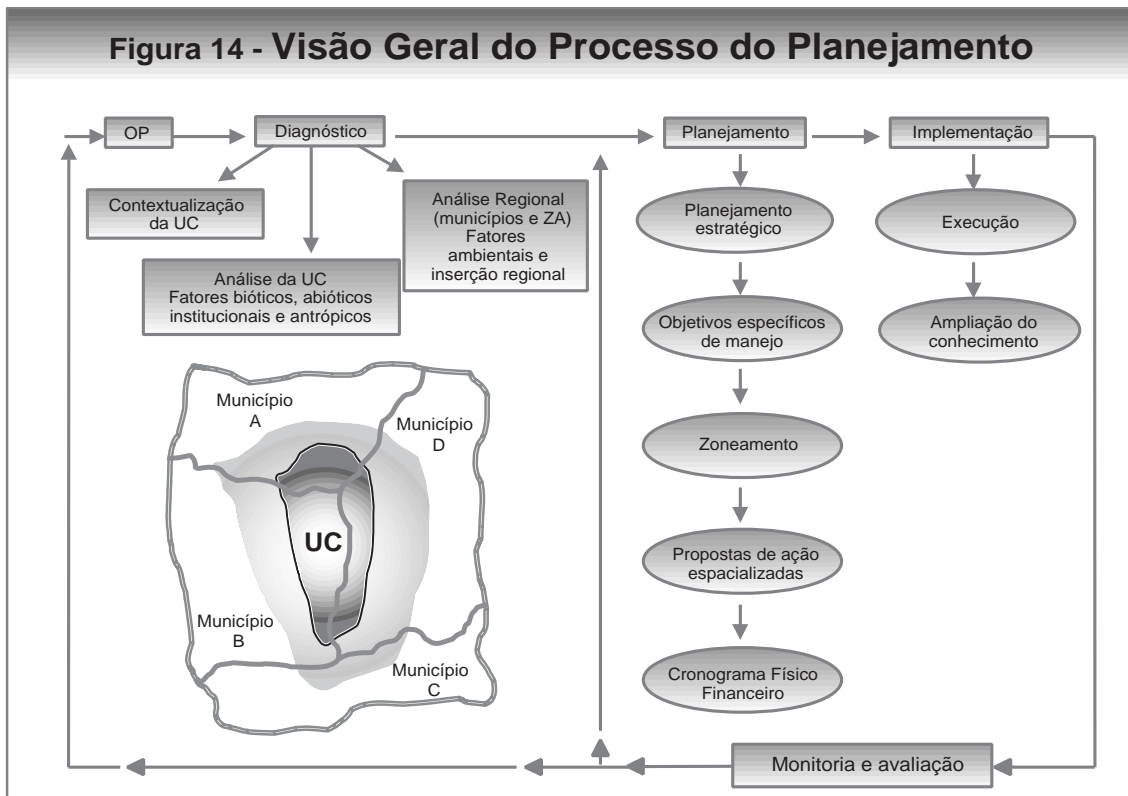
Para que os participantes estejam familiarizados com alguns conceitos que aparecerão durante as discussões, deve-se apresentar na abertura da Oficina os seguintes temas:

- objetivos de uma oficina de planejamento;
- distintas categorias de manejo contempladas na Lei do SNUC;
- objetivos da categoria à qual pertence a UC de que trata o plano de Manejo;
- visão geral do processo de planejamento, com ênfase no plano de manejo objeto da elaboração (**Figura 14**);
- apresentação da UC com mapas e recursos de multimídia, enfocando suas principais características e dificuldades.

Participam obrigatoriamente da oficina o coordenador do Plano de Manejo, o supervisor técnico da DIREC, o chefe da UC, representante da GEREX e outros técnicos que se julgar necessário. Serão convidados os prefeitos dos municípios nos quais se insere a UC e a ZA, líderes comunitários, pesquisadores e outras pessoas cujo conhecimento seja significativo para a UC. Será assegurada, ao conselho consultivo, a participação de cinco membros representando: organizações governamentais afins, organizações governamentais de meio ambiente, organizações não-governamentais ambientalistas, comunidade técnico-científica e organizações da sociedade civil. A participação na Oficina ficará limitada ao número máximo de 30 (trinta) pessoas entre Equipe de Planejamento e convidados.

Na Oficina é feita uma análise do contexto regional, identificando-se as oportunidades e ameaças à Unidade, bem como uma análise sua, identificando-se os pontos fracos e fortes, que lhe são inerentes, complementando o diagnóstico (Figura 15).

Deverá ser apresentado um mapa, em tamanho que possa ser visualizado por todos os participantes, com as informações básicas disponíveis registradas: - limites da UC,



zona de amortecimento, principais elementos da paisagem natural e antrópica que caracterizam a Unidade e seu entorno (rios, estradas, trilhas, empreendimentos, assentamentos, povoados, infra-estrutura existente na UC, população residente, dentre outros). A base para este mapa poderá ser levada pronta para a Oficina ou ser desenhada durante o evento.

Segue-se uma apresentação da proposta de zoneamento, inclusive da região da UC, com ênfase na zona de amortecimento, para apreciação e sugestões pelos participantes mediante documentação das observações.

Com base nas informações obtidas, são identificadas as **áreas estratégicas internas** - locais internos da Unidade onde já se desenvolvem ou se desenvolverão as atividades relativas ao seu manejo -, assim como as **áreas estratégicas externas** - locais externos onde ocorram situações que possam representar riscos ou oportunidades.

Na continuidade, serão estabelecidas as propostas de ação, visando tanto o manejo da UC quanto sua integração com o entorno. Para facilitar o raciocínio sobre as propostas de ação, deverá ser feita uma reflexão sobre os temas que foram priorizados na etapa de análise, relacionando-os às áreas estratégicas internas - proteção e manejo, pesquisa e monitoramento, educação ambiental e operacionalização interna - e às áreas estratégicas externas - conhecimento, integração externa, conscientização ambiental e operacionalização externa.

Concluindo-se, as áreas estratégicas internas e externas, bem como a infra-estrutura proposta, serão documentadas e visualizadas em um mapa.

Deverá ser reforçado o caráter consultivo da Oficina, tomando-se um cuidado especial para não gerar expectativas, junto aos participantes, que não sejam técnica e institucionalmente possíveis de serem absorvidas pelo Plano de Manejo.

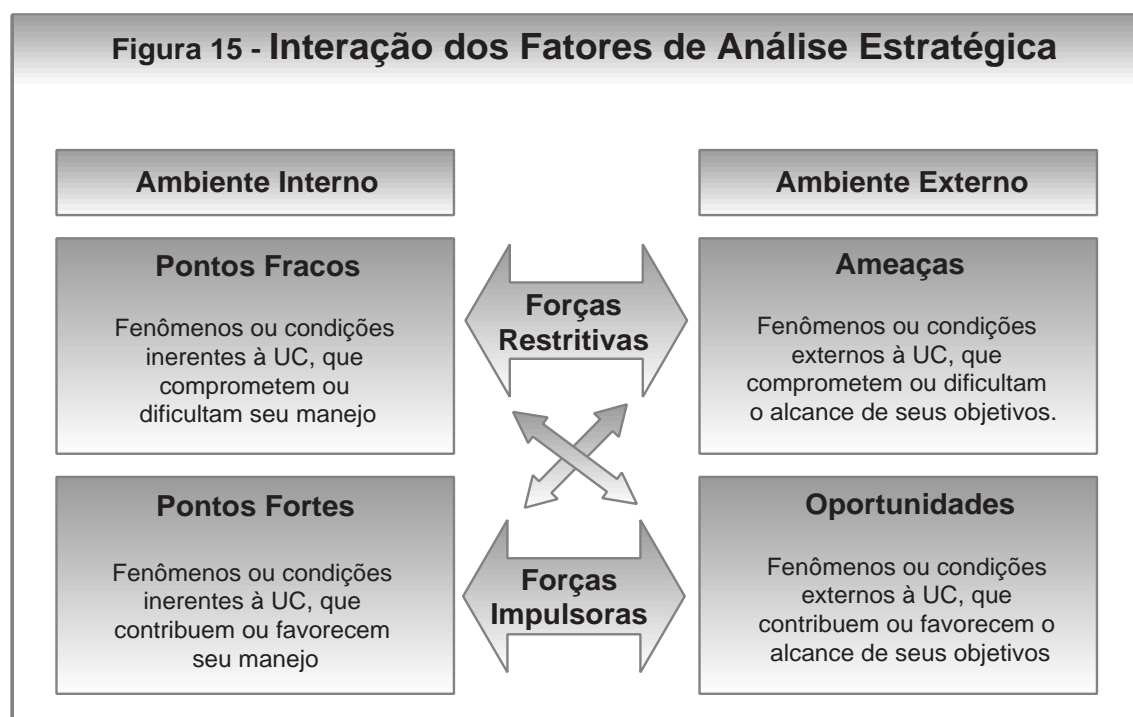
Finalmente, com a participação dos integrantes da Oficina será organizada uma matriz de colaboração institucional, na qual os membros convidados identificarão de quais maneiras sua instituição ou o grupo que representam poderão auxiliar a Unidade de Conservação.

### 5ª - Levantamentos de Campo

Os **levantamentos de campo** constituem-se em pelo menos duas etapas que serão realizadas em épocas diferentes em função da periodicidade ou sazonalidade, levando-se em conta as particularidades dos ambientes envolvidos. Devem englobar a Unidade e sua região, permitindo a coleta de dados de uma forma seqüencial para facilitar a tomada de decisões. Ao mesmo tempo são feitos os estudos de socioeconomia e estudos específicos, de acordo com as características da UC.

Neste momento aprofunda-se o envolvimento com as comunidades em visitas e consultas para obtenção de dados e informações.

Os trabalhos de campo contribuirão também para a consolidação dos dados anteriormente coligidos e levantamentos complementares, como inferência e delineamentos acerca do manejo da visitação que poderá incluir a definição da capacidade de suporte, incidência de fogo, espécies invasoras etc. Os levantamentos de campo incluem ainda a verificação *in loco* da proposta da área indicada para região da UC, avaliando em especial a efetividade da Zona de Amortecimento e procede-se aos ajustes necessários.



## 6ª - Geração dos Encartes

- Contextualização da UC
- Análise Regional
- Análise da Unidade de Conservação

De posse das informações das etapas anteriores, serão elaborados o “Encarte 1: Contextualização da UC, “Encarte 2: Análise Regional” e o “Encarte 3: Análise da Unidade de Conservação”, caracterizando a UC de acordo com a abrangência do planejamento. O conteúdo destes encartes encontra-se especificado na **Parte D: “Conteúdo do Plano de Manejo”**, deste Roteiro.

A elaboração dos encartes é de responsabilidade do coordenador do Plano de Manejo, que encaminhará o documento à DIREC para análise e devidas observações se contratado de terceiros.

## 7ª - Segunda Reunião Técnica - Planejamento

Na **Segunda Reunião Técnica: Planejamento** procede-se à correção e complementação dos encartes já elaborados e previamente analisados pelo Setor de Plano de Manejo, efetuando-se quaisquer correções necessárias. São então estabelecidos preliminarmente os objetivos específicos para o manejo da UC, assim como faz-se uma proposta preliminar para o Zoneamento da Unidade, incluindo-se o terceiro ajuste da definição dos municípios que compõem a Zona de Amortecimento da UC.

Os pesquisadores farão a apresentação dos resultados de suas pesquisas e serão orientados para apresentá-las indicando, dentro de suas áreas temáticas e sobre o mapa da UC, os principais valores para a preservação da biodiversidade existentes na Unidade de Conservação, indicando sua localização, grau de fragilidade e locais mais propícios para visita nas categorias que assim o permitirem.

Será solicitado que apresentem também as recomendações de manejo necessárias às suas áreas temáticas. Deverão ainda indicar as pesquisas que consideram prioritárias.

Participam dessa etapa o Coordenador do Plano de Manejo, o Supervisor Técnico da DIREC (Titular e Suplente), o representante da GEREX, chefe da UC e técnicos de outros setores do IBAMA, sempre que identificada a necessidade de seu envolvimento. Participa ainda um dos membros do conselho consultivo com perfil técnico ou científico que tenha colaborado na Oficina de Planejamento.

Como a apresentação/informação dos pesquisadores subsidiam o zoneamento, deve-se sempre evitar a simples apresentação de listagens sistemáticas, objetivando uma análise mais ampla das inter-relações ecológicas, com o intuito de subsidiar o zoneamento.

## 8ª - Terceira Reunião Técnica: Estruturação do Planejamento

Na **Terceira Reunião Técnica: Estruturação do Planejamento**, são estabelecidas as diretrizes gerais para o planejamento da Unidade de Conservação. Com base na Oficina de Planejamento, na reunião de planejamento e no diagnóstico da UC, consolida-se o zoneamento, inclusive à ZA, e se estabelece as áreas estratégicas internas e externas, constrói-se a **Matriz de Avaliação**

Figura 16 - Matriz de Análise Estratégica

	Ambiente Interno	Ambiente Externo	Premissas
<b>Forças Restritivas</b>	<b>Pontos Fracos</b>	<b>Ameaças</b>	<b>Defensivas ou de Recuperação</b>
	1 -	1 -	1 -
	2 -	2 -	2 -
	3 -	3 -	3 -
	4 -	4 -	4 -
	5 -	5 -	5 -
	6 -	6 -	6 -
n -	n -	n -	
<b>Forças Impulsoras</b>	<b>Pontos Fortes</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Ofensivas ou de Avanço</b>
	1 -	1 -	1 -
	2 -	2 -	2 -
	3 -	3 -	3 -
	4 -	4 -	4 -
	5 -	5 -	5 -
	6 -	6 -	6 -
n -	n -	n -	

**Estratégica (Figura 16)** e define-se as diretrizes gerais de manejo tais como: esquema de fiscalização, estrutura administrativa, pessoal necessário. Por último são traçadas as linhas gerais de ação para as áreas estratégicas internas.

Esta reunião deverá ocorrer na unidade ou próxima a esta, de forma que permita dirimir dúvidas em campo, quanto a áreas e/ou ações propostas. Sua duração é de pelo menos cinco dias e dando, preferencialmente, continuidade aos trabalhos da Reunião de Planejamento.

Participam dessa etapa o Coordenador do Plano de Manejo, o supervisor técnico da DIREC (Titular e Suplente), o chefe da UC, representante da GEREX e técnicos de outros setores do IBAMA, sempre que se identificar a necessidade da sua participação.

### 9ª - Elaboração do Encarte: Planejamento e Versão Resumida

A orientação deste encarte encontra-se especificada na **Parte D: “Conteúdo do Plano de Manejo”**, deste Roteiro.

Nessa etapa elabora-se também a Versão Resumida.

A elaboração do encarte é de responsabilidade do coordenador do Plano de Manejo, que encaminhará o documento à DIREC para análise e devidas observações quando tercerizado.

### 10ª - Quarta Reunião Técnica - Avaliação do Plano de Manejo

A **Quarta Reunião Técnica: Avaliação do Plano de Manejo** tem por objetivo discutir a versão preliminar do Encarte 4 – Planejamento e Versão Resumida, identificando e consolidando os ajustes necessários e tornando-os aptos para a aprovação.

Participam desta reunião: o Coordenador do Plano de Manejo, o Supervisor Técnico da DIREC (titular e suplente), o Chefe da UC, Representante da GEREX e técnicos de outros setores do IBAMA, sempre que se identifique a necessidade da sua participação.

Essa reunião ocorrerá preferencialmente em Brasília, com uma duração média de cinco dias.

O Plano de Manejo deverá então ser apresentado em Reunião do Conselho Consultivo para conhecimento das propostas finais do Plano.

### 11ª - Entrega e Aprovação do Plano de Manejo

Uma vez aceito pela DIREC, o Plano de Manejo será referendado por um grupo de trabalho desta Diretoria e homologado por portaria da Presidência do IBAMA. Finalmente, será divulgado à comunidade científica, e aos demais atores direta e indiretamente envolvidos com a UC. Deverá ser encaminhado aos participantes da Oficina de Planejamento e apresentado nos Municípios no qual se insere.

### 12ª - Implementação do Plano na UC

Esta é essencialmente a parte de implementação do Plano de Manejo. Ainda durante a sua execução procede-se aos levantamentos que irão embasar o diagnóstico necessário para a revisão.

Os projetos específicos, a monitoria e a avaliação são estudos e funções que permitirão os ajustes no planejamento, chegando-se a planos de manejo, cada vez mais aprimorados.

#### b) Revisões do Plano de Manejo

As revisões dos Planos são baseadas em pesquisas específicas indicadas pelo manejo da Unidade de Conservação nos planejamentos anteriores.

Serão observadas nas revisões 13 (treze) etapas de execução, a saber:

1ª - Avaliação do Planejamento Anterior;

2ª - Primeira Reunião Técnica - Organização do Planejamento;

3ª - Coleta e Análise das Informações Disponíveis;

4ª - Atualização do Mapa-base e dos Mapas Temáticos;

5ª - Reconhecimento de Campo;

6ª - Oficina de Planejamento;

7ª - Levantamentos Complementares de Campo;

8ª - Atualização dos Encartes: “Encarte 1: Contextualização da UC”, “Encarte 2: Análise Regional”, e “Encarte 3: Análise da Unidade de Conservação”;

9ª - Segunda Reunião Técnica – Planejamento;

10ª - Terceira Reunião Técnica - Estruturação do Planejamento;

11ª - Elaboração do “Encarte 4: Planejamento e Versão Resumida”;

12ª - Quarta Reunião Técnica - Avaliação do Plano de Manejo;

13ª - Entrega e aprovação do Plano de Manejo Revisado.

O processo de Planejamento envolve a implementação do Plano onde, por meio da monitoria e avaliação, procede-se os ajustes retroalimentando o planejamento da área o que gera sucessivas revisões. Insere-se portanto mais uma etapa, a Décima Quarta que tratará da Implementação do Plano de Manejo Revisado sendo esta de atribuição direta da instituição responsável pela UC.

14ª - Implementação do Plano de Manejo Revisado.

### 1ª - Avaliação do Planejamento Anterior

Com base nos relatórios de monitoria e avaliação feitos durante a implementação do Plano de Manejo e em entrevista com os funcionários da UC, procede-se a uma análise inicial da implementação do Plano de Manejo em vigência, identificando o cumprimento das ações estabelecidas e a efetividade da estratégia adotada no plano anterior.

Devem ser discutidas quais das atividades previstas foram executadas, se o foram completa ou incompletamente e, nesse caso, quais os motivos que comprometeram ou inviabilizaram sua total execução. As atividades que não foram absolutamente implementadas serão identificadas e indicados os motivos que impediram sua implementação.

Nesse momento observa-se, ainda, o avanço obtido no conhecimento da UC por meio das pesquisas e dos estudos realizados, previstos ou não no planejamento em avaliação.

Esta avaliação será executada pelo setor de planejamento da DIREC que, de posse dos resultados da monitoria e avaliação e mediante fatores como motivação e meios, dará início ao processo de revisão do planejamento da UC.

Esta etapa será conduzida com o envolvimento da Chefia da UC e da GEREX, ocorrendo em visita à UC, e dará todos os subsídios para a elaboração do termo de referência para a contratação do Plano de Manejo, quando desenvolvido por terceiros.

### 2ª - Primeira Reunião Técnica - Organização do Planejamento

Em uma revisão o primeiro passo ao se tomar a decisão de rever o planejamento de uma UC é promover uma reunião de alinhamento entre a DIREC, a GEREX e a Chefia da UC para discutir os procedimentos internos na elaboração da revisão do Plano de Manejo, identificando a estratégia de trabalho a ser seguida e a avaliação das condições de logística da UC, os meios necessários e o apoio de todas as partes.

Em seguida prossegue-se a reunião com o envolvimento dos executores do Plano onde a metodologia é apresentada para nivelamento da informação. São definidas neste momento as atividades que deverão ser desenvolvidas, estabelecido um programa de trabalho, incluindo as datas das expedições de campo, da oficina de planejamento e da entrega dos produtos, e definido os papéis dos diferentes membros da equipe que atuará no planejamento da UC. Portanto são imprescindíveis nessa reunião o coordenador do Plano, o chefe da Unidade de Conservação, o supervisor técnico da DIREC e o representante da GEREX.

Contando com a presença de toda a equipe e utilizando uma técnica de visualização, deverá ser preenchida a Matriz de Organização do Planejamento (Anexo 1). Deverão ser providenciados para esta reunião o Plano de Manejo anterior, os relatórios de monitoria e o resultado da avaliação desse planejamento, bem como mapas e imagens de satélite atualizados e disponíveis no IBAMA e a relação de pesquisas registradas na DIREC e na UC.

Na ocasião será avaliada de forma preliminar a denominada Região da UC, que poderá ser objeto de estudos e levantamentos com vistas à atualização das informações.

Nesse momento, de acordo com as necessidades de complementação dos conhecimentos da UC, associadas às condições de motivação e meios, são também estabelecidas as áreas temáticas que exigirão pesquisas específicas.

A metodologia de levantamentos e pesquisas a ser utilizada deverá apresentar resultados em até um ano, considerando a possibilidade de realizar as etapas de trabalho de campo dentro de uma periodicidade exigidas pelas condições da área.

Esta etapa deverá ocorrer no máximo até o quarto ano de implantação do Plano ou quando fatos novos assim exigirem.

### 3ª - Coleta e Análise das Informações Disponíveis

A **Coleta e Análise das Informações Disponíveis** inclui o levantamento bibliográfico e cartográfico, assim como fotos aéreas e imagens de satélite e análise dos resultados das pesquisas desenvolvidas durante a vigência do Plano, identificando as possibilidades de aplicação dos resultados no manejo da Unidade.

Coletar-se-ão todas as novas informações disponíveis sobre a UC e a sua região, procedentes de quaisquer documentos publicados de cunho científico e técnico, produzidos e identificados posteriormente aos levantamentos realizados para a elaboração do planejamento anterior.

De posse desse material informativo, procede-se a uma reunião com os pesquisadores que trabalharam na área, de modo a obter subsídios para as pesquisas complementares. Esta etapa é desenvolvida pelo coordenador do Plano de Manejo, que contará com o apoio e participação do supervisor técnico da DIREC, do chefe da UC e do representante da GEREX de modo especial na reunião com os pesquisadores.

### 4ª - Atualização do Mapa-base e dos Mapas Temáticos

Nesta etapa será feita uma primeira atualização dos mapas constantes no Plano de Manejo que está sendo revisado, inserindo as informações até então obtidas.



Deverão ser adquiridas imagens de satélite recentes e mais adequadas para os levantamentos complementares, levando-se em conta as características da área (florestada, antropizada, com massas de água, pastagem ou outras) e o tipo de dados que se deseja obter das mesmas. Estas informações subsidiarão a escolha da combinação de bandas da imagem, época do ano e número de imagens mais convenientes para o objetivo do estudo. Em muitos casos, pode-se necessitar de uma imagem para a estação chuvosa e de outra para a seca, principalmente na região amazônica. Para áreas marinhas, pode-se utilizar imagem de satélite ou de radar, fotos aéreas, ortofotos e outros instrumentos.

## 5ª - Reconhecimento de Campo

O **reconhecimento de campo** consiste em uma visita à Unidade e sua região para um levantamento preliminar da situação vigente quanto a pontos positivos e negativos que afetam a área em estudo.

Na ocasião é convocada uma reunião do Conselho Consultivo com vistas à mobilização dos conselheiros para participação e apoio à equipe de elaboração do Plano de Manejo. Estes devem intermediar e acompanhar, junto às organizações que representam, os contatos institucionais da equipe.

Uma consulta aos funcionários da Unidade é primordial para iniciar o trabalho de reconhecimento da área para uma avaliação quanto ao planejamento anterior e os indicativos de mudanças por eles identificadas.

Serão promovidos encontros com os prefeitos dos municípios onde a UC se insere, anteriormente agendados pela chefia da área, e reuniões abertas envolvendo os principais grupos sociais (pessoas representativas das comunidades, instituições ou organizações relacionadas com a Unidade, lideranças), com o objetivo de informar sobre a revisão do Plano de Manejo, obter informações sobre a área, identificar as expectativas, avaliar a visão da comunidade sobre a UC e identificar os prováveis participantes da Oficina de Planejamento.

Nesta oportunidade identifica-se também locais adequados para a realização da Oficina de Planejamento e condições de hospedagem dos futuros participantes.

Será realizado um sobrevôo para um melhor reconhecimento da UC e região, visando a definição dos pontos de amostragem, refinamento, confirmações e integração de dados.

Procede-se depois à atualização final do mapa-base, imprescindível para o desenvolvimento de todo o Plano de Manejo.

Participam dessa etapa o Coordenador do Plano de Manejo, o Supervisor Técnico da DIREC (Titular e Suplente), o representante da GEREEX, Chefe da UC e técnicos de outros setores do IBAMA, sempre que identificada a necessidade de seu envolvimento, além do responsável pelos levantamentos e pesquisas.

