



Sumário

1	CONTEXTUALIZAÇÃO	23
2	JUSTIFICATIVA	27
3	FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	28
4	OBJETIVOS DA CONTRATAÇÃO	29
4.1	Objetivo Geral	29
4.2	Objetivos Específicos	29
5	ÁREA DE ESTUDO	30
6	PRINCÍPIOS	32
7	ROTEIRO BÁSICO	32
8	ORIENTAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO	36
8.1	Etapas, Tarefas e Responsabilidades	36
8.2	Realização das reuniões, oficinas e seminários	39
8.2.1	Reunião de partida para planejamento dos trabalhos e integração junto aos atores estratégicos	39
8.2.2	Visita de reconhecimento do Parque	39
8.2.3	Reuniões periódicas de alinhamento entre a CONTRATADA e a equipe de acompanhamento	40
8.2.4	Eventos que envolvem a participação da comunidade e de outros atores interessados	40
a)	Oficina de apresentação do Plano de Trabalho para a comunidade	42
b)	Oficina de apresentação do Diagnóstico e elaboração do pré-zoneamento com a comunidade	43
c)	Oficina de Planejamento Estratégico com a comunidade	43
d)	Seminário para apresentação do Plano de Manejo finalizado para a comunidade	44
8.3	Plano de Trabalho	44
8.4	Diagnóstico	45
8.4.1	Diagnóstico socioeconômico	46
a)	Situação socioeconômica	46
b)	Infraestrutura	48
c)	Aspectos culturais e históricos:	48
d)	Educação ambiental e interpretação ambiental:	49
8.4.2	Diagnóstico de uso público	49
8.4.3	Diagnóstico institucional e gerencial	50
a)	Histórico do parque	50
b)	Políticas públicas	50
c)	Recursos humanos	51
d)	Partes interessadas (Stakeholders)	52
e)	Diagnóstico organizacional	52





f)	Caracterização de incêndios florestais	52
g)	Situação Fundiária.....	53
h)	Serviços de Utilidade Pública, Relevante Interesse Social e Serviços Ambientais.....	53
8.4.4	Diagnóstico do meio abiótico.....	53
a)	Análise climatológica	53
b)	Análise geológica.....	54
c)	Análise geomorfológica	54
d)	Análise pedológica.....	55
e)	Análise hidrológica.....	55
8.4.5	Diagnóstico do meio biótico	55
a)	Flora	56
b)	Fauna	57
8.4.6	Mapas.....	58
8.5	Zoneamento do Parque.....	61
8.6	Planejamento Estratégico do Parque	62
8.6.1	Plano de ação para o Parque Natural Municipal das Andorinhas.....	64
a)	Programa de proteção e manejo do meio ambiente	65
b)	Programa de visitação pública.....	66
c)	Programa de educação e interpretação ambiental	67
d)	Programa de integração com o interior e entorno.....	68
e)	Programa de operacionalização	69
f)	Programa de pesquisa e monitoramento ecológico.....	72
8.7	Resumo Executivo	72
9	PRODUTOS ESPERADOS E PRAZOS DE EXECUÇÃO.....	73
10	NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS	74
11	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E DE EXECUÇÃO SUGERIDO	76
12	FORMAS DE PAGAMENTO	77
13	PERFIL DA EMPRESA E DA EQUIPE TÉCNICA.....	78
14	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	81
15	OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	81
16	CONTRATAÇÃO.....	82
17	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	82
18	ANEXOS	84
18.1	ANEXO I – Informações básicas da Unidade de Conservação	85
18.2	ANEXO II – Termo de Compromisso a ser firmado entre a Prefeitura Municipal de Ouro de Preto, a AGB Peixe Vivo e o CBH Rio das Velhas	88
18.3	ANEXO III – Formulário Padrão de Registro de Espécies	94
18.4	ANEXO IV - Termo de Compromisso a ser assinado pela empresa CONTRATADA.....	95



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização do Parque Natural Municipal das Andorinhas	24
Figura 2: Unidades de Conservação no Município de Ouro Preto e Mariana	26
Figura 3 - Delimitação da área de estudo	31
Figura 4: Ciclo do manejo adaptativo	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Etapas para a elaboração do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal das Andorinhas	38
Tabela 2 – Cronograma físico-financeiro e de execução	76

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I – Informações básicas da Unidade de Conservação

ANEXO II – Termo de Compromisso a ser firmado entre a Prefeitura Municipal de Ouro de Preto, a AGB Peixe Vivo e o CBH Rio das Velhas

ANEXO III – Formulário Padrão de Registro de Espécies

ANEXO IV - Termo de Compromisso a ser assinado pela empresa CONTRATADA