## 6ª - Oficina de Planejamento

A **Oficina de Planejamento** deverá reportar-se ao planejamento anterior, avaliando-o e usando-o como base para as propostas de ação para o Plano revisado. Assim, o mapeamento das

informações da Oficina deverá retratar a evolução das informações no zoneamento, inclusive a ZA, e na distribuição das áreas estratégicas internas e externas.

A Oficina deverá também ser realizada no enfoque participativo, aplicando-se métodos e técnicas que facilitem o intercâmbio de informações e os processos de tomada de decisão pelo grupo de trabalho em etapas lógicas, sucessivas e interligadas de análise e planejamento, privilegiando a adoção de recursos visuais para atingir pessoas com menor grau de instrução. A sua duração será de três dias.

Recomenda-se priorizar a participação dos principais envolvidos com o planejamento e implementação do Plano de Manejo anterior.

Participam obrigatoriamente da Oficina o Coordenador do Plano de Manejo, o Supervisor Técnico da DIREC, o Chefe da UC, Representante da GEREX e outros técnicos que se julgarem necessários. Serão convidados os prefeitos dos municípios nos quais se insere a UC e a ZA, líderes comunitários, pesquisadores e outras pessoas cujo conhecimento seja significativo para a UC. Será assegurada ao conselho consultivo a participação de 5 membros representando: organizações governamentais afins, organizações governamentais de meio ambiente, organizações não-governamentais ambientalistas, comunidade técnica científica e organizações da sociedade civil. A participação na Oficina ficará limitada ao número máximo de trinta pessoas entre Equipe de Planejamento e convidados.

Em uma etapa inicial de nivelamento das informações, deverão ser abordados os seguintes temas:

- categorias de manejo contempladas na Lei 9.985/2000;
- objetivos da categoria à qual pertence a Unidade de Conservação de que trata o Plano de Manejo;
- visão geral do processo de Planejamento, com ênfase nas especificidades da revisão;
- objetivos da Oficina de Planejamento em questão (seqüência do Plano anterior);
- apresentação da Unidade de Conservação, enfocando suas principais características, dificuldades e avanços vivenciados na implementação do Plano anterior.

Na etapa de análise da Unidade de Conservação e seu contexto, deverão ser apresentados os pontos fracos e fortes, bem como as ameaças e oportunidades identificadas na oficina realizada no planejamento anterior, fazendo-se uma reavaliação e complementação do diagnóstico.

Deverá ser apresentado um mapa, em tamanho que possa ser visualizado por todos os participantes, com as informações básicas disponíveis registradas como: limites da Unidade de Conservação, Zona de Amortecimento, principais elementos da paisagem natural e antrópica que caracterizam a Unidade e seu entorno (rios, estradas, trilhas, empreendimentos, assentamentos, povoados, infra-estrutura existente na UC, população residente, dentre outros). O mapa deverá ser atualizado na Oficina, documentando-se as informações obtidas dos participantes (mapa-falado).

Na continuidade, deverá ser feita uma apresentação da proposta de atualização do zoneamento e das possíveis alterações na zona de amortecimento, procedendo-se à análise e documentação das observações e sugestões dos participantes .

Com base nas informações obtidas, deverá ser feita uma revisão das áreas estratégicas internas assim como das áreas estratégicas externas.

Na continuidade, serão apresentadas as propostas de ação estabelecidas no planejamento anterior, avaliando-se os avanços – como resultados alcançados - e as dificuldades vivenciadas, que comprometeram ou inviabilizaram a execução das ações. Os participantes deverão elaborar as propostas de ações corretivas e complementares, que restaurem a consistência do Plano de Manejo, considerando as mudanças ocorridas na Unidade e na sua região.

Finalizando a Oficina, será apresentada a matriz de cooperação institucional elaborada nos planejamentos anteriores, analisando-se a atuação das instituições na implementação do Plano, estabelecendo-se então estratégias para ampliação das parcerias e aprimoramento da coordenação dos trabalhos inter-institucionais.

Deverá ser reforçado o caráter consultivo da Oficina, tomando-se um cuidado especial para não gerar expectativas, junto aos participantes, que não sejam técnica e institucionalmente possíveis de serem absorvidas pelo Plano de Manejo.

### 7ª - Levantamentos Complementares de Campo

Essa etapa constará agora de pesquisas específicas, complementares para o planejamento mais aprofundado. Outra diferença é que a cada revisão do Plano de Manejo serão revistos os desenhos da Zona de Amortecimento e da região.

Analisa-se também o zoneamento da UC, a funcionalidade da capacidade de suporte estabelecida, as áreas de atuação e as vias de circulação, observando-se os resultados da monitoria e avaliação. Nessa análise é importante identificar os principais entraves encontrados na implementação e os efeitos para a UC, de forma a serem contempladas medidas corretivas no novo planejamento.

Ainda nessa etapa realizam-se reuniões com as comunidades nos mesmos moldes do planejamento anterior, onde avalia-se, mediante a visão local, o desenho da Zona de Amortecimento e da interação da UC com as comunidades.

### 8ª - Atualização dos Encartes: “Encarte 1: Contextualização da UC”, “Encarte 2: Análise Regional”, e “Encarte 3: Análise da UC”.

Rever o conteúdo dos Encartes à luz dos novos conhecimentos obtidos, em especial dos Encartes: Análise Regional e Análise da Unidade de Conservação.

### 9ª - Segunda Reunião Técnica - Planejamento

Na **Segunda Reunião Técnica: Planejamento da UC**, procede-se à correção dos encartes já elaborados e previamente analisados pela DIREC. Serão então revistos os objetivos

específicos para o manejo da UC, assim como desenvolvida uma proposta preliminar de atualização do zoneamento da UC e da ZA.

Nesta etapa, qualquer mudança a ser proposta deverá ser embasada por estudos técnicos e científicos que assim o indiquem. Esse é o caso da incorporação da Zona de recuperação a uma das zonas permanentes, o caso da reclassificação de alguma parte das zonas permanentes como zona de recuperação, devido à degradação ambiental, e a reclassificação de parte ou do todo da zona de usos conflitantes.

Os pesquisadores farão a apresentação dos resultados de suas pesquisas e serão orientados para apresentá-las indicando, dentro de suas áreas temáticas e sobre o mapa da UC, os principais valores para a preservação da biodiversidade existentes na Unidade de Conservação, indicando sua localização, grau de fragilidade e locais mais propícios para visitação (no caso de tratar-se de parque nacional, estação ecológica e reserva biológica).

Será solicitado que apresentem também as recomendações de manejo necessárias às suas áreas temáticas. Deverão ainda indicar as pesquisas que consideram prioritárias.

Participam dessa etapa, o Coordenador do Plano de Manejo, o Supervisor Técnico da DIREC (Titular e Suplente), o Representante da GEREX, chefe da UC e técnicos de outros setores do IBAMA, sempre que identificada a necessidade de sua participação. Participa ainda um do membro do Conselho Consultivo com perfil técnico ou científico que tenha colaborado na Oficina de Planejamento.

### 10ª - Terceira Reunião Técnica – Estruturação do Planejamento

Na **Terceira Reunião Técnica: Estruturação do Planejamento**, estabelece-se as diretrizes gerais para o Plano de Manejo revisado. Com base na Oficina de Planejamento e no diagnóstico da UC obtido através das pesquisas e levantamentos complementares, consolida-se o zoneamento e se redefine as áreas estratégicas internas e externas, constrói-se a nova matriz de avaliação estratégica ( *Figura 16*), define-se as diretrizes gerais de manejo tais como: adequações no esquema de fiscalização e na estrutura administrativa, pessoal necessário para atendimento das demandas atuais e outras. Por último, são traçadas as linhas gerais de ação para as áreas estratégicas internas e externas. Deverão ser resgatadas e avaliadas as propostas constantes da estratégia geral, estabelecida no(s) Planejamento(s) anterior(es), elegendo as propriedades e detalhando as ações para o novo quinquênio.

Esta reunião deverá ocorrer na Unidade ou próxima a esta, de forma que permita dirimir dúvidas em campo, quanto a áreas e/ou ações propostas. Sua duração é de pelo menos 05 (cinco) dias e dando, preferencialmente, continuidade aos trabalhos da Oficina de Planejamento.

Participam dessa etapa o Coordenador do Plano de Manejo, o Supervisor técnico da DIREC (Titular e Suplente), o Chefe da UC, o Representante da GEREX e técnicos de outros setores do IBAMA, sempre que se identificar a necessidade de sua participação.

### 11ª - Elaboração do “Encarte: Planejamento” e da Versão Resumida

O conteúdo deste encarte encontra-se especificado na **Parte D: “Conteúdo do Plano de Manejo”**, deste Roteiro. Não se esquecendo de se considerar a etapa 1 da revisão, que trata da “Avaliação do Planejamento Anterior”. Nessa etapa elabora-se também a Versão Resumida.

A elaboração do encarte é de responsabilidade do Coordenador do Plano de Manejo, que encaminhará o documento à DIREC para análise e devidas observações.

### 12ª - Quarta Reunião Técnica - Avaliação do Plano de Manejo Revisado

A **Quarta Reunião Técnica: Avaliação do Plano de Manejo** tem por objetivo discutir a versão preliminar do Encarte – Planejamento e Versão Resumida, identificando e consolidando os ajustes necessários e tornando-os aptos para a aprovação.

Participam desta reunião: o Coordenador do Plano de Manejo, o Supervisor Técnico da DIREC (Titular e Suplente), o Chefe da UC, o Representante da GEREX e técnicos de outros setores do IBAMA, sempre que se identifica a necessidade da sua participação.

Essa reunião ocorrerá preferencialmente em Brasília, com uma duração média de cinco dias.

O Plano de Manejo deverá então ser apresentado em reunião do conselho consultivo para conhecimento das propostas finais do Plano.

### 13ª - Entrega e Aprovação do Plano de Manejo

Uma vez aceito pela DIREC, o Plano de Manejo será referendado por um grupo de trabalho, também dessa Diretoria. O Plano terá sua aprovação formalizada por uma Portaria da Presidência do IBAMA. Então, o plano é divulgado à comunidade científica e aos demais atores, direta ou indiretamente envolvidos com a UC. Deverá ser encaminhado aos participantes da Oficina de Planejamento e apresentado nos municípios no qual se insere a UC.

### 14ª - Implementação do Plano Revisado na UC

Esta é essencialmente a parte de implementação do Plano de Manejo. Ainda durante a execução de um Plano procede-se aos levantamentos indicados, que irão embasar sua revisão.

Os projetos específicos, a monitoria e a avaliação são instrumentos que permitirão os ajustes no planejamento que está sendo implementado, chegando-se, assim, a planos de manejo cada vez mais aprimorados.





# O Conteúdo do Plano de Manejo

*D.1. Introdução*

*D.2. Encarte 1 – Contextualização da UC*

*D.3. Encarte 2 – Análise da Região da UC*

*D.4. Encarte 3 – Análise da Unidade de Conservação*

*D.5. Encarte 4 – Planejamento*

*D.6. Encarte 5 – Projetos Específicos*

*D.7. Encarte 6 – Monitoria e Avaliação*



A seguir será apresentado o detalhamento a que se deseja chegar na busca do conhecimento, sem com isso impor limites às informações obtidas. O que se pretende é dispor no documento de uma apresentação sintética do conteúdo de cada encarte, ressaltando os aspectos relevantes que irão subsidiar o manejo.

As recomendações metodológicas para se atingir o grau de conhecimento desejado serão tratadas nas **Estratégias de Execução** descritas abaixo do item correspondente.

Como produtos intermediários da metodologia, tem-se os relatórios temáticos produzidos nas pesquisas e nos levantamentos desenvolvidos para o Plano de Manejo e suas revisões, que serão mantidos na íntegra nos arquivos da UC e estarão à disposição para consultas específicas por outros beneficiários. Constituem a fonte de onde o coordenador extrairá a essência das informações e dos dados que constarão de forma sintética no plano, caracterizando os aspectos determinantes do manejo da UC.

Indica-se a seguir os tópicos que deverão constar dos diferentes encartes do Plano de Manejo.



A **introdução** abordará o conceito de Plano de Manejo, segundo a Lei n.º 9.985/2000, que cria o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC e os objetivos da existência do documento, apresentará o estágio do Plano que está sendo desenvolvido, incluindo-se aí a indicação da metodologia empregada para sua elaboração. Será necessário também transcrever o conceito da categoria de manejo da Unidade em foco, estabelecido no SNUC.

O documento deverá ser iniciado com a apresentação da Ficha Técnica da Unidade de Conservação. Essa ficha tem como objetivo apresentar os dados da Unidade de Conservação de forma sucinta e de fácil consulta (**Figura 17**).



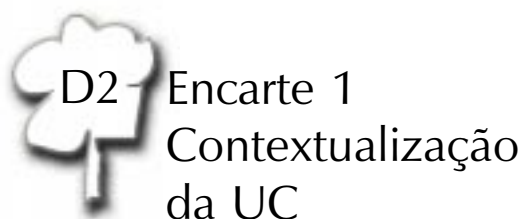
### Figura 17 - Ficha Técnica da Unidade de Conservação

Nome da unidade de conservação:

Gerência Executiva, endereço, telefone:

Unidade Gestora responsável:

Endereço da sede:	
Telefone:	
Fax:	
E-mail:	
Site:	
Superfície da UC (ha):	
Perímetro da UC (km):	
Superfície da ZA (ha):	
Perímetro da ZA (km):	
Municípios que abrange e percentual abrangido pela UC:	
Estados que abrange:	
Coordenadas geográficas (latitude e longitude):	
Data de criação e número do Decreto:	
Marcos geográficos referenciais dos limites:	
Biomos e ecossistemas:	
Atividades ocorrentes:	
Educação ambiental <sup>1</sup> :	
Fiscalização <sup>1</sup> :	
Pesquisa <sup>1</sup> :	
Visitação <sup>2</sup> :	
Atividades conflitantes <sup>3</sup> :	
<p><b>1) Qualificar a atividade</b>  <b>2) Identificar as atividades de visitação que se realizam dentro da Unidade, como caminhada, banho, camping, mergulho, exposições interativas, entre outros</b>  <b>3) Identificar as atividades conflitantes que existam dentro da Unidade, como caça, pesca, especulação imobiliária, extração de recursos minerais e/ou vegetais, estradas federais, estaduais e/ou municipais, linhas de transmissão, ocupações, plataformas, hidrovias, uso público em categorias de UC que não se admite.</b></p>	



## D2- Encarte 1 Contextualização da UC

### 1.1. Enfoque Internacional

#### 1.2. Enfoque Federal

#### 1.3. Enfoque Estadual

Este encarte será desenvolvido pelo Coordenador do Plano, abordando as características da UC e contextualizando-a nos seguintes enfoques:

## 1.1. Enfoque Internacional

Os itens a seguir deverão conter a contextualização da Unidade de Conservação frente ao seu enquadramento como unidade fronteira, com titulação de reconhecimento mundial ou que se enquadre em quaisquer outros acordos internacionais.

### 1.1.1. Análise da Unidade de Conservação Frente à sua Situação de Fronteira

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando se tratar de unidade de conservação localizada em faixa de fronteira internacional, indicar o(s) país(es) com o(s) qual(is) se limita(m). Relacionar Unidade(s) de Conservação contígua(s) ou próximas no país vizinho e enunciar as principais vantagens ou problemas no relacionamento com esse(s), que possam beneficiar ou prejudicar a Unidade.</li> <li>• Indicar também qualquer ato celebrado entre o Brasil e o país vizinho que tenha alguma relação com a Unidade de Conservação e sua ZA a serem planejadas.</li> <li>• No caso de Unidade que tenha limite(s) com outras Unidades fronteiriças em países vizinhos, neste enfoque, deverão ser destacadas as possibilidades de ações voltadas para uma gestão harmonizada.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados.</li> </ul>

### 1.1.2. Análise da Unidade de Conservação Frente a sua Situação de Inserção em Reserva da Biosfera ou Outros Atos Declaratórios Internacionais.

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nesta abordagem deverão ser feitas indicações que possam auxiliar o planejamento da Unidade de Conservação em foco, com o título mundial em questão.</li> <li>• Com relação à Reserva da Biosfera, é importante ressaltar sua situação real com relação ao seu zoneamento e as propostas relacionadas a UC. Quanto à titulação como patrimônio mundial, cumpre destacar a sua importância para a Unidade.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados.</li> </ul>

### 1.1.3. Oportunidades de Compromissos com Organismos Internacionais

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apontar as oportunidades de cooperação com organismos e/ou ONG internacionais com potencial de apoio a UC indicando as linhas de ação daquela instituição.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados.</li> </ul>

### 1.1.4. Acordos internacionais

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apontar as oportunidades de cooperação com organismos e/ou ONG internacionais com potencial de apoio a Unidade de Conservação, indicando as linhas de ação daquela instituição.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados.</li> </ul>

## 1.2. Enfoque Federal

As informações deste enfoque, além de fornecer um panorama geral do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), também deverão permitir a avaliação da representatividade da Unidade sob variados aspectos, oferecendo dados para embasar a declaração de significância da área, posicionando a sociedade sobre o ambiente protegido pela Unidade de Conservação.

A representatividade da UC deverá ser abordada com relação ao SNUC, ao bioma ao qual está inserida e à categoria a qual pertence.

### 1.2.1. A Unidade de Conservação e o Cenário Federal

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar quais ambientes, no âmbito nacional, a UC abrange e quanto isso representa para todo o território federal, usando as grandes classificações, seja de biomas, bacias hidrográficas ou outros grandes domínios. Particularizar casos especiais, únicos, que a UC encerra em seus limites, concluindo pela sua importância e representatividade nacional.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados.</li> </ul>

### 1.2.2. A Unidade de Conservação e o SNUC

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Com base no comentado no item 1.2.1., mostrar a importância e a representatividade da UC no âmbito do SNUC, ressaltando se ela constitui caso único, preenchendo uma lacuna do Sistema, ou se soma a outros casos e em quais casos ela possui uma ou mais especificidades.</li> <li>• Mostrar, em conclusão, a representatividade da UC para o SNUC, usando clássicos critérios como: extensão; diversidade de ambientes que protege; particularidades que abrange; possibilidades (reais e potenciais) de formar corredores com outras UC; espécies raras, endêmicas, em perigo e ameaçadas que protege; fenômenos naturais que apresenta e belezas cênicas protegidas; bacias hidrográficas abrangidas, entre outros.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados.</li> </ul>

## 1.3. Enfoque Estadual

O objetivo deste enfoque é contextualizar a Unidade de Conservação dentro do(s) estado(s) onde a mesma se encontra inserida, apresentando informações com relação a sua importância como área protegida naquele espaço territorial.

É necessário, também, que se evidencie a existência de programas de gestão integrada de unidades de conservação ou quaisquer outras formas de planejamento, e da mesma maneira os macro-projetos estaduais, tais como planos integrados de bacias hidrográficas, transportes, energia, vetor de desenvolvimento econômico. O objetivo dessa análise visa identificar as possíveis interferências junto à UC, abordando suas relações institucionais e socioambientais, possibilitando uma melhor identificação de alternativas de cooperação e integração ou minimização de impactos.

### 1.3.1. Implicações Ambientais

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar como a UC se insere no espaço territorial do(s) estado(s), informando quanto representa em área e classificando os ambientes naturais que abrange em relação ao(s) estado(s). Indicar porcentagem de cada ambiente protegido pela UC e o que isso representa no cenário estadual.</li> <li>• Discutir possíveis classificações estaduais dos ambientes naturais, mostrando sua equivalência com aqueles protegidos pela UC.</li> <li>• Verificar se há integração da UC com UC estaduais na forma de corredores ecológicos, sejam esses definidos em programas oficiais governamentais e/ou de programas de organizações não-governamentais. Ainda nesse sentido, mostrar se o cenário ambiental das UC implicaria em possibilidades de formação de mosaicos e suas implicações, inclusive no escopo da fragmentação de <i>habitats</i></li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados.</li> </ul>

### 1.3.2. Implicações Institucionais

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordar como a UC definirá as relações com as instituições estaduais, sejam de âmbito ambiental ou não, desde que tenham implicações com a UC.</li> <li>• Comentar como as grandes iniciativas governamentais estaduais propiciarão cooperação e integração com a UC. Incluir nisso programas federais localizados no(s) estado(s) que também tenham implicações para a UC.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados.</li> </ul>

### 1.3.3. Potencialidades de Cooperação

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantar, a partir dos enfoques ambiental e institucional, quais as possibilidades reais e potenciais que a UC terá em curto, médio e longo prazos de se inserir no escopo estadual e estabelecer parcerias para o seu manejo e sua gestão e, com isso, ampliar a efetividade da proteção da sua biodiversidade e extensão com as UC estaduais.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados.</li> </ul>



## D3 - Encarte 2 Análise da Região da UC

- 2.1. Descrição
- 2.2. Caracterização Ambiental
- 2.3. Aspectos Culturais e Históricos
- 2.4. Uso e Ocupação da Terra e Problemas Ambientais Decorrentes
- 2.5. Características da População
- 2.6. Visão das Comunidades sobre a Unidade de Conservação
- 2.7. Alternativas de Desenvolvimento Econômico Sustentável
- 2.8. *Legislação Municipal Pertinente*
- 2.9. Potencial de Apoio à Unidade de Conservação

Considera-se como região ou entorno da UC os municípios que possuem terras na Unidade de Conservação e os municípios que a Zona de Amortecimento abranger.

A Zona de Amortecimento é definida pela a Lei N. 9.985 / 2000 como “o entorno de uma Unidade de Conservação onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade” (art.2º - XVIII).

A estratégia para definição da Zona de Amortecimento é apresentada no item 4.5. Zoneamento, onde constam parâmetros que orientem a sua delimitação.

### 2.1. Descrição

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os municípios abrangidos pela UC e Zona de Amortecimento.</li> <li>• Descrever os limites da Zona de Amortecimento indicando sua abrangência</li> <li>• Apresentar a região da UC em mapa ilustrativo, onde conste a rede hidrográfica, as terras municipais, a Zona de Amortecimento, limites municipais da região e as UC existentes.</li> </ul> <p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detalhar mapa ilustrativo acrescentando ameaças e outras ocorrências da ZA que poderão condicionar o manejo, georreferenciando os dados.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados.</li> <li>• Inserir as modificações da região da UC e da Zona de Amortecimento, caso procedente, e justificá-la, ilustrando em mapa.</li> </ul>

## 2.2. Caracterização Ambiental

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever sucintamente a região abordando o relevo, clima, hidrografia, geologia, solos, fauna e tipos de vegetação.</li> <li>• Abordar, quanto à vegetação e à fauna, aspectos do seu grau de conservação.</li> </ul> <p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detalhar aspectos bióticos e abióticos característicos da região da UC, abordando além do grau de conservação, o <i>status</i> das espécies mais representativas dos ambientes.</li> <li>• Caracterização dos ecossistemas quanto à sua fragmentação e grau de conservação (primitividade).</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados do Plano de Manejo</li> <li>• Avaliação da primitividade, grau de fragmentação e estágio de sucessão dos diferentes ambientes nos últimos cinco anos, além de levantamento para a criação de uma rede de ambientes naturais protegidos no entorno da Unidade.</li> </ul>

### Estratégia de Execução

A **caracterização ambiental da região da UC** poderá ser feita com base na interpretação das imagens de satélite, fotografias aéreas, cartografia e dados secundários da região da UC, reconhecimento de campo e/ou levantamentos por amostragem, de acordo com o grau de profundidade exigida no planejamento e definida nos termos de referência para cada caso.

## 2.3. Aspectos Culturais e Históricos

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar de forma sucinta as informações acerca da colonização da região, história recente e as manifestações culturais e arquitetônicas resultantes;</li> <li>• Registrar a presença de etnias indígenas, quilombolas e populações tradicionais e suas principais manifestações culturais. Enfatizar sempre aqueles eventos que possam ter relação com a Unidade de Conservação;</li> <li>• Relacionar os sítios históricos, paleontológicos e/ou arqueológicos encontrados na região, com uma avaliação de sua importância científica, caso estas informações estejam disponíveis. Caso haja visitação nesses sítios, seu uso deve ser normatizado, priorizando sua proteção.</li> <li>• Registrar as manifestações culturais regionais em termos de valores folclóricos, musicais e outros, bem como os usos tradicionais da flora e da fauna silvestres, que tenham algum significado para a caracterização daquela população regional.</li> </ul> <p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p>
---------------------------------	---

<b>Primeiro Plano de Manejo (Cont.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detalhar as informações acerca da colonização da região, história recente e as manifestações culturais resultantes, apresentando indicativos de como tais potencialidades se prestam a associação com as atividades de visitação;</li> <li>• Quanto à presença de etnias indígenas, registrar possíveis conflitos e disposição dos indígenas em se engajar aos trabalhos, assim como consequências da co-existência de tais interesses;</li> <li>• Detalhar o levantamento dos sítios históricos, paleontológicos e/ou arqueológicos encontrados na região, georreferenciando-os e destacando aspectos etnográficos. Os resultados deverão estar direcionados para oportunidades quando da visitação nesses sítios em associação com as oportunidades da UC, priorizando sua proteção.</li> <li>• Detalhar as informações das manifestações culturais, que possam contribuir para uma melhor caracterização daquela população regional.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados do Plano de Manejo.</li> <li>• Quando encontrados na região novos sítios históricos, paleontológicos e/ou arqueológicos, estudar o potencial ecoturístico e fazer recomendações para a proteção do patrimônio.</li> </ul>

## 2.4. Uso e Ocupação da Terra e Problemas Ambientais Decorrentes

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar brevemente as principais atividades econômicas agrícolas, pecuárias, florestais, minerais, industriais, pesqueiras, urbanas e outras desenvolvidas e suas tendências, salientando os problemas ambientais decorrentes, existentes ou potenciais.</li> <li>• Levantar os planos governamentais, federais, estaduais e municipais, bem como os empreendimentos privados que existam na região (estradas, barragens e outros).</li> <li>• No caso de unidades marinhas (costeiras e oceânicas) verificar os efeitos de atividades como: dragagens, pesca, portos, aterros, desmatamentos, mineração, aqüicultura e saneamento.</li> </ul> <p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizar a questão fundiária, quanto às tendências e dinâmicas em relação aos vínculos com a terra.</li> <li>• Consequência ou efeito negativo das atividades sobre a UC produzidos por: herbicidas, pesticidas, metais pesados, fertilizantes, derivados de petróleo, esgoto, resíduos sólidos e outros.</li> <li>• Apresentar as informações em mapas e quando possível com dados georreferenciados.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados do Plano de Manejo.</li> <li>• Avaliação dos sistemas de produção do ponto de vista de sua sustentabilidade econômica e ambiental.</li> </ul>



## 2.5. Características da População

<p><b>Primeiro Plano de Manejo</b></p>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <p>Caracterizar de forma geral a população quanto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuição rural/urbana. Considerar a dinâmica populacional segundo os censos demográficos. Indicar movimentos de êxodo rural e suas causas regionais. Registrar tendências de crescimento dos núcleos populacionais em direção à Unidade.</li> <li>• Grau de escolaridade. Número e porcentagem de analfabetos adultos e crianças mantidas fora da escola. Incluir informações sobre cursos de educação ambiental nas escolas e os promovidos por outras organizações.</li> <li>• Saneamento básico. Identificar as condições de esgotos despejados na rede hidrográfica, tratados e/ou in natura, índices de doenças infecto-contagiosas indicando seu vetor. É especialmente importante o relato das condições de contaminação da rede hidrográfica que possa fluir para a Unidade. Caracterizar as condições de manejo de resíduos sólidos.</li> </ul> <p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuição rural/urbana. Considerar a dinâmica populacional segundo os censos demográficos. Indicar movimentos de êxodo rural e suas causas regionais. Registrar tendências de crescimento dos núcleos populacionais em direção à Unidade.</li> <li>• Distribuição da população por faixa etária. Se considerado significativo, comparar com os dados do Estado. Identificar as relações potenciais das diferentes faixas etárias com a Unidade de Conservação com vistas ao trabalho de educação ambiental da UC.</li> <li>• Distribuição por sexo. Identificar a porcentagem da distribuição entre homens e mulheres, correlacionando tais dados com as atividades dos setores primário, secundário e terciário.</li> <li>• Grau de escolaridade. Número e porcentagem de analfabetos adultos e crianças mantidas fora da escola. Incluir informações sobre cursos de educação ambiental nas escolas e os promovidos por outras organizações.</li> <li>• Saneamento básico. Identificar as condições de esgotos despejados na rede hidrográfica, tratados e/ou in natura, índices de doenças infecto-contagiosas indicando seu vetor. É especialmente importante o relato das condições de contaminação da rede hidrográfica que possa fluir para a Unidade. Caracterizar as condições de manejo de resíduos sólidos.</li> <li>• Correntes migratórias. Identificar possíveis correntes migratórias oriundas dos municípios da região. Fatores que condicionam tais êxodos. Correntes migratórias tendo como destino essa região. Atrativos que condicionam as migrações.</li> </ul> <p>Socioeconômica: Renda, IDH, tipo de atividade econômica e outros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populações flutuantes. Identificar a possível existência de fluxos significativos do turismo, nas suas diversas modalidades, bem como atividades econômicas sazonais.</li> </ul>
<p><b>Revisões do Plano de Manejo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados a partir de novos levantamentos específicos considerando novas situações vigentes.</li> </ul>

## Estratégia de Execução

Para a abordagem de escopo mínimo serão considerados os dados disponíveis e o que for possível obter no decorrer da oficina de planejamento. Para a abordagem detalhada, proceder a levantamentos específicos para obtenção dos dados indicados.

## 2.6. Visão das Comunidades sobre a Unidade de Conservação

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseqüências para as comunidades vizinhas da criação da Unidade de Conservação. Percepção dos sentimentos das comunidades em relação à Unidade, o entendimento do significado e importância da UC, relação com os servidores da Unidade, expectativas com relação à área (se vislumbram possibilidades de ganhos com serviços de guagem, hospedagem, artesanato e outros).</li> </ul> <p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados anteriores por meio de informações obtidas de pesquisas que demonstrem a evolução dos fatos.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados anteriores, aprofundando informações por meio de pesquisa demonstrando sua evolução socioeconômica.</li> </ul>

## Estratégia de Execução

Este item deve ser levantado por ocasião das reuniões e consultas às comunidades e avaliado também por ocasião dos levantamentos socio-econômicos que forem realizados.

## 2.7. Alternativas de Desenvolvimento Econômico Sustentável

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar possíveis atividades de desenvolvimento econômico sustentável que já venham sendo desenvolvidas na região, tais como artesanato, agricultura, ecoturismo, silvicultura e outros, fornecendo indicativos de sua efetividade e potencial de novas atividades.</li> </ul> <p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar e aprofundar os dados por meio da literatura e levantamentos específicos.</li> <li>• Identificar atividades econômicas com potencial para serem desenvolvidas na região da UC.</li> <li>• Indicar as possibilidades de mercado, face às características da região, como festas, turismo e feiras.</li> <li>• Apresentar principalmente alternativas para aquelas atividades que impactem negativamente a UC.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados do plano de manejo, relatando sua evolução desde a sua realização por meio da literatura e levantamentos específicos.</li> </ul>

A identificação de alternativas sustentáveis para a região deverá indicar possibilidades de substituição de práticas econômicas que geram impactos sobre as Unidades de Conservação.

Por ocasião das reuniões com as comunidades, devem ser buscadas informações que orientem as pesquisas para as áreas de interesse demonstradas pela população local. Na oportunidade devem ser avaliadas a disposição e a abertura para absorver ou inserir novas atividades econômicas na região.

Deverá ser avaliado ainda o potencial da região para a produção, geração de atividades artesanais e atrativos ecoturísticos e turismo rural, dentre outros.

## 2.8. Legislação Federal, Estadual e Municipal Pertinente

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar as leis dos três âmbitos governamentais aplicáveis à região da UC e que possam ter desdobramentos para esta. Comentar benefícios ou prejuízos que tragam à unidade.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados do plano de manejo, relatando sua evolução.</li> </ul>

## 2.9. Potencial de Apoio à Unidade de conservação

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar infra-estrutura de saúde, turismo, rede de serviços (mecânica, construção civil, comércio, bancário, abastecimento de combustível, entre outros), de segurança pública, educação, comunicação, fornecimento de energia elétrica, transporte, correios.</li> <li>• Indicar organizações governamentais, não-governamentais e iniciativa privada que possam apoiar a Unidade de Conservação. Para cada instituição descrever as atividades que desenvolvem e sua relação com a UC.</li> </ul> <p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar instituições governamentais e não-governamentais que desenvolvam ações na área de meio ambiente, tais como: campanhas educativas, programas de coleta de lixo, dentre outras.</li> <li>• Detalhar as atividades das organizações governamentais, não-governamentais e iniciativa privada que possam apoiar a unidade de conservação. Para cada instituição descrever as atividades que desenvolvem e sua relação com a UC.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados do plano de manejo, relatando sua evolução desde a realização deste e efetuar a pesquisa acima indicada com maior profundidade.</li> </ul>



## Encarte 3 Análise da Unidade de Conservação

- 3.1. Informações Gerais*
- 3.2. Caracterização dos Fatores  
Abióticos e Bióticos*
- 3.3. Patrimônio Cultural Material e Imaterial*
- 3.4. Socioeconomia*
- 3.5. Situação Fundiária*
- 3.6. Fogos e Outras Ocorrências Excepcionais*
- 3.7. Atividades Desenvolvidas*
- 3.8. Aspectos Institucionais*
- 3.9. Declaração de Significância*

Trata-se aqui do diagnóstico da Unidade de Conservação. Apresentam-se informações gerais sobre esta, analisando-se seus fatores abióticos, bióticos bem como fatores relativos às atividades humanas pretéritas ou acaso ainda existentes na Unidade. Indica-se qual a infra-estrutura disponível e quais as atividades desenvolvidas na Unidade, tanto as apropriadas quanto as conflitantes. Proceda-se a uma análise dos fatores internos e externos da UC, finalizando com uma síntese onde se ressalta a sua relevância.

### 3.1. Informações Gerais sobre a Unidade de Conservação

#### 3.1.1. Acesso à Unidade

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicar sistema viário para acesso a UC, a partir da capital, apontando rios navegáveis, portos, aeroportos, ferrovias e estradas, bem como indicações sobre o serviço regular dos transportes coletivos;</li> <li>• Apontar outras possibilidades;</li> <li>• Citar os casos específicos de sazonalidade dessas vias de acesso, se existentes;</li> <li>• Apresentar as distâncias em quilômetros desde os principais centros urbanos, bem como até a capital do Estado, indicando ainda a situação das rodovias, ferrovias ou hidrovias, o tempo estimado de percurso, a existência ou não de campo de pouso ou atracadouro na Unidade de Conservação ou próximo a esta. As sínteses destas informações devem ser apresentadas em uma tabela para facilitar a visualização dos dados;</li> <li>• Apresentar tais informações em mapa e/ou croqui.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados do Planejamento anterior.</li> </ul>

### 3.1.2 Origem do Nome e Histórico de Criação da UC

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar a origem e o significado do nome da Unidade de Conservação. É sempre interessante este registro por representar uma característica importante ou curiosa da Unidade. Muitas vezes o nome tem origem indígena ou de um animal, de uma região, de algum acidente geográfico e até mesmo de pessoas.</li> <li>• Apresentar informações sobre:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como surgiu a idéia do estabelecimento da Unidade de Conservação;</li> <li>• Quem propôs a criação da UC;</li> <li>• Interesses ou motivações que precederam o decreto de criação;</li> <li>• O uso dado à área antes da sua criação;</li> <li>• As razões do enquadramento dessa Unidade na respectiva categoria de manejo;</li> </ul> </li> <li>• Muitas vezes as propostas partem de cientistas, instituições de pesquisa, ONG ou são recomendações de congressos, seminários ou oficina de trabalho e, principalmente, do próprio IBAMA, devendo isso ser ressaltado para uma avaliação da mobilização ocorrida para seu estabelecimento</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No caso de não existirem novas informações, manter como se apresenta nos planejamentos anteriores.</li> </ul>

## 3.2. Caracterização dos Fatores Abióticos e Bióticos

### 3.2.1. Clima

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar o regime de precipitação, temperaturas, ventos, umidade e outros dados na medida das disponibilidades e da importância destes para o manejo da Unidade de Conservação;</li> <li>• Quando existir estação meteorológica na UC, registrar os dados coletados, ainda que não formem série histórica, comparando-os com os dados da estação meteorológica mais próxima;</li> <li>• Para as áreas marinhas dependentes de marés meteorológicas (próximas a pontos anfídromicos, aqueles com maré sem influência da gravidade) e correntes de deriva, levantar dados sobre o regime de ventos;</li> <li>• Com dados regionais já disponíveis, apresentar: evapotranspiração, radiação solar e/ou outros, caso não se tenham esses dados para a própria Unidade.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar as informações constantes nos planejamentos anteriores e desenvolver os estudos recomendados que não foram executados.</li> </ul>

## 3.2.2. Geologia

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolução geológica regional por meio de estudos sobre a litologia, tectônica e distribuição estratigráfica sobre a região onde se insere a unidade de conservação. Identificar sua importância para a Unidade.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar as informações constantes nos planejamentos anteriores e desenvolver os estudos recomendados que não foram executados;</li> <li>• No caso da unidade apresentar fenômenos especiais ligados à formação geológica ou quando o manejo assim o exigir, proceder a estudos específicos;</li> <li>• Apresentar informações em mapa da UC.</li> </ul>

## 3.2.3. Relevo / Geomorfologia

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever o tipo de relevo predominante na Unidade e as faixas de altitudes mais freqüentes;</li> <li>• Para Unidades de Conservação Marinhas, incluir carta batimétrica;</li> <li>• Incluir mapa topográfico da UC abrangendo a sua região;</li> </ul> <p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as unidades fisionômico-geomorfológicas e declividades mais representativas da Unidade, apresentando-as em mapa na escala apropriada ao tamanho da Unidade;</li> <li>• Quando for representativo, apresentar estudos de características geomorfológicas específicas da Unidade;</li> <li>• Características e etapas da morfogênese regional;</li> <li>• Nas Unidades marinhas apresentar a distribuição textural dos sedimentos do fundo marinho e geomorfologia da linha de costa.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar as informações constantes nos planejamentos anteriores e desenvolver os estudos recomendados que não foram executados.</li> </ul>

## 3.2.4. Solos

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterização dos solos com base em dados secundários, abordando: características físicas dos solos (textura, estrutura, densidade, permeabilidade, profundidade, porosidade, capacidade de saturação, fragilidade).</li> </ul> <p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar a caracterização dos solos pela análise de produtos de sensoriamento remoto e verificações expedidas de campo, segundo os critérios preconizados pela EMBRAPA/Solos, em escala compatível com o tamanho da UC;</li> </ul>
---------------------------------	--

<b>Primeiro Plano de Manejo (Cont.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destacar a drenagem superficial, incluindo índices de infiltração e permeabilidade, a suscetibilidade à erosão e as fragilidades ao uso;</li> <li>• Apresentar as informações em mapa, classificados de acordo com critérios da EMBRAPA, quando o manejo exigir conhecimentos específicos.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar as informações constantes nos planejamentos anteriores e desenvolver os estudos recomendados que não foram executados;</li> <li>• Rever a caracterização inicial com base em novos dados bibliográficos ou de campo;</li> <li>• Aumentar a escala do mapeamento, mediante verificações de campo e amostragem, quando o manejo exigir conhecimentos mais detalhados;</li> <li>• Características químicas dos solos: pH, nutrientes e outros.</li> </ul>

### 3.2.5. Espeleologia

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar as cavidades naturais (cavernas, tocas, grutas, lapas, furnas, abrigos sob rocha, abismos etc.) encontradas na Unidade, informando o nome pelo qual são conhecidas, sua localização (região, fazenda, serra, rio etc) e o estado geral de conservação;</li> <li>• Informar se são observados na caverna ou em suas imediações, sinais de sítios arqueológicos (cacos de cerâmica, potes de barro, pontas de flecha, instrumentos de pedra, pinturas rupestres etc.) ou paleontológicos (ossos, dentes, conchas presas na rocha etc.). Estes dados serão obtidos na literatura, informação de funcionários, moradores locais e observações possíveis nos levantamentos de campo;</li> <li>• Citar a fauna observada nas cavernas mais representativas da Unidade, segundo dados disponíveis;</li> <li>• Informar sobre a visitação pública ou outros usos pela população local de cada cavidade natural existente (abrigo, depósito, local de manifestações folclóricas ou religiosas etc.), avaliando seus impactos por meio de efeitos evidentes. Apresentar propostas para ordenar esse uso e minimizar os impactos. Fornecer elementos para subsidiar o estabelecimento dos instrumentos de manejo da visitação e, se possível nesse escopo, fazer indicação da capacidade de suporte das atividades. Indicar possibilidades de inclusão desse uso em programas de turismo regional.</li> </ul> <p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar mapa topográfico das principais grutas com ênfase em seus elementos de relevo interno (salões, galerias, abismos, espeleotemas, declives e aclives, condutos, rios, lagos etc.);</li> <li>• Apresentar o grau de lapiezamento do maciço, tipo de vegetação e seu estado geral de conservação;</li> <li>• Definir e caracterizar os processos que condicionaram o aparecimento das cavidades naturais, o atual estágio de desenvolvimento e sua importância no contexto espeleológico nacional;</li> <li>• Interpretar os achados arqueológicos ou paleontológicos, enquadrando-os no contexto da ocupação pré-histórica e histórica da região;</li> </ul>
---------------------------------	--

<b>Primeiro Plano de Manejo (Cont.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever a fauna mais representativas da Unidade, indicando espécies novas, raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção, buscando estabelecer sua relação ecológica com a fauna encontrada no restante da Unidade. Relacionar espécies de ambientes afótico, fótico e semi-fótico;</li> <li>• Descrever o tipo e grau de intervenção humana nas cavernas, suas causas, períodos específicos e conseqüências ou riscos à integridade dos seus elementos e processos naturais;</li> <li>• Indicar detalhamento das potencialidades para visitaçào.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprofundar os conhecimentos de acordo com as recomendações do planejamento anterior.</li> </ul>

### 3.2.6. Hidrografia / Hidrologia / Limnologia

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Citar os principais cursos d'água, localizando suas nascentes e indicar as épocas de cheias e vazantes e outros aspectos de sua dinâmica sazonal ou não (furos e meandros abandonados);</li> <li>• Citar também os lagos, lagoas e/ou banhados, identificando sua importância e conexão com outros ambientes lênticos e/ou lóticos;</li> <li>• Citar os lagos artificiais, identificando sua importância e conexão com outros ambientes lênticos e/ou lóticos;</li> <li>• Relacionar cachoeiras e/ou pontos de interesse para a visitaçào, avaliando seus impactos por meiode efeitos evidentes.</li> </ul> <p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar estudos da qualidade da água, quando em casos específicos de risco de contaminação da água (indústria, garimpo, agricultura intensiva), a montante da unidade e quando for recurso de grande visibilidade para a UC e em áreas potenciais para a visitaçào;</li> <li>• Realizar estudo da vazão máxima e mínima, quando as características da Unidade exigirem esse conhecimento para subsidiar seu manejo;</li> <li>• Estudar o potencial dos recursos hídricos como pontos de interesse para as atividades de visitaçào pública;</li> <li>• Em áreas marinhas levantar as principais vias de drenagem e avaliar o aporte de sedimentos e contaminantes carregados pelos rios;</li> <li>• Elaborar estudos das características físico-químicas dos ambientes lênticos, assim como as interferências antrópicas que possam tê-los afetado;</li> <li>• Caracterizar as comunidades de macrófitas aquáticas;</li> <li>• No caso de UC com corpos d'água que abrangam grandes extensões de sua área, elaborar estudos da biota limnológica.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar as informações constantes nos planejamentos anteriores e desenvolver os estudos recomendados que não foram executados.</li> </ul>



## 3.2.7. Oceanografia

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar aspectos da hidro-dinâmica marinha (correntes marinhas, amplitude de marés, altura de ondas, se disponível), incluindo modelos de circulação em grande escala;</li> <li>• Características físicas e químicas da água e sedimentos tais como: temperatura da água de superfície, matéria particulada na água, produtividade, turbidez, oxigênio dissolvido, se disponíveis ou passíveis de obtenção por sensoriamento remoto;</li> <li>• Levantar dados de qualidade da água disponíveis de acordo com o risco identificado: indústrias, extração de petróleo, uso de fertilizantes, pesticidas etc;</li> <li>• Representar cartograficamente as informações disponíveis.</li> </ul> <p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar o aporte de origem externa, de sedimentos e poluentes transportados pelas correntes e o impacto provocado nos processos ecológicos;</li> <li>• Aprofundar os dados de qualidade da água de acordo com o risco identificado: indústrias, extração de petróleo, uso de fertilizantes, pesticidas, metais pesados e outros, através de análises químicas e emprego de bioindicadores;</li> <li>• Aprofundar a caracterização da dinâmica da água, considerando a circulação oceânica de correntes em macro, meso e micro escala, marés, ondas e outros elementos considerados significantes;</li> <li>• Disponibilidade de nutrientes, especialmente nitratos e fosfatos, bem como sua correlação com a produtividade primária considerando a sazonalidade.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirmar as informações do Plano de Manejo anterior e desenvolver os estudos recomendados.</li> </ul>

## Estratégias de Execução

Os aspectos biológicos e geológicos pertinentes à oceanografia, estão distribuídos nos temas afins apresentados neste Encarte.

## 3.2.8. Vegetação

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecimento de campo para caracterizar as principais formações vegetais da Unidade de Conservação e sua distribuição, abordando as espécies mais representativas de cada formação, espécies ameaçadas de extinção, raras, bioindicadores, endêmicas, de importância econômica, invasoras bem como, o reaparecimento de espécies antes ocorrentes e espécies novas. Se houver vegetação aquática considerada importante, dever-se-á fazer menção a ela;</li> <li>• Descrever o estado de conservação em que se encontram as principais formações vegetais, de forma a embasar o zoneamento;</li> </ul>
---------------------------------	---

<b>Primeiro Plano de Manejo (Cont.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever o estado de regeneração das áreas degradadas;</li> <li>• Analisar o efeito do fogo sobre a vegetação;</li> <li>• Apresentar mapa, na escala mais apropriada, com as principais formações vegetais, descrevendo seu estado de conservação, de forma a embasar o zoneamento. Deverá ser adotada a classificação nacional do IBGE e apresentada a correlação com as classificações regionais;</li> <li>• Em áreas marinhas, desenvolver inventário florístico, incluindo fitoplâncton.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar as informações constantes nos planejamentos anteriores e desenvolver os estudos recomendados que não foram executados.</li> <li>• Discutir os efeitos da fragmentação dos ecossistemas sobre a vegetação.</li> </ul>

### 3.2.9. Fauna

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar, com base em dados secundários e informações de campo, as espécies existentes na Unidade, destacando aquelas reconhecidas como endêmicas, exóticas, raras, migratórias, em perigo ou ameaçadas de extinção, bem como aquelas que sofrem pressão de pesca, caça, extração, captura e coleta;</li> <li>• Identificar a origem das ameaças às espécies classificadas localmente como ameaçadas;</li> <li>• Relacionar aquelas espécies outrora existentes, identificando há quanto tempo não são avistadas, bem como identificar o seu reaparecimento;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso haja a certeza do desaparecimento de alguma espécie ou diminuição da sua população dentro da Unidade, apresentar os motivos a que se atribui o fato. Este item deve ser considerado tanto para as espécies de ambientes terrestres quanto aquáticos;</li> <li>• Avaliar o impacto de espécies exóticas (fauna e flora) sobre a fauna;</li> <li>• Quando algumas espécies se destacam ou quando a significância da área gira em torno destas (espécies-bandeira), deve-se aportar maiores informações sobre as mesmas e descrever o manejo que tenha sido feito;</li> <li>• Em áreas marinhas indicar a ocorrência de espécies de vertebrados e invertebrados do plâncton, necton e bentos, com registros primários e dados secundários e se possível destacar espécies raras, ameaçadas, endêmicas, exóticas e bioindicadoras;</li> <li>• Em áreas marinhas, destacar as espécies que sofrem maior pressão de pesca, extração e coleta, levantando, se possível, dados referentes a captura e esforço de pesca.</li> </ul> <p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordar, quando possível, a abundância de espécies;</li> <li>• Aprofundar o conhecimento da origem das ameaças às espécies classificadas localmente como ameaçadas;</li> </ul>
---------------------------------	---

<b>Primeiro Plano de Manejo (Cont.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar os efeitos da fragmentação dos ecossistemas sobre as espécies;</li> <li>• Apresentar, em anexos, listas gerais de espécies da fauna com sua área de ocorrência e ambientes, lista de espécies novas, raras, endêmicas, migratórias ou ameaçadas de extinção, lista de espécies-chave, lista de espécies exóticas e algumas informações da história natural coletadas durante as amostragens;</li> <li>• Em áreas marinhas desenvolver um inventário faunístico de vertebrados e invertebrados do plâncton, necton e bentos, identificando bioindicadores, espécies raras, endêmicas, exóticas e de importância econômica, bem como suas relações ecológicas;</li> <li>• Caracterizar os aspectos relacionados às interações ecológicas entre a vegetação e a fauna, indicando: dinâmica das populações; hábitos alimentares e reprodutivos; interações planta-animal; épocas de floração/frutificação e comportamento animal; relações tróficas dos ecossistemas; migrações; diversidade de espécies da Unidade; abundância das espécies; efeitos da fragmentação dos ecossistemas sobre as espécies; elaboração de mapas dos ambientes críticos;</li> <li>• Avaliar o efeito do fogo sobre a fauna.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordar, quando possível: análise da viabilidade de populações; dinâmica das populações; hábitos alimentares e reprodutivos; interações planta-animal; épocas de floração e frutificação; mecanismos de polinização e dispersão; relações tróficas dos ecossistemas; migrações; diversidade de espécies da Unidade;</li> <li>• Os estudos devem se restringir às espécies raras, endêmicas, ameaçadas de extinção ou espécies-chave;</li> <li>• Elaboração de mapas de ambientes críticos;</li> <li>• Completar e detalhar melhor os levantamentos e as informações contidas no planejamento anterior.</li> </ul>

### 3.3. Patrimônio Cultural Material e Imaterial

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar os sítios históricos, paleontológicos e/ou arqueológicos encontrados na Unidade, com uma avaliação de sua importância científica, caso estas informações estejam disponíveis.</li> <li>• Identificar áreas utilizadas para práticas místico-religiosas e outras manifestações culturais.</li> <li>• Quando existirem etnias indígenas ou populações tradicionais na unidade de conservação, citar as manifestações culturais importantes.</li> </ul> <p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Georreferenciar e mapear sítios encontrados e proceder ao levantamento da etno-história inerente.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar e aprofundar os dados com relação ao instrumento de planejamento anterior, incorporando-se novas informações, se pertinentes.</li> </ul>

### 3.4. Socioeconomia

<p><b>Primeiro Plano de Manejo</b></p>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <p>Abordar para a população residente e a população indígena (neste último caso, quando possível) o que se segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as situações de conflito, existentes ou potenciais, relativas a ocupação da população residente na UC;</li> <li>• Identificar as situações de apropriação de recursos da UC pelas populações indígenas residentes e possíveis conflitos decorrentes;</li> <li>• Levantar a visão das populações sobre a UC;</li> <li>• Características das populações, tais como: faixa etária, sexo e escolaridade, modo de vida, tipo de uso que fazem da terra;</li> <li>• Identificar aspectos para subsidiar os acordos a serem estabelecidos com as populações residentes no Termo de Compromisso (Lei 9.985/2000 e Decreto 4.340/2002);</li> <li>• Propor, juntamente com a FUNAI e as populações indígenas da UC, acordos visando a harmonização de sua permanência com seus objetivos Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</li> <li>• Senso da população residente, considerando: localização da ocupação, faixa etária, sexo, escolaridade, modo de vida, fontes de subsistência, tipo de uso que fazem da terra, renda, tempo de residência, expectativa de mudança para outro local, estrutura familiar e descrição de suas benfeitorias;</li> <li>• Caracterização da população indígena residente, considerando: localização da ocupação, modo de vida, fontes de subsistência, tipo de uso que fazem da terra, estrutura familiar e relações sociais, descrição de suas benfeitorias e outros aspectos inerentes;</li> <li>• No caso de ocupação por população residente ou indígena, destacar o impacto das principais atividades desenvolvidas (caça, pesca, coleta, cultivo, criação e outras na Unidade), destino do material coletado e/ou produzido (alimentação, artesanato, medicina caseira e outros);</li> <li>• Identificação, descrição e caracterização dos grupos de interesse, também chamados grupos sociais. Entende-se por grupos de interesse primário aqueles que participam diretamente de atividades econômicas dentro da UC, tais como moradores, proprietários de terras, agentes/serviços de turismo locais, hoteleiros/hotéis, pescadores e outros. Os grupos de interesse secundário são aqueles que estão indiretamente influenciados pela UC, como investidores, turistas, diversas ONGs, ecologistas, prefeituras, órgãos governamentais, entre outros;</li> <li>• Para cada grupo serão identificados seus principais interesses, expectativas, potencialidades, limitações e conflitos. Também, será necessário caracterizar a composição de redes de interesses complementares aos concorrentes, a fim de identificar prováveis alianças ou conflitos.</li> </ul>
<p><b>Revisões do Plano de Manejo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar e aprofundar os dados com relação ao instrumento de planejamento anterior, incorporando-se novas informações, se pertinentes, sendo fundamental a informação sobre os diferentes usuários (visitantes, concessionários, operadoras);</li> </ul>

<b>Revisões do Plano de Manejo (Cont.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar a efetividade dos acordos estabelecidos com as populações residentes nos Termo de Compromisso (Lei 9.985/2000 e Decreto 4.340/2002);</li> <li>• Avaliar os acordos firmados acerca da permanência das populações indígenas na UC e proceder à atualização que o caso requerer.</li> </ul>
--	--

### 3.5. Situação Fundiária

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <p>Reunir os documentos sobre a situação fundiária da UC e realizar reconhecimento de campo para caracterizar o que se segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terras públicas, federais, estaduais e qual o nome da instituição onde estão registradas;</li> <li>• O percentual das áreas públicas (domínio de marinha e faixas fronteiriças) e áreas privadas;</li> <li>• Existência de decreto expropriatório e se o mesmo encontra-se em vigor;</li> <li>• Presença de invasores ou posseiros;</li> <li>• Se os limites estabelecidos em campo correspondem àqueles do Decreto de Criação e mencionar as diferenças existentes, quando possível;</li> <li>• Etnias indígenas, caso existentes na Unidade de Conservação, indicando: limites de sobreposição da área com a Unidade e área comumente percorrida pelos índios dentro da Unidade de Conservação;</li> <li>• Possíveis soluções sobre a situação fundiária das áreas ocupadas pelas etnias indígenas, considerando o disposto no Artigo 57, da Lei 9.985/2000.</li> </ul> <p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p> <p>Realizar levantamentos objetivando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar terras públicas, federais, estaduais e qual o nome da instituição onde estão registradas;</li> <li>• Identificar o percentual das áreas públicas (domínio de marinha e faixas fronteiriças) e áreas privadas;</li> <li>• Indicar, georreferenciando, a presença de invasores ou posseiros;</li> <li>• Fazer aferição final da coerência dos limites estabelecidos em campo e sua correspondência com aqueles do Decreto de Criação, detalhando as diferenças porventura ainda existentes;</li> <li>• Relacionar informações importantes sobre etnias indígenas caso existentes na unidade de conservação como: limites de sobreposição da terra indígena com a Unidade e área comumente percorrida pelos índios dentro da unidade de conservação;</li> </ul>
---------------------------------	---

<b>Primeiro Plano de Manejo (Cont.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subsidiar as recomendações para resolver a situação fundiária das áreas ocupadas pelas etnias indígenas. Deve-se considerar o disposto no Artigo 57, da Lei nº9.985/2000;</li> <li>• Elaborar um mapa ou croqui da Unidade apresentando as áreas de domínio público e as áreas de domínio privado, quando possível.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados com relação ao instrumento de planejamento anterior, incorporando-se novas informações, se pertinentes.</li> </ul>

### 3.6. Fogos e Outras Ocorrências Excepcionais

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar o histórico da ocorrência de fogo;</li> <li>• Apresentar o histórico de outros fenômenos da natureza, tais como: pequenos tornados, ressaca, tromba d'água, enchentes e colapsos resultantes, que ocorram e afetem os recursos da Unidade;</li> <li>• Levantar a origem dos fogos (queima de pastagens, abertura de roças; balões, despachos, raios, dentre outros);</li> <li>• Com base nos dados disponíveis, indicar os períodos de maior risco, assim como as áreas mais suscetíveis à propagação do fogo;</li> <li>• Mencionar os procedimentos adotados para seu controle e citar possibilidades de apoio à prevenção e ao controle do fogo: bombeiros, exército, polícia ambiental, polícia militar, brigadas de fogo (voluntárias ou de empresas particulares):</li> <li>• Identificar áreas estratégicas para apoio ao combate aos fogos (existência de água, acessos, bases emergenciais etc);</li> <li>• Plotar em croqui os aceiros existentes e áreas já afetadas pelo fogo.</li> </ul> <p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar as medidas de manejo adotadas em outros instrumentos de planejamento anteriores, como PAE, e sua efetividade;</li> <li>• Desenvolver estudos e/ou levantamentos para identificação das indicações para o manejo do fogo, quando as características da vegetação da unidade assim exigirem;</li> <li>• Plotar em mapa georreferenciando, em escala a ser definida nos termos de referência, os aceiros existentes e áreas já afetadas pelo fogo;</li> <li>• Identificar e plotar as áreas de suscetibilidade aos diferentes fenômenos excepcionais.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Completar ou detalhar melhor as informações contidas no plano de manejo anterior.</li> </ul>

## 3.7. Atividades Desenvolvidas na Unidade de Conservação

### 3.7.1. Atividades Apropriadas

<p><b>Primeiro Plano de Manejo</b></p>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever as atividades desenvolvidas na UC e que sejam permitidas para a respectiva categoria de manejo:</li> </ul> <p><b>Fiscalização:</b> apresentar o esquema adotado enfocando-se a frequência de rondas, número de servidores envolvidos, escala de trabalho adotada, frequência em que cada área é vistoriada;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os meios disponíveis, tais como: postos de fiscalização avançados; meios de transporte, radiocomunicação, alojamentos para servidores e eventuais colaboradores;</li> <li>• Ações existentes, tais como: Polícia Federal, Exército, Forças Armadas, Aeronáutica, Marinha, policiamento estadual e municipal da área ambiental e empresas privadas;</li> <li>• Instrumentos de controle, tais como: relatórios gerados nas fiscalizações, autos de infração, apreensão e embargo. Citar o controle e acompanhamento adotado pela UC para a visitação e a pesquisa;</li> <li>• Nas Unidades de Conservação da Amazônia Legal, verificar se a Unidade está contemplada no Sistema de Proteção da Amazônia - SIPAM.</li> </ul> <p><b>Pesquisa:</b> citar as pesquisas desenvolvidas ou em desenvolvimento na UC, apresentando as principais linhas trabalhadas na Unidade. Descrever o esquema adotado para controle das pesquisas e material coletado. Apontar as instituições que venham trabalhando na área. Indicar onde pode ser acessado o resultado das pesquisas já desenvolvidas na área;</p> <p><b>Conscientização Ambiental:</b> programas e processos desenvolvidos na unidade de conservação e comunidades vizinhas, existência ou não de parcerias e programas de capacitação para o empreendimento dos processos de educação ambiental. Aqui deverá ser feita uma análise da abrangência do trabalho de educação ambiental: número de escolas, municípios atingidos, temas trabalhados, dentre outros.</p> <p><b>Relações Públicas/Divulgação:</b> citar a participação da Unidade em eventos desenvolvidos na comunidade, eventos culturais promovidos pela UC, palestras em escolas, eventos comemorativos ligados à questão ambiental, programas e materiais de divulgação existentes, exposições itinerantes, divulgação em rádio, revistas, jornais e outros.</p> <p><b>Visitação:</b> Levantar as áreas de visitação e novas potencialidades, período de maior frequência, serviços de condução e guiagem ofertados, atividades educacionais e outras informações julgadas importantes. Deverão ser analisados aqui, os impactos evidentes causados por essas atividades nas diferentes áreas de visitação pública, se existentes.</p> <p><b>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</b></p> <p><b>Visitação:</b> Levantar a procedência dos visitantes, motivação, interesses, serviços de guiagem ofertados e outras informações julgadas importantes:</p>
--	---

<p><b>Primeiro Plano de Manejo (Cont.)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantar o potencial de inserção das comunidades locais no desenvolvimento e execução das atividades de visitação;</li> <li>• Identificar os locais onde a atividade de visitação está sendo desenvolvida ou que tenha potencial para tal, detalhando o meio físico onde está inserida e seu entorno imediato;</li> <li>• Identificar os equipamentos facilitadores necessários à sua implementação e operação (sanitários, lanchonetes, estacionamentos etc.), buscando, sempre que possível, soluções de utilização do mesmo equipamento (para mais de uma atividade e por área de interesse);</li> <li>• Verificar a necessidade de manutenção ou reposição dos equipamentos facilitadores já existentes na UC, para atender adequadamente suas funções;</li> <li>• Identificar e avaliar os equipamentos/instrumentos de apoio (sinalização, folhetos, outros) que deverão ser utilizados/produzidos para o desenvolvimento e divulgação das atividades;</li> <li>• Identificar as atividades e serviços ligados à visitação, que valorizem a cultura regional e local;</li> <li>• Representar em mapa todas as atividades propostas, utilizando-se de números e marcação da unidade;</li> <li>• Indicar, preliminarmente, os dados necessários à definição do programa de manejo da visitação;</li> <li>• Indicação do perfil do visitante em cada atividade com base nos registros existentes e potencial de ampliação ou novas propostas, fundamentado em informações a serem levantadas e disponíveis;</li> <li>• Levantar as opções de desenvolvimento para as atividades turísticas identificadas no entorno, indicando possibilidades de integração destas atividades com a UC;</li> <li>• Desenvolver estudos para identificação de indicadores, com vistas ao monitoramento da qualidade do ambiente e da visitação;</li> <li>• Levantar a situação jurídica dos concessionários e operadores da UC</li> <li>• Levantar a situação legal dos condutores e guias dentro da UC e a cobrança pelos serviços.</li> </ul>
<p><b>Revisões do Plano de Manejo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Completar ou detalhar melhor através de levantamentos, as informações contidas no Plano de Manejo anterior;</li> <li>• Analisar as atividades de visitação previstas, implementadas e em operação;</li> <li>• Analisar o caso de atividades que foram previstas, mas que não foram implementadas;</li> <li>• Analisar as atividades que foram implementadas mesmo não tendo sido previstas nos planejamentos anteriores;</li> <li>• Identificar também as atividades implementadas em alguma época da vigência do Plano de Manejo e que por algum motivo estão fora de operação, indicando o motivo de sua interrupção;</li> <li>• Para todas estas situações, identificar: locais de desenvolvimento das atividades, situação fundiária do local, comportamento dos visitantes, condição dos equipamentos facilitadores (centro de visitantes, pontes, escadas, guarda-corpo, corrimãos, bancos, mesas, sanitários);</li> </ul>



<b>Revisões do Plano de Manejo (Cont.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar informações sobre os impactos causados pela visitação aos recursos naturais, de forma a embasar a avaliação do estabelecimento da capacidade de suporte para todas as atividades de visitação e educação ambiental;</li> <li>• Avaliar os impactos causados pela visitação aos recursos naturais, de forma a embasar o estabelecimento de uma estratégia para o seu manejo;</li> <li>• Analisar a estratégia de fiscalização e monitoramento das atividades de uso público, indicando sua efetividade;</li> <li>• Avaliar a efetividade e as lacunas nas atividades de educação ambiental e de relações públicas/divulgação, desenvolvidas pela UC.</li> </ul>
--	--

### 3.7.2. Atividades ou Situações Conflitantes

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever as atividades e situações que estejam sendo desenvolvidas na UC e que conflitem com seus objetivos de criação e/ou categoria de manejo;</li> <li>• Identificar a existência de: extração de recursos vegetais e minerais, ferrovias, rodovias, caminhos, linhas de transmissão, portos, oleodutos, gasodutos, dragagens, hidrovias, entre outras atividades;</li> <li>• Identificar as espécies mais caçadas e/ou coletadas, pontos de entrada de caçadores ou coletadores e épocas mais propícias para a caça e a coleta (dia da semana, horário, proximidades com feriados);</li> <li>• Ocorrência de visitação não permitida pela categoria de manejo. Neste caso relatar as atividades dos visitantes e seus impactos sobre os recursos naturais;</li> <li>• Em áreas marinhas identificar situações de risco que possam ameaçar a Unidade de Conservação e detalhá-las. Verificar os efeitos de atividades como plataformas, lavagens de porão de embarcações, dragagens, mineração, pesca, extração de algas, corais, moluscos, equinodermas, entre outros, na UC, em áreas vizinhas a esta ou a ela ligadas por correntes marinhas.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Completar ou detalhar melhor, através de levantamentos, as informações contidas no planejamento anterior.</li> </ul>

## 3.8. Aspectos Institucionais da unidade de conservação

### 3.8.1. Pessoal

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pessoal lotado na Unidade de Conservação, por ocasião da elaboração do Plano de Manejo, citando número, capacitação, idade, tempo de serviço, cargo, função e nível de qualificação;</li> <li>• Perfil sucinto do Chefe da Unidade de Conservação, capacitação e nível de qualificação, se mora ou não na Unidade;</li> <li>• Pessoal cedido por outras instituições ou contratado e as atividades desenvolvidas por eles.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados e avaliar a proposta de recursos humanos constantes no planejamento anterior.</li> </ul>

## 3.8.2. Infra-estrutura, Equipamentos e Serviços

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicar a infra-estrutura da Unidade de Conservação com localização e estado de conservação (edificações, estacionamentos, cercas, marcos topográficos, dentre outros);</li> <li>• Indicar o sistema de saneamento existente e sua adequação;</li> <li>• Recolhimento e destino dos resíduos sólidos;</li> <li>• Fonte de energia elétrica existente;</li> <li>• Acervos cultural, histórico e científico disponíveis;</li> <li>• Avaliar a sinalização existente informando sobre a efetividade, propriedade, suficiência e estado de conservação;</li> <li>• Identificar e indicar em mapa ou croqui as vias de circulação existentes georreferenciando-as, analisando seu estado de conservação, sua utilização e a necessidade de sua permanência ou interdição. Apontar ainda formas de acesso a pontos estratégicos da UC;</li> <li>• Indicação dos equipamentos e material permanente existentes: rede de comunicação (linha telefônica e sistema de radio-comunicação); equipamento eletro-eletrônico, material de laboratório, veículos e outros;</li> <li>• Equipamentos de segurança e de proteção pessoal existentes (armas, botas, facões, lanternas, entre outros).</li> </ul> <p>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar a necessidade de novas vias de circulação, equipamentos e infra-estrutura mínima necessária para atender aos objetivos de manejo. Avaliar o impacto das vias de circulação e pesquisar o tipo de tratamento a ser adotado.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados constantes no planejamento anterior;</li> <li>• Avaliar a efetividade das propostas de infra-estrutura, equipamentos e serviços do planejamento anterior.</li> </ul>

## 3.8.3. Estrutura Organizacional

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever a organização interna da UC, informando o fluxograma adotado com as atribuições e seu pessoal envolvido;</li> <li>• Descrever o fluxo de comunicação entre Unidade de Conservação, a DIREC e a Gerência Executiva no Estado.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Completar ou detalhar melhor, através de levantamentos, as informações contidas no planejamento anterior.</li> </ul>

## 3.8.4. Recursos Financeiros

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos orçados e gastos nos últimos três anos identificando-se as fontes e os entraves na execução financeira;</li> <li>• Identificar fontes potenciais de recurso para a UC.</li> </ul>
---------------------------------	---

<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar e completar através de levantamentos, as informações contidas no planejamento anterior.</li> </ul>
------------------------------------	---

### 3.8.5. Cooperação Institucional

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantar os processos de parceria, quando existentes, descrevendo-se as atividades implementadas.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados constantes no planejamento anterior;</li> <li>• Avaliar a eficiência e eficácia das atividades desenvolvidas em parceria, nos momentos anteriores e presentes.</li> </ul>

### 3.9 Declaração de Significância

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<p><b>Escopo Mínimo de Abordagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Com base nos conhecimentos obtidos, situar a Unidade com relação à raridade, representatividade, importância ecológica, exclusividade, distintividade entre outras, referentes aos aspectos geomorfológicos, espeleológicos, culturais, antropológicos, arqueológicos, históricos, paleontológicos, oceanográficos, paisagísticos e espécies de fauna e flora ou ecossistemas;</li> <li>• Indicar se existem dificuldades para manejar a Unidade dentro de sua categoria de manejo;</li> <li>• Apontar eventual necessidade de aumento da Unidade, indicando as possibilidades existentes de remanescente de vegetação primitiva, recursos paisagísticos significantes, sítios de importância ecológica ou outros recursos naturais relevantes;</li> <li>• Ressaltar a representatividade da UC frente ao SNUC e sua relevância em face às classificações temáticas apontadas no Encarte 1 - Contextualização da UC.</li> </ul> <p>Aprofundamento relativo às especificidades da UC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicar e justificar eventuais necessidades de mudanças da categoria de manejo.</li> </ul>
<b>Revisões do Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicar e justificar eventuais necessidades de mudanças da categoria de manejo.</li> <li>• Avaliar as atuais condições da Unidade de Conservação para identificar a atualidade da declaração de significância anterior, incorporando novos conhecimentos obtidos durante a implementação do Plano anterior.</li> </ul>



## D5 Encarte 4 Planejamento

- 4.1. Visão Geral do Processo de Planejamento*
- 4.2. Histórico do Planejamento*
- 4.3. Avaliação Estratégia da Unidade de Conservação*
- 4.4. Objetivos Específicos do Manejo da Unidade de Conservação*
- 4.5. Zoneamento*
- 4.6. Normas Gerais*
- 4.7. Planejamento por Áreas de Atuação*
- 4.8. Enquadramento das Áreas de Atuação por Temas*
- 4.9. Estimativa de Custos*

### 4.1. Visão Geral do Processo de Planejamento

Este encarte trata do Planejamento da Unidade de Conservação e região da UC na qual se insere sua Zona de Amortecimento.

O encarte aborda um histórico dos planejamentos anteriores (quando tratar-se de revisão) seguido pela análise estratégica da Unidade, os objetivos específicos para o seu manejo, o zoneamento e o planejamento por áreas (planejamento segundo áreas de atuação).

Em uma visão sintética, a Figura 14 - Visão Geral do Processo de Planejamento (pág. 42) esquematiza a seqüência de elaboração do Plano de Manejo, desde a organização do planejamento seguindo-se o diagnóstico e o planejamento, finalizando com a implementação.

A visão do diagnóstico da UC desenvolve-se do geral para o específico. A Unidade é contextualizada em seus vários enfoques: **Internacional**, se ocorrer em área fronteira ou integrar uma certificação de reconhecimento mundial; **Federal**, em relação ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC e **Estadual**, congregando informações gerais de caráter socioambiental sobre o(s) estado(s) onde a Unidade de Conservação se localiza.

A seguir é analisada a região de interesse da UC, englobando as áreas dos municípios nos quais a mesma se insere e os municípios abrangidos pela zona de amortecimento.

O conjunto dos elementos que constituem o diagnóstico leva ao planejamento. Primeiramente são estabelecidos os objetivos específicos do manejo da UC. A seguir se estabelece gradações de uso para a área, através do zoneamento. Neste, é apresentada a identificação das zonas da Unidade, seguida por um quadro no qual se encontra a síntese dos critérios que nortearam essa escolha. Com base nestes elementos são identificadas as propostas

de ação, que devem ser agrupadas de acordo com as áreas estratégicas. As propostas de ação compõem-se de atividades, sub-atividades e normas específicas.

As normas gerais de manejo estabelecem a orientação para procedimentos gerais na unidade e para o planejamento por áreas, constituindo a forma de planejar-se a Unidade de Conservação e sua região segundo áreas específicas.

Finalmente o cronograma físico-financeiro detalha custos prováveis para as ações propostas, permitindo uma avaliação do custo total ou parcial da implementação do Plano de Manejo, identificando ainda fontes potenciais de financiamento.

Uma vez elaborado o plano de manejo para um horizonte temporal de cinco anos, segue-se a etapa de implementação.

A monitoria e a avaliação do Plano de Manejo fornecerão novas informações para o diagnóstico e para a revisão do planejamento, completando-se assim o ciclo processual.

É importante ressaltar que o Roteiro Metodológico é um instrumento norteador e portanto não pretende esgotar todas as variáveis de planejamento que possam ocorrer nas Unidades de Conservação de um país tão extenso e diversificado como o Brasil. Assim sendo, é fundamental que, a par deste Roteiro, também seja seguida a orientação da equipe da DIREC, dada a sua experiência acumulada na vivência das mais diversas situações, das quais não se encontram registros bibliográficos.

## 4.2 Histórico do Planejamento

<p><b>Aplica-se apenas às Revisões do Plano de Manejo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicar os planejamentos anteriores, inclusive eventual Plano de Ação Emergencial (PAE);</li> <li>• Analisar, com base nos planejamentos anteriores, o estágio de implementação do Plano em vigência;</li> <li>• Avaliar a consecução dos objetivos propostos para o planejamento anterior. Se não foram atingidos, explicar o porquê;</li> <li>• Identificar no âmbito interno e externo, as dificuldades encontradas para a implementação do plano;</li> <li>• Relacionar as principais modificações regionais que possam ter influído na aplicação do Plano;</li> <li>• Analisar a efetividade do zoneamento e do planejamento.</li> </ul>
---	--

### Estratégias de Execução

Com base nos relatórios de monitoria e avaliação, reunir as informações obtidas com o acompanhamento do planejamento em vigência e complementar as informações com os levantamentos realizados para o replanejamento da área, fazendo uma análise geral dos resultados da implementação do Plano de Manejo.

### 4.3 Avaliação Estratégica da Unidade de Conservação

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preencher a Matriz de Análise Estratégica.</li> <li>• Interpretar os resultados da Matriz em suas relações de causa e efeito.</li> </ul>
<b>Revisões</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar os dados constantes no plano de manejo através de oficina de planejamento participativo.</li> </ul>

#### Estratégias de Execução

Este item constitui uma análise da situação geral da Unidade em foco, com relação aos fatores, tanto internos quanto externos, que a impulsionam ou que dificultam a consecução dos objetivos para os quais foi criada.

Os fatores endógenos, que constituem o cenário interno de uma Unidade de Conservação, são caracterizados como pontos fortes e pontos fracos e condicionam o manejo da Unidade. Os fatores do cenário externo são caracterizados como oportunidades e ameaças, e auxiliam ou dificultam o cumprimento de seus objetivos de criação (voltar as figuras 15 e 16).

Definição dos elementos dos cenários interno e externo, sob o ponto de vista do planejamento estratégico:

**Pontos Fracos:**

Fenômenos ou condições inerentes à UC, que comprometem ou dificultam seu manejo.

**Pontos Fortes:**

Fenômenos ou condições inerentes à UC, que contribuem ou favorecem seu manejo.

**Ameaças:**

Fenômenos ou condições externos à UC, que comprometem ou dificultam o alcance de seus objetivos.

**Oportunidades:**

Fenômenos ou condições externos à UC, que contribuem ou favorecem o alcance de seus objetivos.

**Forças Restritivas:**

Interação dos Pontos Fracos e Ameaças, que debilitam a Unidade, comprometendo o manejo e alcance das metas de seus objetivos de criação.

**Forças Impulsoras:**

Interação dos Pontos Fortes e Oportunidades, que fortalecem a Unidade, contribuindo para o manejo e alcance de seus objetivos de criação.

## Preenchimento da Matriz de Análise Estratégica

A Matriz será preenchida com base na análise estratégica realizada na Oficina de Planejamento. Os fatores endógenos – pontos fracos e fortes – e os fatores exógenos – ameaças e oportunidades – identificados como de maior gravidade e urgência de superação, ou de maior relevância para a Unidade, devem ser cuidadosamente verificados e reavaliados. Sendo confirmadas as hipóteses de danos e de ganhos, os principais fatores serão sistematizados e registrados em uma Matriz de Análise Estratégica, segundo a gravidade, urgência ou relevância para a UC (1, 2, 3, 4, ... n).

As propostas de ações elaboradas pelos participantes na Oficina de Planejamento, deverão ser analisadas quanto à viabilidade técnica e institucional de implementação, avaliadas quanto à efetividade e sistematizadas como premissas defensivas, ou de recuperação e como premissas ofensivas ou de avanços, enfocando os programas temáticos – pesquisa/monitoramento, proteção/manejo, educação ambiental, visitação, alternativa de desenvolvimento, integração externa, orientando a Matriz de Análise Estratégica em grandes eixos diretivos do plano.

## Interpretação dos Resultados da Matriz de Análise Estratégica

Como o objetivo da Matriz de Análise Estratégica é construir uma base para a visão integrada das evoluções prováveis dos ambientes interno e externo da Unidade de Conservação a curto, médio e longo prazos, cabe interpretá-la como orientação básica para o planejamento, ao detalhar as ações de manejo da Unidade de Conservação.

A relevância das forças impulsoras e a gravidade e urgência de superação das forças restritivas orientarão o planejamento, sinalizando para a convergência das ações, para o aproveitamento dos pontos fortes da Unidade e das oportunidades existentes no contexto, visando superar os pontos fracos da Unidade, protegendo-a das ameaças identificadas.

As informações para que se proceda às análises do ambiente interno e externo da Unidade são obtidas na Oficina de Planejamento, subsidiando a equipe técnica na identificação dos principais fatores a serem abordados na Matriz de Análise Estratégica. Deve-se ter em consideração, que é através do conhecimento dos planejadores sobre a Unidade, que serão confirmadas e sistematizadas as informações obtidas na Oficina de Planejamento e registradas na Matriz.

Na estruturação da Matriz de Análise Estratégica, deve-se utilizar os dez aspectos mais pontuados na Oficina de Planejamento – segundo a gravidade, urgência de solução e relevância – sistematizando-os de forma a integrar fatores similares apontados na Oficina. Exemplo: turismo mal planejado (três pontos) associado a: aumento da pressão turística no verão (dois pontos) e pressão turística sobre a UC (um ponto). Esses três fatores em uma Matriz são considerados similares e seriam abordados de forma integrada.

Elementos significativos dos cenários interno e externo da Unidade, surgidos após a Oficina de Planejamento, devem ser considerados e inseridos na Matriz de Análise Estratégica, segundo o conhecimento e arbítrio da equipe de planejamento.

Os dados contidos na Matriz de Análise Estratégica constituem uma base referencial para a determinação das ações a serem propostas para as áreas estratégicas.



A Matriz de Análise Estratégica evidencia o conhecimento e a visão dos participantes da Oficina de Planejamento, representando os diferentes atores sociais envolvidos com a UC. Esta participação heterogênea e multidisciplinar fundamenta o objetivo e a forma de realização da Oficina, como subsídio para a elaboração do plano de manejo.

Após o preenchimento da Matriz de Análise Estratégica, a equipe de planejamento deverá fazer uma descrição detalhada dos fatores documentados como pontos fracos e fortes da Unidade e como ameaças e oportunidades relacionadas ao contexto, estabelecendo indicadores qualitativos e quantitativos gerais que possibilitem monitorar a evolução da UC e do contexto, durante a implementação do Plano de Manejo.

## 4.4 Objetivos Específicos do Manejo da Unidade de Conservação

<b>Primeiro</b> Plano de Manejo	Definir os objetivos específicos de manejo da Unidade de Conservação.
<b>Revisões</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar os objetivos propostos nos planejamentos antecedentes, atualizá-los e adequá-los, considerando novos objetivos com base nos novos conhecimentos, caso julgado procedente.</li> </ul>

### Estratégias de Execução

Os objetivos específicos de manejo são baseados em:

- No Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Lei n.º 9.985/2000), considerando:
  - o Artigo 4º do SNUC que traça os objetivos do Sistema;
  - os objetivos estabelecidos para a categoria de manejo da UC.
  - Os objetivos da UC estabelecidos em seu Decreto de Criação.
- No conhecimento da Unidade, considerando principalmente as espécies raras, migratórias, endêmicas, ameaçadas de extinção, os sítios históricos e/ou arqueológicos e/ou paleontológicos, as amostras representativas dos ecossistemas protegidos, formações geológicas e/ou geomorfológicas, relevantes belezas cênicas e outros.

## 4.5 Zoneamento

O zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial, usado como recurso para se atingir melhores resultados no manejo da Unidade, pois estabelece usos diferenciados para cada zona, segundo seus objetivos. Obter-se-á, desta forma, maior proteção, pois cada zona será manejada seguindo-se normas para elas estabelecidas.

O zoneamento é definido pela Lei 9.985/2000 como: **definição de setores ou zonas em uma Unidade de Conservação com 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 de forma harmônica e eficaz.***

#### 4.5.1. Organização do Zoneamento

<b>Primeiro</b> Plano de Manejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar o zoneamento da Unidade segundo os critérios apresentados na estratégia de execução, incluindo a Zona de Amortecimento;</li> <li>• Elaborar mapa com as Zonas Internas da UC e mapa com a Zona de Amortecimento, em escalas apropriadas, seguindo orientação sobre cartografia constante do Anexo 4;</li> <li>• Apresentar, para cada zona estabelecida, os seguintes itens: definição da zona; objetivo geral; objetivos específicos; normas das zonas e descrição aproximada dos seus limites;</li> </ul>
<b>Revisão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar o zoneamento anterior, utilizando o resultado da Avaliação da Efetividade do Zoneamento desenvolvida na Monitoria e Avaliação do Plano, de acordo com os critérios que nortearam seu estabelecimento e considerando as condições de sua efetividade;</li> <li>• Aperfeiçoar o zoneamento de acordo com parâmetros identificados nos levantamentos de campo ou pesquisas específicas, tendo por base os critérios de zoneamento;</li> <li>• Apresentar, para cada zona estabelecida, os seguintes itens: definição da zona; objetivo geral; objetivos específicos; normas das zonas e descrição aproximada dos seus limites;</li> <li>• Apresentar o embasamento para as mudanças ocorridas no zoneamento.</li> </ul>

### Estratégias de Execução

#### Definição das Zonas para as Diferentes Categorias de Manejo

Com o advento da Lei do SNUC, abriu-se possibilidades de inclusão de novas zonas que não estavam previstas no Regulamento de Parques Nacionais, Decreto n.º 84.017/79, de onde foram retiradas as definições da maior parte das zonas abaixo descritas .

A seguir é apresentada a relação de todas as zonas que podem ser consideradas em um zoneamento da área interna de uma unidade de conservação (Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas) com suas definições e objetivos. Para a região da UC identifica-se aqui uma zona complementar estabelecida na Lei do SNUC. Tem-se portanto a Zona de Amortecimento contida no entorno da UC.

#### I - Zona Intangível

É aquela onde a primitividade da natureza permanece o mais preservada possível, não se tolerando quaisquer alterações humanas, representando o mais alto grau de preservação. Funciona como matriz de repovoamento de outras zonas onde já são permitidas atividades humanas regulamentadas. Esta zona é dedicada à proteção integral de ecossistemas, dos

recursos genéticos e ao monitoramento ambiental. O objetivo básico do manejo é a preservação, garantindo a evolução natural.

## II - Zona Primitiva

É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico. Deve possuir características de transição entre a Zona Intangível e a Zona de Uso Extensivo. O objetivo geral do manejo é a preservação do ambiente natural e ao mesmo tempo facilitar as atividades de pesquisa científica e educação ambiental permitindo-se formas primitivas de recreação.

## III - Zona de Uso Extensivo

É aquela constituída em sua maior parte por áreas naturais, podendo apresentar algumas alterações humanas. Caracteriza-se como uma transição entre a Zona Primitiva e a Zona de Uso Intensivo. O objetivo do manejo é a manutenção de um ambiente natural com mínimo impacto humano, apesar de oferecer acesso aos públicos com facilidade, para fins educativos e recreativos.

## IV- Zona de Uso Intensivo

É aquela constituída por áreas naturais ou alteradas pelo homem. O ambiente é mantido o mais próximo possível do natural, devendo conter: centro de visitantes, museus, outras facilidades e serviços. O objetivo geral do manejo é o de facilitar a recreação intensiva e educação ambiental em harmonia com o meio.

## V- Zona Histórico-cultural

É aquela onde são encontradas amostras do patrimônio histórico/cultural ou arqueo-paleontológico, que serão preservadas, estudadas, restauradas e interpretadas para o público, servindo à pesquisa, educação e uso científico. O objetivo geral do manejo é o de proteger sítios históricos ou arqueológicos, em harmonia com o meio ambiente.

## VI - Zona de Recuperação

É aquela que contém áreas consideravelmente antropizadas. Zona provisória, uma vez restaurada, será incorporada novamente a uma das zonas permanentes. As espécies exóticas introduzidas deverão ser removidas e a restauração deverá ser natural ou naturalmente induzida. O objetivo geral de manejo é deter a degradação dos recursos ou restaurar a área. Esta Zona permite uso público somente para a educação.

## VII - Zona de Uso Especial

É aquela que contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços da Unidade de Conservação, abrangendo habitações, oficinas e outros. Estas áreas serão escolhidas e controladas de forma a não conflituarem com seu caráter natural e devem localizar-se, sempre que possível, na periferia da Unidade de Conservação. O objetivo geral de manejo é minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural da Unidade.

## VIII - Zona de Uso Conflitante

Constituem-se em espaços localizados dentro de uma Unidade de Conservação, cujos usos e finalidades, estabelecidos antes da criação da Unidade, conflitam com os objetivos de conservação da área protegida. São áreas ocupadas por empreendimentos de utilidade pública, como gasodutos, oleodutos, linhas de transmissão, antenas, captação de água, barragens, estradas, cabos óticos e outros. Seu objetivo de manejo é contemporizar a situação existente, estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos sobre a Unidades de Conservação.

## IX – Zona de Ocupação Temporária

São áreas dentro das Unidades de Conservação onde ocorrem concentrações de populações humanas residentes e as respectivas áreas de uso. Zona provisória, uma vez realocada a população, será incorporada a uma das zonas permanentes.

## X – Zona de Superposição Indígena

É aquela que contém áreas ocupadas por uma ou mais etnias indígenas, superpondo partes da UC. São áreas subordinadas a um regime especial de regulamentação, sujeitas a negociação caso a caso entre a etnia, a FUNAI e o IBAMA. Zona provisória, uma vez regularizadas as eventuais superposições, será incorporada a uma das zonas permanentes.

## XI – Zona de Interferência Experimental

Específica para as estações ecológicas, é constituída por áreas naturais ou alteradas pelo homem, sujeitas a alterações definidas no Artigo 9º parágrafo 4º e seus incisos da Lei do SNUC mediante o desenvolvimento de pesquisas, correspondendo ao máximo de três por cento da área total da estação ecológica, limitada até hum mil e quinhentos hectares conforme previsto em lei. O seu objetivo é o desenvolvimento de pesquisas comparativas em áreas preservadas.

## XII – Zona de Amortecimento

O entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade (Lei n.º 9.985/2000, Art. 2º, inciso XVIII).

### • Critérios de Zoneamento

É fundamental observar que a categoria de manejo da Unidade em foco é um dos fatores determinantes para a definição das zonas que serão estabelecidas. A Zona de Interferência Experimental por exemplo é exclusiva de estações ecológicas.

Apresentam-se aqui alguns critérios que se destinam à organização do zoneamento em unidades de conservação de proteção integral.

Alguns destes critérios, iniciais e indispensáveis, são física e legalmente mensuráveis por serem organizados sobre bases informatizadas de uso corrente: DSG e IBGE. Poderão ser trabalhados por meio de programas de geoprocessamento e sensoriamento remoto e detalhados caso a caso, segundo escalas disponíveis para a área.

Quando se utilizarem estes critérios, o plano de manejo deverá estabelecer a pontuação ou valoração para cada critério, em alto, médio e baixo grau. Paralelamente deverá ser feito um registro dos parâmetros de julgamento que orientaram esta valoração.

## 1) Critérios Físicos Mensuráveis ou Espacializáveis

**1.1. Grau de conservação da vegetação:** O menor grau de degradação da vegetação geralmente condiciona o menor grau da degradação da fauna e dos solos. Ao contrário, quanto mais degradada estiver a vegetação de uma área, maiores interferências já teriam sofrido a fauna local e provavelmente também os solos. As áreas mais conservadas deverão conter zonas de maior grau de proteção.

Este critério refere-se também aos cuidados que se precisa ter na identificação de ambientes fragmentados. A fragmentação resulta geralmente em uma paisagem constituída por terrenos com remanescentes de vegetação nativa entremeados por terrenos com a vegetação degradada ou mesmo eliminada.

As áreas mais degradadas devem ser direcionadas para as zonas de recuperação ou para as zonas de maior intensidade de uso (zona de uso intensivo, especial e interferência experimental)

**1.2. Variabilidade ambiental:** Este critério está condicionado principalmente pela compartimentação que o relevo apresentar, em relação a altitudes e declividades. A identificação da compartimentação do relevo constitui-se em processo fundamental para a análise e a explicação dos elementos da paisagem natural. A compreensão da organização das formas do relevo e da drenagem, fatores intrinsecamente ligados em suas relações de causa e efeito, levam à compreensão dos fatores que atuam na distribuição dos solos e das diferentes fitofisionomias.

Áreas que contenham vários ambientes, como aquelas que são oferecidas pelo relevo muito recortado, devem merecer maior proteção. As diferenças acentuadas de altitude também ocasionam visíveis modificações na vegetação, o que, por sua vez, ocasionará também mudanças na fauna.

## 2) Critérios Indicativos das Singularidades da UC

Estes critérios são variáveis e dizem respeito às áreas temáticas diretamente ligadas ao perfil e ao grau de conhecimento que se tem de cada Unidade.

### 2.1. Critérios Indicativos de Valores para a Conservação

**2.1.1. Representatividade:** Zonas de maior grau de proteção (intangível e primitiva) devem proteger amostras de recursos naturais mais representativos da unidade. É importante que estas amostras representativas estejam presentes não só nas áreas mais protegidas mas também naquelas onde possam ser apreciadas pelos visitantes. Como critérios de representatividade podemos elencar:

- as espécies em extinção, em perigo de extinção, raras, endêmicas, frágeis e os sítios de reprodução (e, em casos especiais, de alimentação) devem estar contidos nas zonas de maior proteção: zona intangível e zona primitiva.
- as espécies que requeiram manejo direto, isto é, quaisquer formas de interferência que impliquem em mudanças das condições naturais, como a transposição de ovos, reintrodução ou translocação e eliminação de espécies exóticas, devem estar contidas

em zonas de média e maior proteção, como a zona de uso extensivo, a zona de interferência experimental e a zona de recuperação, mas não nas zonas de maior grau de proteção, como as zonas intangível e primitiva.

- os atributos que condicionaram a criação da unidade de conservação, devem, na medida do possível, também estar presentes nas zonas destinadas ao uso público (zona de uso extensivo, uso intensivo, histórico-cultural ou primitiva), de modo a que possam ser apreciados pelos visitantes.

**2.1.2. Riqueza e/ou diversidade de espécies:** Devem ser consideradas a riqueza e/ou diversidade de espécies vegetais e animais que ocorrem na unidade a ser zoneada. Áreas com maiores números de espécies encontradas deverão integrar zonas de maior grau de proteção, como a zona intangível e a zona primitiva.

**2.1.3. Áreas de transição:** São aquelas que abrangem simultaneamente características de dois ou mais ambientes, retratadas na sua fitofisionomia e na sua composição de espécies, da vegetação e da fauna. As características únicas que cada área de transição apresenta devem merecer graus maiores de proteção (zona intangível e primitiva). Quando a totalidade ou a maior parte da unidade se inserir na transição entre biomas, segue-se o zoneamento tradicional.

**2.1.4. Suscetibilidade ambiental:** As áreas que apresentem características que as indiquem como ambientalmente suscetíveis devem estar contidas em zonas mais restritivas (zona intangível e primitiva). Áreas frágeis que não suportem pisoteio, como aquelas com solo suscetíveis a erosão e encostas íngremes; áreas úmidas como manguezais, banhados e lagoas; nascentes, principalmente aquelas formadoras de drenagens significativas; habitats de espécies ameaçadas; bancos de algas e corais, biótopos únicos, como ninhais e áreas incluídas em rotas de migração de espécies da fauna (aves, peixes, borboletas etc), bem como áreas de reprodução e alimentação de avifauna.

**2.1.5. Presença de sítios arqueológicos e/ou paleontológicos:** Quando as características e/ou eventos históricos e/ou arqueológicos e paleontológicos relacionam-se diretamente a algum sítio específico, aparecendo como relíquias físicas, tais como ruínas de construções históricas, sítios arqueológicos, sítios de depósitos de fósseis ou similares que possam ser visitados pelo público, devem ser integrados em uma zona específica, a zona histórico-cultural. Se a importância destes sítios não for significativa, não se justifica a criação de uma zona histórico-cultural, podendo os mesmos serem integrados em outras zonas de visitação mais restrita, como a zona primitiva ou a de uso extensivo. Reservas biológicas e estações ecológicas podem comportar uma zona histórico-cultural, desde que a visitação seja direcionada para atividades educativas e educacionais.

## **2.2. Critérios Indicativos para Vocação de Uso:**

**2.2.1. Potencial de visitação:** Este critério diz respeito ao uso possível nas unidades de conservação, seja para recreação e lazer em parques nacionais ou educação ambiental em todas as categorias de manejo. Os atrativos que cada unidade de conservação apresenta devem ser condicionados aos usos permitidos por sua categoria de manejo. O desenvolvimento de atividades em contato com a natureza originou algumas atividades que utilizam técnicas especializadas, como canoagem, escalada e outros. Deve-se sempre ter em mente que estas atividades somente caberão em unidades de conservação se não apresentarem o caráter de competição.

Na escolha das áreas para uso público é necessário levar-se em consideração as restrições relativas ao meio ambiente. A primeira preocupação deve ser com os possíveis danos que as diferentes atividades podem causar. Desta forma, os critérios que determinam cuidados ambientais devem prevalecer sobre o potencial da área para o uso público.

A área que apresentar potencial para uso público, em parques nacionais, deverão ser consideradas no estabelecimento do zoneamento e sua classificação dentre as zonas de uso permitidas (intensiva, extensiva e primitiva) ficará condicionada à intensidade e ao nível de intervenção que a visitação requer.

Reservas biológicas e estações ecológicas não comportam visitação recreativa, mas apenas visitação com finalidades de pesquisa e educação ambiental, devendo, neste caso, situarem-se em zonas de uso extensivo.

**2.2.2. Potencial para Conscientização Ambiental:** Características relevantes de áreas na UC que apresentem indicativos para o desenvolvimento de processos de educação ambiental, trilhas interpretativas, estudos específicos.

**2.2.3. Presença de Infra-estrutura:** Por ocasião do zoneamento da unidade de Conservação devem ser considerados os usos possíveis a serem dados às infra-estruturas porventura aí existentes. Casas estrategicamente localizadas podem ser destinadas a postos de fiscalização, moradia do chefe ou de funcionários da unidade. Tratando-se de parques nacionais, edifícios maiores localizados no interior da unidade podem ser destinados ao centro de visitantes. De acordo com o destino a ser dado aos prédios, sua zona circundante será de uso especial, quando utilizados para serviços, ou de uso intensivo, se destinados à utilização pelo público. Se forem destinados à pesquisas, poderão integrar a zona de uso extensivo ou a de uso especial. Estruturas localizadas em áreas mais degradadas podem condicionar o estabelecimento da zona de uso especial.

É necessário pensar na utilização que será dada às estradas ou aos caminhos já abertos, pois os mesmos podem dar uma indicação das zonas que os irão conter. Todavia seu uso deve ser racionalizado, pois, às vezes, mesmo algumas estradas poderão ser desativadas.

**2.2.4. Uso Conflitante:** Algumas UC incluem empreendimentos de utilidade pública, cujos objetivos conflitam com os objetivos da UC, tais como: linhas de transmissão, estações repetidoras de TV, oleodutos, gasodutos, barragens, vias fluviais, vias férreas e estradas de rodagem que ficarão em zona de uso conflitante.

A presença desses empreendimentos dentro de uma unidade de conservação indica a sua localização na zona correspondente.

**2.2.5. Presença de População:** A existência de população concentrada em pontos da unidade aponta para o estabelecimento de uma zona específica para esta situação.

### 3 - Critérios para Identificação da Zona de Amortecimento

O limite de 10km (Resolução CONAMA 13/90) ao redor da unidade de conservação deverá ser o ponto de partida para a definição da zona de amortecimento. A partir deste limite vai-se aplicando critérios para a inclusão, exclusão e ajuste de áreas da zona de amortecimento, aproximando-a ou afastando-a da UC. A utilização de marcos no campo (linhas férreas, estradas, acidentes geográficos significativos) e o georreferenciamento dos limites facilitam a sua identificação no local.

Outro critério a ser analisado como ponto de partida para a definição da zona de amortecimento é o chamado Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), conforme previsto em Lei.

### 3.1. Critérios de Inclusão:

3.1.1. As microbacias dos rios que fluem para a unidade de conservação e, quando possível, considerar os seus divisores de água.

3.1.2. Áreas de recarga de aquíferos.

3.1.3. A velocidade, o sentido e a sazonalidade das correntes marinhas e os ventos que afetem as unidades de conservação marinhas.

3.1.4. Locais de nidificação ou de pouso de aves migratórias ou não.

3.1.5. Áreas litorâneas tais como manguezais, estuários, restingas, dunas, lagunas, praias arenosas e costões rochosos que tenham significativa relação química, física ou biológica com as unidades de conservação marinhas.

3.1.6. Locais de desenvolvimento de projetos e programas federais, estaduais e municipais que possam afetar a unidade de conservação (assentamentos, projetos agrícolas, pólos industriais, grandes projetos privados e outros).

3.1.7. Áreas úmidas com importância ecológica para a UC.

3.1.8. Unidades de conservação em áreas contíguas.

3.1.9. Áreas naturais preservadas, com potencial de conectividade com a unidade de conservação (APP, RL, RPPN e outras).

3.1.10. Remanescentes de ambientes naturais próximos à UC que possam funcionar ou não como corredores ecológicos.

3.1.11. Sítios de alimentação, descanso/pouso e reprodução de espécies que ocorrem na unidade de conservação.

3.1.12. Áreas sujeitas a processos de erosão, de escorregamento de massa, que possam vir a afetar a integridade da UC.

3.1.13. Áreas com risco de expansão urbana ou presença de construção que afetem aspectos paisagísticos notáveis junto aos limites da UC.

3.1.14. Ocorrência de acidentes geográficos e geológicos notáveis ou aspectos cênicos próximos à UC.

3.1.15. Recifes, bancos de algas, parcéis, fenômenos oceanográficos (ressurgências, convergências, vórtices e outros) que apresentem significativa relação química, física ou biológica com as UC marinhas.

3.1.16. Sítios de importância ecológica para espécies marinhas (áreas de reprodução, desova e alimentação de espécies), assim como bancos de algas.

3.1.17. Áreas de litoral, deltas de rios, que possam afetar unidades de conservação marinhas.

3.1.18. Sítios arqueológicos.



## 3.2. Critérios para Não-inclusão na Zona de Amortecimento:

3.2.1. Áreas urbanas já estabelecidas.

3.2.2. Áreas estabelecidas como expansões urbanas pelos Planos Diretores Municipais ou equivalentes legalmente instituídos.

## 3.3. Critérios de Ajuste

3.3.1. Limites identificáveis no campo (linhas férreas, estradas, rios e outros de visibilidade equivalente).

3.3.2. Influência do espaço aéreo (ventos que conduzam emissões gasosas, por exemplo) e do subsolo (que possa comprometer os aquíferos e os solos da UC).

## Classificação de Zonas por Grau de Intervenção

Com base na aplicação dos critérios físicos mensuráveis ou espacializáveis e dos critérios indicativos das singularidades da UC, é possível identificar a vocação das áreas classificando-as segundo o grau de intervenção a saber: nenhuma ou baixa intervenção, média intervenção ou alta intervenção(Figura 18).



A **Figura 18 - Enquadramento das Zonas por Graus de Intervenção:** mostra como as diferentes zonas estão agrupadas.

## Zonas de Nenhuma ou Baixa Intervenção

### a) Zona Intangível

**Atividades admitidas para todas as categorias de proteção integral: pesquisa restritiva (quando impossível de ser realizada em outras zonas da unidade); monitoramento; proteção (em casos de evidência de caça, pesca ou fogo).**

### b) Zona Primitiva

**Atividades admitidas para parques nacionais: pesquisa, monitoramento, proteção, educação ambiental, visitação restritiva e de baixo impacto, não sendo admitida a implantação de qualquer infraestrutura.**

Atividades admitidas para reservas biológicas e estações ecológicas: pesquisa e proteção.

## Zonas de Média Intervenção

### c) Zona de uso extensivo

Atividades admitidas para parques nacionais: pesquisa, monitoramento, proteção, visitação menos restritiva (acampamento e mirantes com infra-estrutura simples), trilhas, sinalização e pontos de descanso, locais para banhos (sem quaisquer tipos de vendas de alimentos ou outros).

**Atividades admitidas para estações ecológicas e reservas biológicas: pesquisa, proteção, Centro de Vivência e pequena trilha para práticas de educação ambiental.**

### d) Zona Histórico-cultural

Atividades admitidas principalmente para parques nacionais. Ocorrendo em estações ecológicas e reservas biológicas, terão visitação restritiva, voltada para finalidades educativas e educacionais.

Atividades: pesquisa, proteção, educação ambiental.

## Zonas de Alta Intervenção

### e) Zona de uso intensivo

**Atividades admitidas unicamente para parques nacionais: pesquisa, proteção, lazer, recreação,** como: centro de visitantes, serviços autorizados como lanchonete, acampamento com infra-estrutura completa, estacionamentos, locais para apoio à visitação, como mirantes, pontos de banho, piquenique e outros.

### f) Zona de Uso Especial

**Atividades admitidas para todas as categorias de unidades: infra-estrutura necessária à administração, pesquisa, proteção**

### g) Zona de Recuperação

**Zona admitida para todas as categorias de unidades: recuperação natural dos ecossistemas degradados, priorizando a recuperação natural. A recuperação induzida estará**

**condicionada a um projeto específico, aprovado pela DIREC. Atividades: pesquisa, proteção e educação ambiental.**

h) Zona de Uso Conflitante

**Atividades admitidas: fiscalização, proteção, manutenção de infra-estrutura específica e serviços inerentes aos empreendimentos de utilidade pública.**

i) Zona de Ocupação Temporária

Atividades admitidas: fiscalização, proteção, educação ambiental e atividades previstas em termo de compromisso.

**As atividades relativas a esta zona estarão essencialmente voltadas para a proteção da unidade, sendo também admitidas, conforme o caso, a pesquisa e a educação ambiental.**

i) Zona de Superposição Indígena

Atividades previstas em termo de compromisso.

**As atividades relativas a esta zona estarão essencialmente voltadas para a proteção da Unidade.**

O quadro abaixo exemplifica como se procede à análise de uma área para identificar sua vocação, segundo os diferentes graus de intervenção.

Critérios	Área(s) Analisada(s)		
	Alto	Médio	Baixo ou Inexistente
Grau de conservação da vegetação	X		
Variabilidade ambiental	X		
Representatividade	X		
Riqueza e/ou diversidade de espécies	X		
Áreas de transição	X		
Suscetibilidade ambiental		X	
Presença de sítios arqueológicos e/ou paleontológicos			X
Potencial de visitação		X	
Potencial para conscientização ambiental		X	
Presença de infra-estrutura			X
Uso conflitante			X
Presença de população			X
<b>VOCAÇÃO DA ÁREA</b>	<b>Zona de baixa intervenção</b>		

**Aplicando-se os critérios de ajuste consolida-se o zoneamento da unidade.**

#### 4) Critérios de Ajuste para a Localização e os Limites das Zonas

**4.1. Nível de Pressão Antrópica:** Diz respeito ao nível de pressão que as áreas da unidade de conservação sofrem como por exemplo incêndios, extração de recursos naturais, pressão de caça, pesca, caça submarina, desmatamento, dentre outras. Se o nível é alto para tais atividades, é indicativo para a classificação da área em zona de recuperação ou outra zona de maior intervenção - nível de médio a alto.

**4.2. Acessibilidade.** As zonas de uso mais intenso devem ser sempre aquelas com acesso mais fácil.

**4.3. Regularização Fundiária:** As terras que compõem as unidades de conservação de proteção integral devem pertencer ao poder público, de forma a garantir as restrições e indicações de uso inerentes a cada zona. Assim, as zonas de maior grau de proteção e também as zonas de maior grau de uso, seja pelo público ou pela administração, devem prioritariamente pertencer ao IBAMA. As áreas que ainda não estiverem regularizadas por ocasião do planejamento da unidade, devem ser analisadas de acordo com o uso que já lhes vem sendo dado, caso não firmem a legislação que incide sobre elas. Assim sendo, tais áreas poderão ser enquadradas de diferentes formas:

1) as áreas alteradas deverão ser indicadas como zona de recuperação, a partir do domínio da área, como, por exemplo, atividades de mineração e agropastoris.

2) as áreas de preservação permanente, determinadas pelo Código Florestal, legislação específica e legislação estadual, devem enquadrar-se em zonas de uso mais restrito, como primitiva ou outras, em conformidade com os critérios e potencialidades descritos anteriormente.

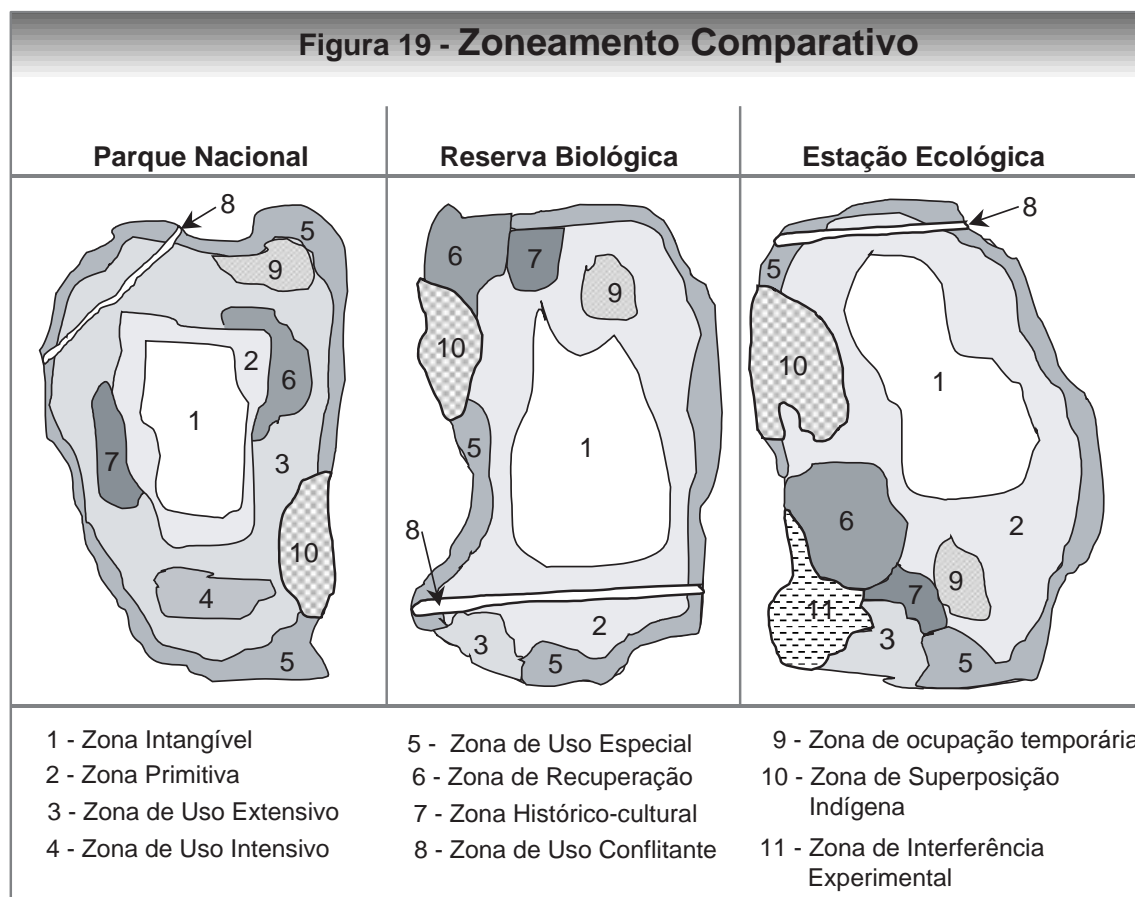
**4.4. Gradação de Uso.** No estabelecimento das zonas deve ser observada uma gradação de proteção que corresponde também a uma gradação de uso. Assim, as zonas de maior grau de proteção devem ser preferentemente envolvidas por zonas de grau de proteção progressivamente menor. Desta forma, a zona intangível deve localizar-se em áreas mais centrais, de forma a receber o menor impacto ambiental possível. Deve também ser circundada por zonas de menor grau de proteção, como a zona primitiva. O objetivo deste procedimento é o de que as zonas de maior grau de proteção estejam resguardadas por zonas nas quais, além da proteção, exista a possibilidade de uso pelo público.

**4.5. Percentual de Proteção:** As zonas de maior grau de proteção devem cobrir áreas percentualmente maiores do que as zonas de maior uso pelo público ou pela administração da unidade.

**4.6. Limites Identificáveis na Paisagem:** Na medida do possível, as zonas devem ser desenhadas, tendo por limites marcos possíveis de serem identificados na paisagem, como microbacias, margens de rios, estradas, pontos destacados do relevo e outros.

**A Figura 19 ... Zoneamento Comparativo:** representa uma exemplificação comparada de zoneamento em parques nacionais, reservas biológicas e estações ecológicas. Consideram-se aqui as dez zonas que este Roteiro estabelece para o interior das unidades de conservação e esquematiza as diferentes situações de distribuição das zonas onde as zonas mais restritivas são envolvidas por aquelas menos restritivas.

**Parque Nacional:** A figura demonstra que os parques nacionais podem conter as zonas intangível, primitiva, de uso extensivo, de uso intensivo, de uso especial, de uso conflitante,



de recuperação, histórico-cultural e de ocupação temporária e superposição indígena. A zona intangível encontra-se protegida pelas demais zonas. A zona de uso especial conterá as edificações para a administração. Incluirá uma faixa na periferia de toda a unidade, destinada a aceiros e passagens. Já a zona de uso intensivo deverá estar localizada em áreas mais periféricas da unidade, de maneira a levar o visitante a entrar na unidade de conservação, de forma a desfrutar de seus atributos. A zona histórico-cultural poderá ou não existir, em razão dos atributos específicos de ordem histórico e arqueopaleontológica que ocorram na unidade. A zona de recuperação, a de uso conflitante e a de ocupação temporária também terão localização aleatória em razão da existência de condições que levem à necessidade de sua implantação.

As zonas de uso intensivo destinam-se a parques nacionais e devem localizar-se onde será indicado o centro de visitantes, estacionamento, venda de lembranças, lanchonetes e outras facilidades.

**Reserva Biológica:** As reservas biológicas podem conter as zonas intangível e primitiva, com a segunda envolvendo a primeira. A zona de recuperação, a de uso conflitante e a de ocupação temporária terão localização de acordo com a ocorrência das situações que as condicionam. A zona de uso especial deverá ser periférica. A zona de uso extensivo, diferentemente do que se recomenda para parques nacionais, preferentemente deverá também ter uma localização periférica. Sua existência nesta categoria de manejo deve-se à possibilidade de práticas de educação ambiental. Destina-se, então, a conter o centro de vivência e talvez pequena trilha com este objetivo. A zona de uso especial terá as mesmas características daquela dos parques nacionais.

Sítios históricos e arqueopaleontológicos, que ocorram nas unidades desta categoria de manejo, constituem uma zona histórico-cultural (pág. 94), podendo ser inseridos na zona primitiva, e nesse último caso seus atributos serão interpretados no centro de vivência, que deverá se localizar na zona de uso extensivo.

**Estação Ecológica:** As estações ecológicas deverão repetir a organização das zonas das reservas biológicas, exceto no caso da zona de interferência experimental, que deverá conter parte de ecossistemas primitivos, devendo também preferencialmente localizar-se na periferia da unidade de conservação. A zona de uso extensivo deve ser considerada mediante a possibilidade de sua utilização da mesma em práticas de educação ambiental no centro de visitantes.

- Estabelecimento das Normas Gerais de Manejo das Zonas

Na organização do zoneamento são estabelecidas para cada uma das zonas as normas gerais de manejo.

### Zona Intangível

- Não será permitida a visitação a qualquer título.
- As atividades humanas serão limitadas à pesquisa, ao monitoramento e à fiscalização, exercidas somente em casos especiais.
- A pesquisa ocorrerá exclusivamente com fins científicos, desde que não possa ser realizada em outras zonas.
- A fiscalização será eventual, em casos de necessidade de proteção da zona, contra caçadores, fogo e outras formas de degradação ambiental.
- As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais.
- Não serão permitidas quaisquer instalações de infra-estrutura.
- Não serão permitidos deslocamentos em veículos motorizados.

### Zona Primitiva

- As atividades permitidas serão a pesquisa, o monitoramento ambiental, a visitação e a fiscalização.
- Nesta zona a visitação será restritiva e somente será permitida em parques nacionais.
- A interpretação dos atributos desta zona será somente através de folhetos e/ou recursos indiretos, inclusive aqueles oferecidos no centro de visitantes (ou de vivência).
- As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais.
- Os visitantes, pesquisadores e o pessoal da fiscalização serão advertidos para não deixarem lixo nessas áreas.
- Não serão permitidas quaisquer instalações de infra-estrutura.

- É proibido o tráfego de veículos nesta zona, exceto em ocasiões especiais, em casos de necessidade de proteção da unidade.
- A fiscalização será constante nesta zona.

## Zona de Uso Extensivo

### Para Parques Nacionais:

- As atividades permitidas serão a pesquisa, o monitoramento ambiental, a visitação e a fiscalização.
- Poderão ser instalados equipamentos simples para a interpretação dos recursos naturais e a recreação, sempre em harmonia com a paisagem.
- Poderão ser instalados sanitários nas áreas vocacionais mais distantes do centro de visitantes.
- As atividades de interpretação e recreação terão em conta facilitar a compreensão e a apreciação dos recursos naturais das áreas pelos visitantes.
- Esta zona será constantemente fiscalizada.
- O trânsito de veículos só poderá ser feito a baixas velocidades (máximo de 40 km).
- No caso do uso de embarcações, não serão permitidos motores abertos e mal regulados
- É expressamente proibido o uso de buzinas nesta zona.

### Para Reservas Biológicas e Estações Ecológicas:

- As atividades permitidas serão a pesquisa, o monitoramento ambiental, a fiscalização e a visitação restritiva.
- Esta zona preferentemente será pequena, voltada especialmente para a interpretação e a educação ambiental e deverá ser instalada na periferia da unidade.
- O centro de vivência será instalado nesta zona.
- É proibida nesta zona a instalação de qualquer infra-estrutura para recreação.
- No caso do uso de embarcações, não serão permitidos motores abertos e mal regulados.

## Zona de Uso Intensivo

### Somente para Parques Nacionais:

- O centro de visitantes, museu e outros serviços oferecidos ao público, como lanchonetes e instalações para serviços de guias e condutores, somente poderão estar localizados nesta zona.
- Preferentemente estas instalações deverão estar localizadas no interior da unidade, de modo a levarem os visitantes a conhecerem melhor o parque nacional.

- Poderão ser instaladas churrasqueiras, mesas para piquenique, abrigos, lixeiras e trilhas nos locais apropriados.
- A utilização das infra-estruturas desta zona será subordinada à capacidade de suporte estabelecida para elas.
- As atividades previstas devem levar o visitante a entender a filosofia e as práticas de conservação da natureza.
- Todas as construções e reformas deverão estar harmonicamente integradas com o meio ambiente.
- Os materiais para a construção ou a reforma de quaisquer infra-estruturas não poderão ser retirados dos recursos naturais da unidade.
- A fiscalização será intensiva nesta zona.
- Esta zona poderá comportar sinalização educativa, interpretativa ou indicativa.
- O trânsito de veículos será feito a baixas velocidades (máximo de 40 km).
- É proibido o uso de buzinas nesta zona.
- Os esgotos deverão receber tratamento suficiente para não contaminarem rios, riachos e nascentes.
- O tratamento dos esgotos deve priorizar tecnologias alternativas de baixo impacto.
- Os resíduos sólidos gerados nas infra-estruturas previstas deverão ser acondicionados separadamente, recolhidos periodicamente e depositado em local destinado para tal.

### Zona de Uso Especial

- Esta zona é destinada a conter a sede da unidade e a centralização dos seus serviços não comportando visitação.
- As instalações desta zona preferentemente deverão estar localizadas na periferia da unidade.
- As construções e reformas deverão estar em harmonia com o meio ambiente.
- O estacionamento de veículos nesta zona somente será permitido aos funcionários e prestadores de serviços.
- Esta zona deverá conter locais específicos para a guarda e o depósito dos resíduos sólidos gerados na unidade, os quais deverão ser removidos para o aterro sanitário ou vazadouro público mais próximo, fora da UC.
- A matéria orgânica gerada nas UC localizadas em áreas remotas deverá sofrer tratamento local, exceto queima.
- A fiscalização será permanente nesta zona.
- Os veículos deverão transitar em baixas velocidades e será proibido o uso de buzinas.



- Os esgotos deverão receber tratamento suficiente para não contaminarem rios, riachos e nascentes.
- O tratamento dos esgotos deve priorizar tecnologias alternativas de baixo impacto.

### Zona de Recuperação

- Em caso de conhecimento pouco aprofundado da UC, somente será permitida a recuperação natural das áreas degradadas.
- Nas revisões seguintes, a recuperação poderá ser induzida, mediante projeto específico devidamente autorizado pela DIREC.
- Na recuperação induzida somente poderão ser usadas espécies nativas, devendo ser eliminadas as espécies exóticas porventura existentes.
- Os trabalhos de recuperação induzida poderão ser interpretados para o público no centro de visitantes ou no centro de vivência.
- As pesquisas sobre os processos de regeneração natural deverão ser incentivadas.
- Não serão instaladas infra-estruturas nesta zona, com exceção daquelas necessárias aos trabalhos de recuperação induzida.
- Tais instalações serão provisórias, preferentemente construídas em madeira. Os resíduos sólidos gerados nestas instalações terão o mesmo tratamento citado nas zonas de uso intensivo e extensivo.
- O acesso a esta zona será restrito aos pesquisadores e pessoal técnico, ressalvada a situação de eventuais moradores.

### Zona Histórico-cultural

- Durante a visitação, se permitida, será proibida a retirada ou a alteração de quaisquer atributos que se constituam no objeto desta zona.
- Não será permitida a alteração das características originais dos sítios histórico-culturais.
- Quaisquer infra-estruturas instaladas nesta zona, quando permitidas, não poderão comprometer os atributos da mesma.
- Se a visitação não for permitida, os atributos desta Zona serão interpretados para os usuários no centro de visitantes ou no centro de vivência.
- As pesquisas a serem efetuadas nesta zona deverão ser compatíveis com os objetivos da unidade e não poderão alterar o meio ambiente, especialmente em casos de escavações.
- Deverá haver fiscalização periódica em toda esta zona.

## Zona de Uso Conflitante

- A fiscalização será intensiva no entorno e/ou dentro da zona de uso conflitante, conforme o caso.
- No caso de áreas com concentração de populações, buscar-se-á a colaboração de serviços entre a chefia da UC e a zona de uso conflitante.
- Os serviços de manutenção do empreendimento deverão ser sempre acompanhados por funcionários da UC.
- Em caso de acidentes ambientais, a Chefia da UC deverá buscar orientação para procedimentos na Lei de Crimes Ambientais (9.605 de 12 de fevereiro de 1998).
- Os riscos representados por estes empreendimentos deverão ser definidos caso a caso e deverão subsidiar a adoção de ações preventivas e, quando for o caso, mitigadoras.

## Zona de Ocupação Temporária

Para esta zona será estabelecido um termo de compromisso com as populações residentes dentro da UC, que definirá caso a caso as normas específicas.

## Zona de Superposição Indígena

Para esta zona será estabelecido um termo de compromisso com as lideranças da etnia, FUNAI e IBAMA, que definirá caso a caso as normas específicas.

## Zona de Interferência Experimental

- Esta zona deve ser preferentemente instalada nos limites da unidade, de forma a minimizarem-se os efeitos de borda sobre seus ecótonos.
- Na medida do possível, esta zona deverá ser localizada abrangendo, em extensão contínua, trechos da zona primitiva, da zona de uso extensivo e da zona de recuperação
- Não serão permitidas atividades e instalações que estejam em conflito com os objetivos da Unidade.
- As pesquisas científicas desenvolvidas devem estabelecer padrões comparativos com outras zonas, com vistas à obtenção de conhecimentos visando o uso sustentável dos recursos aí existentes.
- As pesquisas científicas desenvolvidas não poderão comprometer a integridade dos outros ambientes da estação ecológica.
- Não será permitida a utilização de agrotóxicos nestas pesquisas.
- As pesquisas científicas que produzirem interferência no meio ambiente não poderão colocar em perigo a sobrevivência das populações das espécies existentes na unidade.

- As pesquisas a serem realizadas nesta zona deverão integrar-se em planos locais e nacionais de desenvolvimento.
- As pesquisas deverão priorizar os aspectos socioeconômicos da população presente na região da UC, especialmente da zona de amortecimento.
- Os efeitos ambientais decorrentes dos projetos de pesquisa que interfiram no equilíbrio ecológico da unidade serão rigorosamente monitorados, de forma a embasar a decisão de sua continuação ou interrupção.
- Todos os projetos desenvolvidos nesta zona devem ter como um dos objetivos a educação ambiental.

#### 4.5.2. Quadro-síntese do Zoneamento

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	• Preencher o quadro-síntese do zoneamento (Figura 20), de acordo com os critérios que definiram as zonas, caracterizando-as quanto aos fatores bióticos e abióticos, apresentando os usos conflitantes e permitidos.
<b>Revisão</b>	• Preencher o quadro-síntese com o novo zoneamento (Figura 20) e em texto compará-lo com o zoneamento anterior, justificando as mudanças ocorridas de modo a formar um histórico do zoneamento.

#### Estratégia de Execução

Este quadro busca uma representação geral das diferentes zonas que foram identificadas para a UC e registra quais os critérios usados para sua definição.

Apresenta cinco divisões, as quais buscam sintetizar as principais características de cada zona ou de seus segmentos, se ocorrerem.

Assim, na coluna **Zonas** serão indicadas as zonas identificadas para a unidade em questão. A segunda coluna, **Critérios de zoneamento**, registrará quais os critérios utilizados para a escolha de cada zona, atribuindo-se a cada um deles uma indicação de seu valor (alto, médio ou baixo). A **Caracterização g eral**, a seguir, ocupa duas subdivisões, nas quais serão indicadas as características inerentes a cada zona, tendo em vista o meio físico e o meio biótico que ocorrem em cada uma delas. A coluna seguinte **Principais conflitos** apresenta os principais problemas que ocorrem em cada zona. Fecha o quadro a coluna **Usos permitidos**, que indicará quais os usos dados à zona, que se enquadrem dentro de seus objetivos de manejo.

**O quadro-síntese constitui, assim, um registro dos critérios adotados por ocasião do estabelecimento do zoneamento, permitindo também uma visão das zonas escolhidas. Constituirá o ponto de partida para a organização do zoneamento nos planejamentos posteriores.**

**Figura 20 - Quadro-síntese do Zoneamento**

Zonas	Critérios de zoneamento	Valores (A/M/B)	Caracterização geral		Principais conflitos	Usos permitidos
			Meio físico	Meio biótico		

A - Alto      M - Médio      B - Baixo

## 4.6 Normas Gerais da Unidade de Conservação

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicar as normas gerais de manejo da UC que consistem em procedimentos gerais a serem adotados na UC, de modo a servir como orientação institucional às ações e restrições que se fizerem necessárias ao manejo da área;</li> <li>• indicar as normas para a zona de amortecimento de acordo com a Lei 9.985/2000, em seus artigos 25 e 27, e o Decreto 4340/2002.</li> </ul>
<b>Revisão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar as normas estabelecidas no planejamento anterior e adequá-las, se necessário.</li> </ul>

### Estratégia de Execução

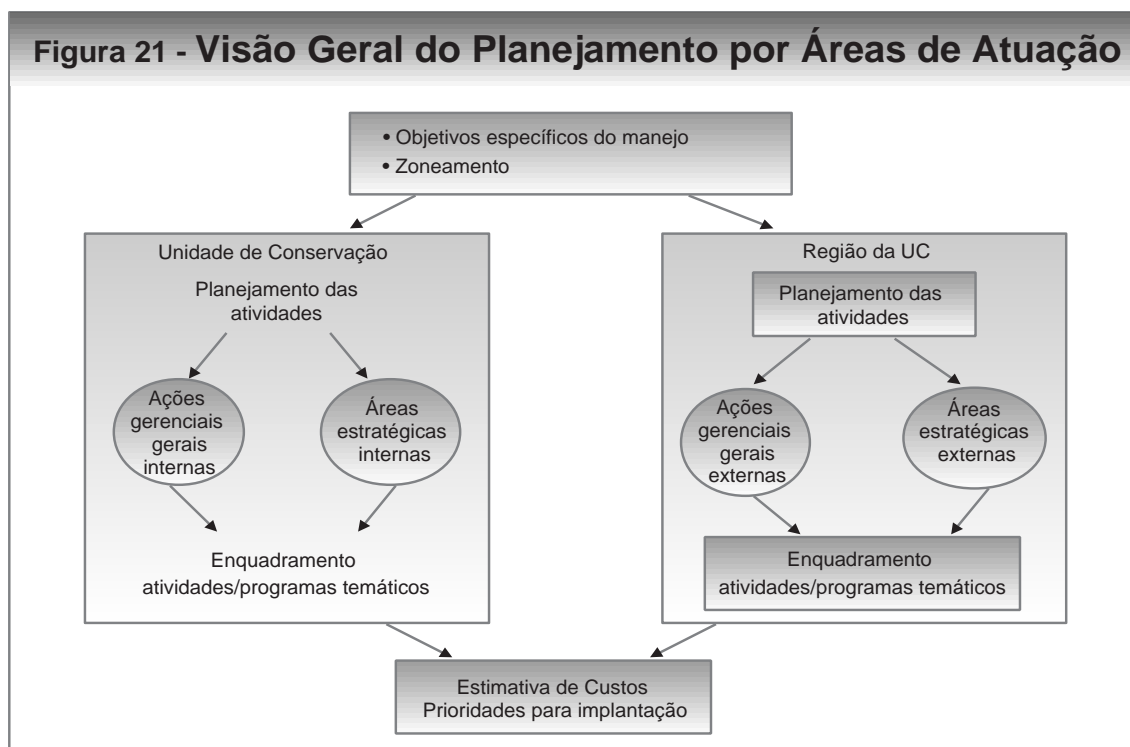
São apresentadas aqui, a título de exemplo, algumas normas gerais para as UC como um todo. Tratam-se de princípios ou preceitos que estabelecem, regulamentam e esclarecem as atividades a serem desenvolvidas na área. Visam nortear a composição do item nos planos de manejo. Cada UC terá traçadas as suas normas gerais de acordo com a especificidade da área, algumas das quais deverão ser regulamentadas por via legal.

- São proibidos o ingresso e a permanência na unidade, de pessoas portando armas, materiais ou instrumentos destinados ao corte, caça, pesca ou a quaisquer outras atividades prejudiciais à fauna ou à flora.
- A infra-estrutura a ser instalada na unidade limitar-se-á àquela necessária para o seu manejo.
- É vedada a construção de quaisquer obras de engenharia que não sejam de interesse da unidade, tais como rodovias, barragens, aquedutos, oleodutos, linhas de transmissão, entre outras.
- A fiscalização da unidade deverá ser permanente e sistemática.
- O uso do fogo será regulamentado pelas recomendações do manejo, em cada plano de manejo, sendo estritamente proibido quando possa colocar em risco a integridade dos recursos da unidade.

- As pesquisas a serem realizadas na unidade deverão ser autorizados pelo IBAMA, segundo as determinações da legislação vigente.
- São proibidas a caça, a pesca, a coleta e a apanha de espécimes da fauna e da flora, em todas as zonas de manejo, ressalvadas aquelas com finalidades científicas, desde que autorizadas pela Coordenação Geral de Ecossistemas - CGECO/DIREC.
- A introdução ou a reintrodução de espécies da flora ou da fauna somente serão permitidas quando autorizadas pela DIREC, orientadas por projeto específico, segundo as indicações do Roteiro Metodológico.
- Não será permitida a criação de animais domésticos. Hortas pequenas para subsistência poderão ser implantadas se previstas no plano de pelo manejo.
- É proibido o transporte e o consumo de bebida alcoólica no interior da unidade.

## 4.7. Planejamento por Áreas de Atuação

As áreas de atuação são espaços específicos que visam o gerenciamento da UC, estabelecendo, tanto em seu interior quanto em seu exterior (zona de amortecimento e região), áreas estratégicas, as ações a serem desenvolvidas em cada uma destas áreas, organizando seu planejamento segundo programas temáticos.



A **Figura 21 - Visão Geral do Planejamento por Áreas de Atuação** esquematiza a distribuição dos elementos que compõem a metodologia.

#### 4.7.1. Ações Gerenciais Gerais

<b>Primeiro</b> Plano de Manejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer as ações gerenciais gerais para o interior da UC, abordando atividades de caráter abrangente direcionadas para toda a UC. Os programas temáticos abordados são: proteção/manejo, pesquisa e monitoramento, visitação, conscientização ambiental e operacionalização interna.</li> <li>• Estabelecer as ações gerenciais gerais para a ZA e restante da região da UC segundo os programas temáticos: proteção e manejo, pesquisa e monitoramento, integração externa, alternativa de desenvolvimento, conscientização ambiental e operacionalização externa.</li> </ul>
<b>Revisão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar as ações gerenciais gerais propostas para a UC, Zona de Amortecimento e restante da região do planejamento anterior e mantê-las ou modificá-las, de acordo com sua efetividade.</li> </ul>

#### Estratégia de Execução

As Ações Gerenciais gerais tratam de ações que, por seu caráter de abrangência, são aplicadas ao conjunto de todas as áreas da UC e sua região, fornecendo suporte geral para o planejamento da unidade e entorno como um todo.

Os tópicos que devem ser considerados na definição das ações gerenciais gerais quando voltadas para o espaço interno da UC incluem: o estabelecimento dos setores e rotinas de fiscalização, a aquisição dos equipamentos de rádio e veículos necessários ao funcionamento da unidade como um todo, a indicação dos estudos necessários à evolução do conhecimento da unidade de conservação, a indicação do pessoal necessário, cursos de capacitação indicados, uniformes dos funcionários e concessionários, normas que devem orientar a elaboração do regimento interno da unidade de conservação, indicações para o projeto de sinalização da Unidade, organização do conselho consultivo, orientação à circulação interna; orientações gerais para o controle do lixo gerado na unidade, entre outros.

**Os tópicos que irão orientar o estabelecimento das atividades gerenciais gerais voltadas para a ZA e restante da região da Unidade incluem: campanhas voltadas para o controle no uso de agrotóxicos, a prática de queimadas, o incentivo a atividades alternativas sustentáveis, conscientização ambiental, comunicação com os prefeitos e câmaras legislativas dos municípios do entorno, busca de integração com órgãos de conservação ambiental que possam atuar favoravelmente junto à população e busca de ajuda econômica para as ações da unidade de conservação, entre outros.**

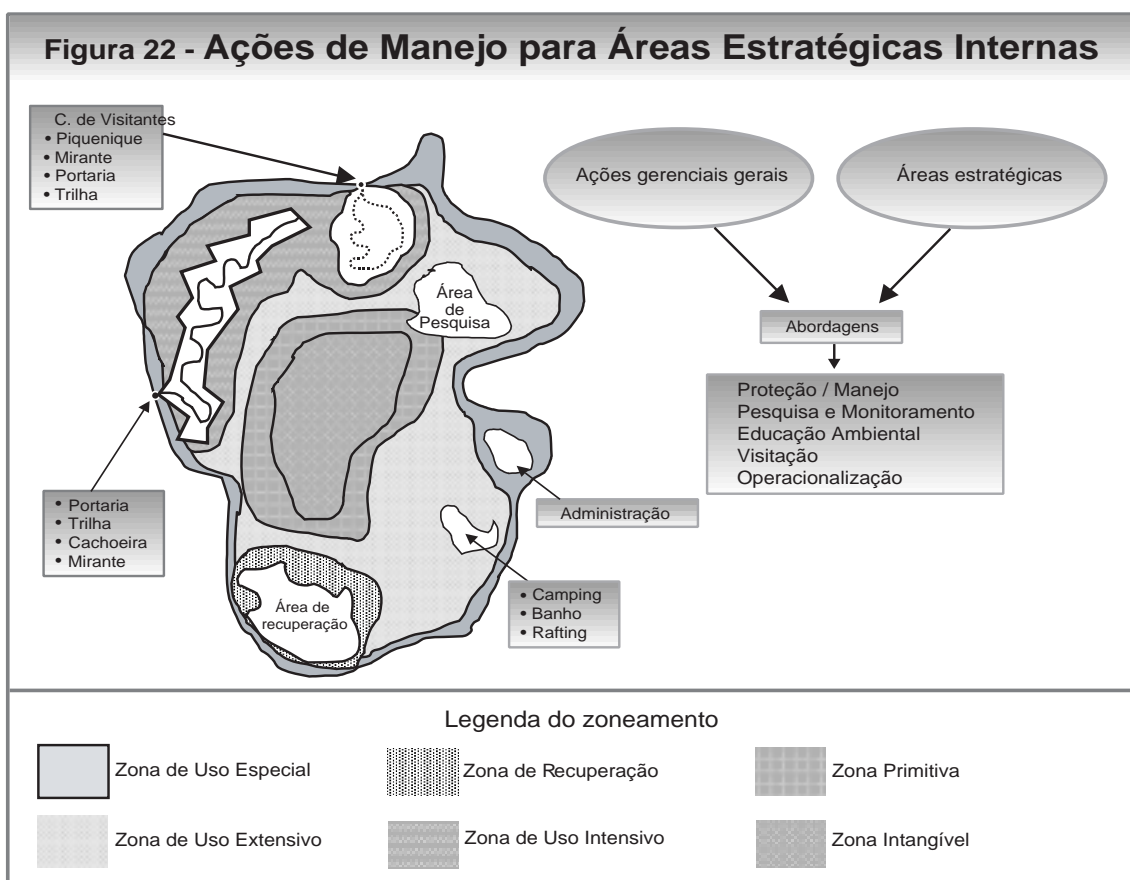
#### 4.7.2. Áreas Estratégicas Internas

São áreas relevantes para o manejo e o alcance dos objetivos de criação da UC, com identidade fundamentada em condições ecológicas peculiares e/ou vocação para atividades específicas, para as quais serão direcionadas estratégias visando reverter ou otimizar as forças/ fraquezas da UC.

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer e mapear as áreas estratégicas da Unidade de Conservação detalhando os seguintes itens: inserção no zoneamento, descrição geográfica do espaço, resultados esperados, indicadores, atividades, subatividades e normas.</li> </ul>
<b>Revisão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar as atividades e subatividades propostas desenvolvidas ou não para as áreas estratégicas da Unidade de Conservação no planejamento antecedente e mantê-las, modificá-las ou excluí-las, de acordo com sua efetividade.</li> <li>• Propor novas áreas e estabelecer as atividades e subatividades com base nos novos conhecimentos, traçando a estratégia global de implementação da unidade.</li> </ul>

### Estratégia de Execução

A figura 22- Ações de Manejo para Áreas Estratégicas Internas apresenta uma visão geral da concepção destas áreas: a abordagem temática que irá orientar o agrupamento das ações e um exemplo de áreas vocacionais distribuídas em uma UC.



### Crítérios para a sua Definição

Para definir uma área estratégica interna, deve-se primeiramente identificar sua vocação que não pode conflitar com os objetivos das zonas onde se inserem.

Na escolha destas áreas aplicam-se os seguintes critérios:

- Áreas com necessidade de pesquisas especiais;
- Área com potencial para conscientização ambiental: local adequado para trilhas, aulas práticas, visualização da fauna, visualização de espécimes significativos da vegetação, dentre outros;
- Áreas com potencial para visitação e lazer, tais como: locais de banho, canoagem, rapel, acampamento, caminhadas, dentre outros;
- Áreas degradadas que necessitem de intervenção para sua recuperação;
- Sítios histórico-culturais, arqueológicos ou paleontológicos;
- Existência de infraestrutura, inclusive aquelas voltadas à administração da UC;
- Áreas com condições ecológicas peculiares que necessitem de proteção e manejo especiais, tais como ninhais, lagoas, grutas, dentre outros;
- Áreas suscetíveis a danos provenientes do exterior da UC;
- Áreas que concentrem várias atividades.

Cada área estratégica interna será detalhada contendo os seguintes itens:

- a) Inserção no zoneamento: Trata-se da indicação da zona ou zonas na(s) qual(is) se insere a área estratégica. Neste item são também indicados os tipos de atividades que podem ser desenvolvidos na área como administração, uso público, educação ambiental etc.
- b) Descrição geográfica e a indicação de aspectos relevantes, tais como culturais, naturais e históricos que integram a área.
- c) Resultados esperados: São situações positivas desejadas a serem alcançadas mediante atividades desenvolvidas.
- d) Indicadores: São indicativos para medir resultados de forma precisa e consolidada, possibilitando avaliar o alcance dos resultados. Devem ser qualitativos, quantitativos e temporais.
- e) Atividades / subatividades / normas: As atividades constituem as ações necessárias ao manejo da área. Representam uma chamada geral para a ação em foco e são identificadas por números. As subatividades constituem o desdobramento das atividades. São indicadas pelo número da respectiva atividade-base, seguidas por uma numeração seqüencial, exemplo: 1.1, 1.2 etc. Normas são parâmetros necessários para o detalhamento e/ou esclarecimento das atividades e /ou subatividades, quando pertinente. São identificadas por um marcador: seta, asterisco, dentre outros.

Os programas temáticos a serem abordados na organização das atividades e subatividades das áreas estratégicas internas são os mesmos que para as ações gerenciais gerais internas.

### **4.7.3. Áreas Estratégicas Externas**

São áreas relevantes para interação de UC com sua região, especialmente sua zona de amortecimento, que apresentam situações específicas (ameaças/oportunidades) para as quais serão direcionadas estratégias visando reverter ou otimizar o quadro.

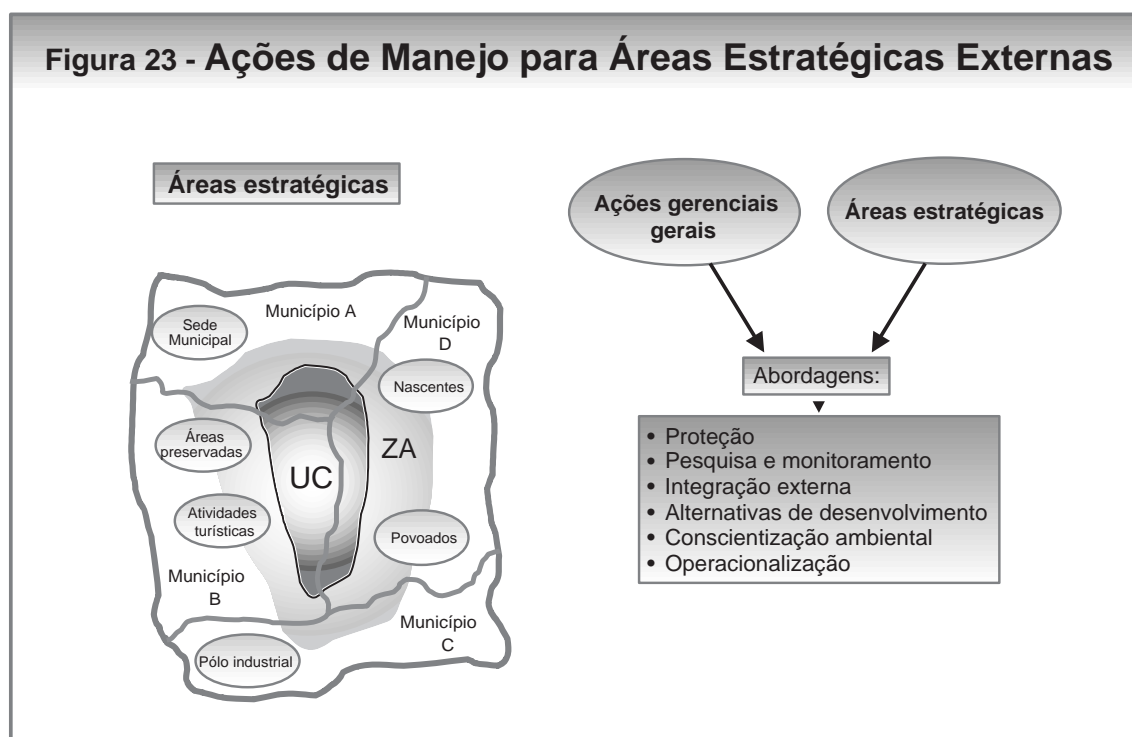


O estabelecimento das áreas estratégicas externas é respaldado na Lei N° 9.985 / 2000 que diz no Parágrafo 1° do Art. 25: *O órgão responsável pela administração da unidade estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos naturais da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos de uma unidade de conservação.*

<b>Primeiro Plano de Manejo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer e mapear as áreas estratégicas da Unidade de Conservação detalhando os seguintes itens: inserção no zoneamento, descrição geográfica do espaço, resultados esperados, indicadores, atividades, sub-atividades e normas.</li> </ul>
<b>Revisão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar as atividades e subatividades propostas desenvolvidas ou não para as áreas estratégicas da Unidade de Conservação no planejamento antecedente e mantê-las, modificá-las ou excluí-las, de acordo com sua efetividade.</li> <li>• Propor novas áreas e estabelecer as atividades e subatividades com base nos novos conhecimentos, traçando a estratégia global de implementação da unidade.</li> </ul>

### Estratégia de Execução

A escolha das áreas estratégicas estará centrada nas ameaças e oportunidades que a região oferece à UC. São escolhidas com base no mapa que a equipe de planejamento elaborará, por ocasião das visitas de campo, com o auxílio da chefia da unidade e informações sobre as condições de conservação do seu entorno, assim como as informações oriundas da oficina de planejamento. A equipe identificará os principais problemas e as áreas que necessitam de uma atuação específica, apontando ações que levem à erradicação e/ou ao controle das ocorrências que possam ameaçar a unidade.



A **Figura 23 - Ações de Manejo para Áreas Estratégicas** apresenta as abordagens e exemplos de áreas estratégicas externas de uma unidade de conservação.

## 4.8. Enquadramento das Áreas de Atuação por Programas Temáticos

<p>Primeiro Plano de Manejo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar o enquadramento das ações gerenciais gerais por programas temáticos, segundo o modelo proposto, abordando: proteção/manejo, pesquisa e monitoramento, visitaç�o, conscientiza�o ambiental, integra�o externa, alternativa de desenvolvimento, operacionaliza�o interna e operacionaliza�o externa.</li> <li>• Organizar o enquadramento das �reas estrat�gicas por programas temáticos, segundo modelo proposto, abordando:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- �reas estrat�gicas internas: prote�o e manejo, pesquisa e monitoramento, visita�o, conscientiza�o ambiental e operacionaliza�o interna.</li> <li>- �reas estrat�gicas externas: prote�o e manejo, pesquisa e monitoramento, integra�o externa, alternativa de desenvolvimento, conscientiza�o ambiental e operacionaliza�o externa.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Revis�o</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceder � atualiza�o do quadro.</li> </ul>

### Estratégia de Execu o

Este item representa uma outra abordagem para a apresenta o das a es associadas aos programas temáticos. Organizadas em uma matriz, permitem a visualiza o do quê fazer e onde fazer, dentro de quais linhas de a o. Se houver necessidade de organizar-se todas as atividades de educa o ambiental da Unidade, por exemplo, a visualiza o será buscada aqui.

As figuras 24 e 25 permitem uma leitura horizontal ... as a es direcionadas por áreas de atua o – e uma leitura vertical – as a es estruturadas segundo os programas temáticos ... visualizando-se as propostas pelos dois ângulos. Desta forma,   facilitado ao corpo técnico e aos parceiros da UC a compreensão do plano de manejo, visando sua execu o de acordo com as possibilidades que surgirem, podendo ser priorizada uma área específica ou um determinado programa temático.

As atividades e subatividades estabelecidas nas a es gerenciais gerais e nas áreas estratégicas serão transportadas com sua numera o definida no texto para a matriz.

## 4.9. Estimativa de Custos

Finalizando o **Encarte 4 ... Planejamento**, apresentam-se os custos estimados para todas as etapas de implementa o do plano de manejo. Para tanto, são organizados sob forma de tabelas o **cronograma físico-financeiro** e a **consolida o dos custos por programas temáticos e fontes de financiamento**.

### 4.9.1 ... Cronograma Físico - financeiro

O QUE FAZER	PLANO DE MANEJO E REVIS�ES	
-------------	----------------------------	--

**Figura 24 - Enquadramento das Ações Gerenciais Gerais por Programas Temáticos**

Programas Temáticos Ações	Proteção/ manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação ambiental	Integração externa	Alternativas de desenvolvimento	Operacionalização
<b>Ações Gerenciais Gerais</b>						

**Figura 25 - Enquadramento das Áreas Estratégicas por Programas Temáticos**

Programas temáticos Áreas	Proteção / Manejo	Pesquisa e monitoramento	Educação ambiental	Visitação	Integração externa	Alternativa de desenvolvimento	Operacionalização
Área estratégica 1							
Área estratégica 2							
Área estratégica 3							
Área estratégica 4							



O quadro do Cronograma Físico-financeiro (**Figuras 26 e 27**) apresenta um cruzamento de cinco tipos de informações:

- a) AGG/Áreas estratégicas:** Indicada na primeira coluna, da esquerda para a direita.
- b Programas temáticos:** Aparece à esquerda, no alto, fora do quadro. Identifica os temas segundo os quais serão ordenadas as atividades.
- c) Atividades e subatividades:** Localizadas na segunda coluna, da esquerda para a direita, representam as ações a serem empreendidas.
- d) Instituições envolvidas:** Terceira coluna, da esquerda para a direita, relaciona aquelas instituições junto às quais a Chefia da unidade deverá buscar cooperação, visando o bom desempenho da atividade indicada. Tais instituições serão relacionadas somente para as atividades, aparecendo junto às subatividades somente nos casos em que houver uma distinção especial de envolvimento.
- e) Recursos necessários estimados:** Colunas restantes. Trata da previsão de execução das atividades por custos e por tempo. Estão expressas em reais, sem a indicação dos centavos e registram a necessidade de disponibilidade dos custos pelos cinco anos previstos para a implantação do plano de manejo. O primeiro ano está dividido por trimestre.

O local da inserção dos custos remete ao cronograma de tempo planejado para a execução.

#### 4.9.2. Consolidação dos Custos por Programas Temáticos e Fontes de Financiamento

<b>Primeiro Plano de e revisões</b>	- Elaborar o quadro de consolidação dos custos por programa temáticos e fontes de financiamento.
-------------------------------------	--





## D6 – Encarte 5 Projetos Específicos

O objetivo de desenvolver-se projetos específicos posteriormente à elaboração do plano de manejo é detalhar atividades que envolvam conhecimentos específicos, demandando a participação de profissionais mais especializados, como por exemplo arquiteto, educador, comunicador, programador visual, engenheiro e publicitário, dentre outros. O envolvimento posterior garante que os projetos específicos sejam tecnicamente adequados e desenvolvidos em momento oportuno, ou seja, quando se contar com recursos financeiros para a sua implementação ou quando determinadas situações os fizerem especialmente necessários.

Os projetos específicos destinam-se ainda aos casos de identificação da necessidade de ampliação de alguma atividade prevista no plano de manejo, indicadas na monitoria e avaliação.

Todos os projetos específicos terão de ser orientados e aprovados pela DIREC.

Primeiro Plano de manejo ver quadro da página seguinte.

<p><b>Revisões</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em casos de identificação da necessidade de ampliação de alguma atividade prevista no plano de manejo, poderá ser elaborado um projeto específico observando os seguintes critérios:</li> <li>• Somente serão admitidos projetos que ocasionem ajustes nas atividades previstas no plano de manejo se esses direcionarem-se para a proteção da unidade.</li> <li>• As novas atividades deverão se adequar ao zoneamento existente.</li> <li>• Planejamento de uma área em substituição a outra que sofreu degradação natural.</li> <li>• Na complementação de uma atividade já prevista no plano de manejo, de forma a torná-la mais segura.</li> <li>• Fatos novos, não previstos no plano de manejo, causando grande pressão de visitação sobre alguma área da unidade tendo como indicativo a necessidade de novas alternativas.</li> </ul>
------------------------	---

### Estratégia de Execução

Serão desenvolvidos projetos específicos para: sinalização, construção e reforma de infraestrutura (edificações, trilhas, mirantes, pontes, dentre outros), publicações (vídeos, folhetos etc), iniciativas de educação ambiental junto a escolas e comunidades, atividades recreativas (canoagem, rafting, rapel, trekking etc), e levantamentos de pesquisas direcionadas ao estabelecimento de manejo.

No caso de UC onde o grau de conhecimento seja limitado as informações básicas, os projetos deverão se restringir a infra-estruturas para proteção.

<b>Primeiro Plano de Manejo e Revisões</b>	Desenvolver o projeto específico abordando: <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificação do projeto (título, autoria, localização e data);</li><li>• Objetivos e justificativas do projeto;</li><li>• Descrição do projeto enfocando as atividades a serem desenvolvidas;</li><li>• Dados disponíveis para o projeto;</li><li>• Recomendações técnicas;</li><li>• Custo estimado de implementação;</li><li>• Fonte de recursos;</li><li>• Instituições e pessoas envolvidas</li></ul>
--	--





## D7 Encarte 6 Monitoria e Avaliação

- 6.1 Monitoria e avaliação anual da implementação do Plano*
- 6.2 Monitoria e avaliação da efetividade do planejamento*
- 6.3 Avaliação final da efetividade do zoneamento*
- 6.4 Ajustes e recomendações*

A monitoria e avaliação constituem, neste Roteiro, um instrumento para assegurar a interação entre o planejamento e a execução, possibilitando a correção de desvios e a retroalimentação permanente de todo o processo de planejamento, de acordo com a experiência vivenciada com a execução do Plano.

A monitoria se diferencia qualitativamente de um simples acompanhamento, pois além de documentar sistematicamente o processo de implantação do Plano, identifica os desvios na execução das atividades propostas, fornecendo as ferramentas para a avaliação.

A avaliação possibilita as ações corretivas para ajuste ou replanejamento das atividades. No caso de ser detectada a necessidade de novas atividades envolvendo a implementação de infraestrutura e facilidades na UC, é necessário o desenvolvimento de projetos específicos, justificando sua implementação e só serão considerados se visarem a proteção da UC.

### 6.1 Monitoria e Avaliação Anual da Implementação do Plano

<p>Primeiro Plano de Manejo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preencher anualmente o formulário de monitoria e avaliação, fazendo as propostas de correção visando o ajuste das situações. Este formulário deverá ser preenchido pelo chefe da UC ou técnico designado por ele e encaminhado a DIREC para apreciação</li> </ul> <p>Nos casos em que for identificada pressão sobre os recursos naturais protegidos pela Unidade, a coluna de observação deverá retratar o que esteja ocorrendo na área, solicitando, se necessário, a elaboração de um projeto específico.</p>
---------------------------------	---

<b>REVISÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar continuidade ao processo de monitoria, realizar anualmente o preenchimento dos formulários.</li> </ul> <p>Nos casos em que for identificada pressão sobre os recursos naturais protegidos pela unidade, a coluna de observação deverá retratar o que esteja ocorrendo na área, solicitando, se necessário, a elaboração de um projeto específico.</p>
----------------	--

## Estratégia de Execução

Com o fim de organizar e facilitar a monitoria anual da implantação do plano de manejo deve ser usado o formulário que se segue, **figura 29** - Formulário de monitoria e avaliação anual.

**Figura 29 - Formulário de Monitoria e Avaliação Anual**

Área:					
Ações	Estágios de implementação			Justificativas ( PR / NR )	Reprogramação
	R	PR	NR		

R - Realizada  
PR - Parcialmente Realizada  
NR - Não Realizada

O formulário será aplicado as ações gerenciais gerais e as áreas estratégicas individualmente.

As ações realizadas parcialmente ou não realizadas deverão ser justificadas fornecendo subsídios para a reprogramação.

O formulário será preenchido com a indicação das ações previstas no cronograma físico-financeiro para aquele ano, indicando seu grau de realização. Ações parcialmente ou não realizadas deverão ser justificadas e replanejadas, quando for o caso.

Para a correção de rumo, novas atividades poderão ser estabelecidas desde que se atenha aos objetivos a que se propunha as atividades.

Anualmente o cronograma físico-financeiro deverá ser atualizado com base na monitoria e avaliação (**figura 29 e 30**).

O resultado da monitoria e avaliação anual de um plano de manejo, associado a avaliação da efetividade do planejamento e zoneamento fornecerá os dados para a análise do planejamento anterior, passo inicial de uma revisão.

## 6.2 Monitoria e Avaliação da Efetividade do planejamento

<b>Plano de Manejo e Revisões</b>	· Preencher o quadro da Monitoria e Avaliação da Efetividade do Planejamento.
-----------------------------------	---

### Estratégia de Execução

Este trabalho de monitoria difere do anterior pela periodicidade, que não será mais anual. A monitoria e avaliação da efetividade do planejamento será feita uma vez no meio do período de vigência do plano de manejo e outra vez no final do mesmo.

Tem por finalidade avaliar se o planejamento está se mostrando eficaz e, em caso contrário, mostrar que deve ser corrigido: se foi ou não eficaz, se previu a maioria das situações encontradas no decorrer da implementação do Plano e se os resultados obtidos com as ações planejadas surtiram os efeitos desejados.

A figura 30 Monitoria e Avaliação da Efetividade do Planejamento, reporta-se aos resultados esperados e respectivos indicadores que já foram registrados no planejamento das diferentes áreas estratégicas. Estes resultados e seus indicadores são então comparados visando a avaliação dos resultados alcançados. Para a real medida da avaliação pretendida, serão então registradas as fontes de verificação utilizadas.

**Figura 30 - Monitoria e Avaliação da Efetividade do Planejamento**

Área:			
Resultados esperados	Indicadores	Fontes de verificação	Resultados alcançados

Os resultados esperados e indicadores serão estabelecidos para a UC no plano de manejo, as fontes de verificação e os resultados alcançados serão identificados e avaliados por ocasião da monitoria e avaliação da efetividade do planejamento.

## 6.3 Avaliação da Efetividade do Zoneamento

<b>Plano de Manejo e Revisões</b>	• Preencher o quadro Avaliação da Efetividade do Zoneamento.
-----------------------------------	--

### Estratégia de Execução

A avaliação da efetividade do zoneamento permitirá verificar se todas as zonas foram adequadamente planejadas, bem como se as situações que determinaram o estabelecimento das zonas temporárias foram modificadas. Deverá ser feita no término do período de vigência do Plano, buscando embasamento para possíveis modificações no zoneamento, por ocasião da elaboração de revisões posteriores.

A avaliação do zoneamento apresentada na figura 31 ... Avaliação da Efetividade do Zoneamento está baseada nos critérios estabelecidos para as diferentes zonas e nos usos conflitantes que se encontram descritos no Quadro-síntese do Zoneamento (Figura 20) estabelecendo-se uma comparação entre o estado inicial e final de seus atributos. O preenchimento será através da pontuação para os critérios, considerando:

**A – alto(a)**

**M – médio(a)**

**B – baixo(a)**

Crítérios que justifiquem um replanejamento das zonas deverão ser citados e justificados em texto. Apresentar ainda de forma descritiva a ocorrência de conflitos de uso, considerando uso público X administração X proteção X pesquisa. A avaliação do zoneamento será baseada em informações disponíveis e, quando necessário, através de pesquisas específicas de acordo com a relevância da zona para proteção da UC.

**Figura 31 - Avaliação Final da Efetividade do Zoneamento**

Critérios de Zoneamento	Estado Inicial			Estado Atual		
	A	M	B	A	M	B

**A - alto**      **M - médio**      **B - baixo**



# Orientações Básicas para Unidades de Conservação Recem-criadas



## E Procedimentos Gerais

Uma Unidade de Conservação ao ser criada, tem para si atribuídos objetivos próprios da categoria de manejo na qual foi estabelecida. Visando assegurar a proteção dessa área e atendendo à Lei nº 9.985/2000 (SNUC), Art. 28, Parágrafo Único, são propostas nesse momento, ações mínimas a serem desenvolvidas pelos responsáveis das Unidades de Conservação recém-criadas, no sentido de organizá-las e orientá-las para a proteção dos recursos da UC, até que seja elaborado o Plano de Manejo da área. Portanto, todo o enfoque do trabalho estará centrado em propostas mínimas que busquem proteger o ambiente físico, bem como coibir ações predatórias na UC e no seu entorno.

Esta proposta vislumbra um horizonte de trabalho de doze meses, onde iniciativas para a elaboração do Plano de Manejo também poderão ser adotadas, de acordo com a motivação e os meios disponíveis à época.

Para isto, deverá ser instituído um grupo de trabalho formado por um técnico da DIREC, um técnico da Gerência Executiva do IBAMA no Estado e a chefia da UC, caso já tenha sido designado.

Será produzido um documento-base a ser aprovado pela DIREC, que orientará os trabalhos e a implantação da UC no período de sua vigência. Anualmente, será ajustado o documento contemplando somente a operacionalização da UC, até que o plano de manejo seja elaborado.

## 1. Diagnóstico da Unidade

### O QUE FAZER

- Contextualizar a unidade de conservação enfocando sua importância, o motivo da criação, sua localização espacial na região, no estado e dentro de um contexto do bioma no qual está inserida;
- Identificar atividades inadequadas ocorridas na UC e seus impactos evidentes, oriundas de: fogo, criação de gado, principais cultivos, mineração, extração de madeira, reflorestamento de exóticas, dentre outros;
- Indicar se possível, a ocorrência de fenômenos naturais excepcionais na área;
- Indicar atividades desenvolvidas nas propriedades vizinhas que exerçam pressão sobre a área;
- Relacionar as pesquisas realizadas na área da UC e/ou em sua região;
- Citar as principais vias de acesso à UC;
- Identificar a infra-estrutura existente de interesse para aproveitamento imediato como base de apoio à UC;
- Inserir os mapas existentes sobre a UC;
- Identificar instituições com potencialidade e interesse em apoio para a UC;
- Apontar outras ameaças (fenômenos ou condições externas à UC, que comprometam ou dificultem o alcance de seus objetivos) e oportunidades (fenômenos ou condições externas à UC, que contribuam ou favoreçam o alcance de seus objetivos).

## Estratégias de Execução

- Realizar os seguintes levantamentos sobre a Unidade de Conservação e sua região:
- Levantamento de informações (incluindo a exposição de motivos de criação) sobre a UC que possam estar disponíveis em diferentes setores no IBAMA (Setor de Criação de Unidades de Conservação da Diretoria de Ecossistemas (DIREC), no Centro de Informação e Tecnologia Ambiental e Editoração (CNIA), na Diretoria de Proteção Ambiental (DPA), no Centro Nacional de Prevenção e Combate a Incêndio - (PREVFOGO), na Diretoria de Floresta (DIREF), na Gerência Executiva Estadual, onde a unidade se localiza, dentre outros, conforme a peculiaridade da área);
- \* Mapas existentes sobre a área;
- \* Dados disponíveis sobre a área da UC e região em órgão(s) federal(is) / estadual(is) / municipal(is);
- \* Instituições governamentais e não-governamentais, localizadas em municípios limítrofes que poderão apoiar a UC, tais como: prefeituras, secretarias de meio ambiente, câmaras municipais, Bombeiros, Polícia Federal, Polícia Ambiental, ONG, associações de produtores, associações de moradores, sindicatos, pastoral da terra, dentre outros;
- \* Realizar levantamento dos residentes na UC identificando as atividades desenvolvidas por eles;
- \* Identificar as infra-estruturas existentes dentro da Unidade e seu entorno, que possam servir de apoio a UC.

Estes dados deverão ser obtidos mediante consulta a instituições, dados bibliográficos e reconhecimento de campo.

## 2. Planejamento das Ações Básicas da UC

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir a infra-estrutura básica: edificações, vias de acesso, equipamentos;</li> <li>• Definir os recursos humanos necessários;</li> <li>• Definir a operacionalização da Unidade quanto à fiscalização, à prevenção e ao combate a incêndios, manutenção, vigilância patrimonial e parcerias;</li> <li>• Estabelecer mecanismos de divulgação da UC e de organização do acervo documental;</li> <li>• Indicar as áreas prioritárias para a regularização fundiária em razão das necessidades e estratégias de proteção da UC.</li> </ul> |
|--|---|

## Estratégias de Execução

Com base nos dados levantados e no reconhecimento de campo, deverão ser elaboradas as orientações para a proteção da unidade, que deverá abordar:

### Infra-estrutura Básica:

#### Edificações:

- Definir as construções que possam servir como apoio à Chefia da UC (moradia e escritório), fiscalização e apoio em situações críticas (incêndios). Caso não exista nenhuma infra-estrutura disponível na área da UC, identificar locais na região que possam atender a estes propósitos.

#### Vias de Acesso:

- Indicar as vias de circulação interna e vias externas que possam atender à operacionalização e fiscalização, propondo alternativas para sua manutenção.

#### Equipamentos:

- Estabelecer um mínimo de equipamentos (veículos, sistema de comunicação, mobiliário, dentre outros) a serem adquiridos pela unidade;
- Identificar os equipamentos pertencentes a instituições e pessoas que atuam/vivem na região, que possam ser solicitados em situações emergenciais.

#### Recursos Humanos:

- Deverá ser estabelecido um quadro mínimo de pessoal para operacionalização da Unidade (administração, fiscalização e combate a incêndio, quando couber).

#### Fiscalização:

- Deverá ser elaborada uma proposta de fiscalização, levando em conta as ameaças identificadas no diagnóstico, propondo soluções/alternativas para elas.

#### Prevenção e Combate a Incêndio:

- Quando identificado a ocorrência de incêndio na UC, deverá ser elaborada uma proposta mínima de prevenção e combate a incêndios, apontando alternativas para a solução do problema. Exemplificando: Busca de apoio com os vizinhos ou em organizações/instituições estaduais/municipais para ações de prevenção e combate a incêndios, seja com a formação de brigadas voluntárias, seja com campanhas de divulgação da unidade, problema de queima de área, dentre outros.
- Quando se tratar de terras particulares, buscar entendimento com o proprietário com vistas a limitar a prática e o monitoramento das queimadas.



### Manutenção:

- Identificar os procedimentos necessários para a operacionalização da UC e sua manutenção, indicando ações permanentes que assegurem o bom estado de conservação das instalações e equipamentos, bem como a funcionalidade da UC.

### Vigilância Patrimonial:

- A partir das edificações consideradas na proposta e que serão utilizadas pela administração da Unidade, deverá ser estabelecido o sistema de vigilância de patrimônio, em cada uma delas. O trabalho deverá sugerir como e onde deverá ser estabelecido tal procedimento.

### Parcerias:

- Este item deverá tratar das possibilidades de parcerias existentes na região, identificadas a partir do diagnóstico, e que possam contribuir para o funcionamento e a proteção da Unidade.

### Divulgação da UC:

- Desenvolver atividades visando divulgar a existência e os objetivos da UC junto a prefeituras municipais, câmaras municipais, lideranças, ONG e outros segmentos da sociedade.
- Indicar a instalação de placas indicativas e informativas sobre a UC em pontos estratégicos identificados.

### Acervo Documental:

- Organizar na UC um acervo com o material informativo reunido por ocasião dos levantamentos junto aos diversos setores do IBAMA e demais órgãos bem como novas pesquisas que forem desenvolvidas, relatórios produzidos, notícias veiculadas na imprensa e outros que possam subsidiar um planejamento futuro.

## 3. Cronograma Físico–financeiro

O QUE FAZER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deverá ser elaborado um cronograma de execução físico-financeira para o período de um ano, contemplando as necessidades da UC.</li> <li>• Indicar fontes de recursos alternativos/potenciais (compensação ambiental, FNMA, ONG nacional ou internacional e outros).</li> </ul>
-------------	---

### Estratégias de Execução

Será utilizado para este cronograma o formulário do Plano Operativo Anual (POA), estabelecido pela DIREC.

# Anexo 1

## ANEXO 1 - Matriz de Organização do Planejamento - OP

Atividades	Responsável	Quando	Meios	Envolvidos	Providências

## ANEXO 2 - Listagem dos Pontos Positivos na Unidade de Conservação

Pontos positivos	Local onde se pode observar	Observações
Centro de visitante ou Centro de vivência		
Programas de manejo de espécies silvestres		
Certificação da UC como área protegida de expressão mundial		
Programa de educação ambiental		
Chefia residindo na UC		
N.º razoável de funcionários		
N.º razoável de veículos		
Postos de fiscalização		
Programa de proteção (fiscalização/prevenção e combate a incêndios)		
Regularização fundiária efetivada ou em andamento		
Área estratégica para corredor ecológico		
Nascentes protegidas na UC		
Vias de circulação		
Presença de espécies vegetais e animais ameaçados de extinção		
Limites bem definidos		
Afastada dos grandes centros populacionais		
Desenvolve trabalhos em parcerias		
Proximidade com outras UC		
Outros		

# Anexo 2

### ANEXO 3 - Listagem dos Pontos Negativos na Unidade de Conservação

Pontos negativos (impactos)	Local onde se observou o impacto	Possíveis atividades que originam o impacto
Erosão		
Compactação do solo		
Presença de espécies exóticas		
Superpopulação de espécies nativas		
Lixo abandonado na trilha		
Lixo no entorno das lixeiras		
Poeira sobre a vegetação		
Poluição sonora		
Cursos d'água com barragens		
Mata de galeria ausente		
Assoreamento		
Danos mecânicos nos leitos dos rios		
Danos mecânicos nos recifes de coral		
Descarga de esgoto das embarcações		
Descarga de esgoto de indústrias, a montante da UC		
Escapamento de petróleo ou gasolina		
Vazamento de óleo		
Perda de solo agrícola, a montante da Unidade		
Evidência de cursos d'água contaminados		
Queimada		
Outros		

## Anexo 3

# Anexo 4

## Critérios Básicos para Elaboração de Cartografia Básica e Mapas Temáticos

É aconselhável que as informações obtidas no Plano de Manejo sejam espacializadas sobre uma base comum. Para tanto, é necessário que a elaboração da base cartográfica e mapas temáticos se atentem a:

### 1) Elementos Mínimos para Elaboração da Base Cartográfica de Referência

O objetivo da elaboração da base cartográfica de referência é o de balizar conhecimentos e informações geográficas, dando suporte à cartografia temática (vegetação, geologia, geomorfologia, impactos ambientais e outros).

#### Recomendações

- a. A base cartográfica de referência deve conter informações georreferenciadas, com pelo menos: rede hidrográfica, sistema viário, hipsometria (curvas de nível e pontos altimétricos), limites (estaduais e municipais) e fronteiras. Dados pontuais poderão ser obtidos por meio de GPS com processamento de correção diferencial;
- b. Recomenda-se que os materiais cartográficos, selecionados para a execução da base cartográfica, estejam em uma única escala e compatíveis com aquela usada para a geração dos mapas temáticos;
- c. A fim de garantir a sobreposição correta dos mapas que serão elaborados, deve-se atentar ao sistema de projeção cartográfica adotado (exemplo: no caso de projeção *Universal Transversa de Mercator*, não esquecer do *Fuso e Datum*) e ao número de pontos de controle, em relação a superfície e escala, para a correção geográfica e geométrica.

### 2) Elementos Mínimos para Elaboração de Mapas Temáticos

Os mapas temáticos tem por objetivo a representação espacial precisa de informações relativas à vegetação, fauna, geologia, geomorfologia, pedologia, uso da terra, impactos ambientais e outros.

#### Recomendações

- a. Sempre que possível, utilizar material cartográfico de base executados na mesma escala;
- b. A escolha dos produtos de sensores remotos que serão usados na elaboração dos mapas temáticos e na atualização da base cartográfica de referência devem, pelo menos, apresentar datas recentes de registro, permitir ampla visualização da área e sem

cobertura de nuvens e com resolução de pixel apropriada para a escala de interpretação, ou seja, possuir boa resolução temporal, espacial e espectral;

- c. Para o mapeamento de áreas que necessitam de maior detalhamento e precisão, escolher sensores com maiores resoluções.

### 3) Cruzamento de Informações por Meio de Sistema de Informação Geográfica

O sistema de informação geográfica (SIG) tem por objetivo auxiliar na estruturação do banco de dados, a fim de facilitar o acesso, a manipulação, a atualização e a sobreposição de informações georreferenciadas, funcionando como ferramenta imprescindível ao zoneamento, planejamento, manejo e gestão da Unidade de Conservação.

#### Recomendações

- a. O SIG que será utilizado no plano de manejo deve ser o mesmo adotado pelo IBAMA ou, pelo menos, apresentar compatibilidade tanto no formato final dos elementos gráficos, como na plataforma de armazenamento de dados.

## Bibliografia Consultada

- ALVES, Maria Salete. Conflitos entre os atores sociais em zona de influência de parques nacionais: o caso do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. 134p. Brasília : UnB, Departamento de Geografia, 2001.
- BORRINI, Feyeraben G. Manejo Participativo de Áreas Protegidas: Adaptando o Método ao Contexto. Temas de Política Social. UINC SUR. Quito (Equador), 1997.
- CASES, Olatz. Elementos Participativos em la Elaboracion de Planes de Manejo de las Unidades de conservation de Uso Indirecto de Brasil. IBAMA/PNMA, 1998. Inédito.
- FELDMANN, Fábio. Guia da Ecologia. Para entender e viver melhor a relação homem-natureza. Guias Abril. Editora Abril S. A. 319 p.1992.
- FERREIRA, Lourdes. M. Aspectos de um Sistema de Monitoramento da Proteção da Biodiversidade em Unidades de Conservação – SIMBIO, IBAMA/GTZ, Brasília 1997. Inédito.
- MACROPLAN – Prospectiva & Estratégia. Seminário de Planejamento Estratégico da UC. DIREC/IBAMA. Rio de Janeiro, 1998.
- MILLER, Kenton. Planificacion de Parques Nacionales para el Ecodesarrollo em Latinoamerica. Fundacion para la Ecologia y la Proteccion del Medio Ambiente – FEPMA. Madri, España 1980.
- PIOANI, K. e RICHTER, B. Paisagens Funcionais e a Conservação da Biodiversidade. Documento de Trabalho em Ciências da Conservação Nº 1. The Nature Conservancy – TNC, 1999
- Plano de Manejo da Estação Ecológica de Carijós – Relatório da Oficina de Planejamento IBAMA-DIREC. Documento interno, 2001.
- Plano de Manejo do Parque Nacional de Ubajara. IBAMA-DIREC. Documento interno, 2002.
- PORT, C. e LOURENÇO, M. Planejamento Estratégico de Unidades de Conservação. Recomendações. IBAMA/PNMA. Brasília, 1998.
- RODRIGUES, José Eduardo Ramos. In Direito Ambiental das Áreas Protegidas. Editora Forense Universitária. Rio de Janeiro. 547p. 2001.
- Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação de Uso Indireto. IBAMA/GTZ. Documento interno, 1996.
- Roteiro Metodológico para Gestão de Área de Proteção Ambiental - APA. Edições IBAMA. Documento interno IBAMA/GTZ, 1996.
- SOBREVILA, C; BATH, P. Evaluación Ecológica Rápida: Um manual para usuários de América Latina y el Caribe. Ed. Preliminar. Programa de Ciências para a América Latina. The Nature Conservancy. 1992.
- TAKAHASHI, Leide Yassuco. Bases Gerais sobre Recreação, Capacitação de Carga e Limite Aceitável de Câmbio – LAC. Universidade Estadual de Maringá – UEM, 1992. Inédito.

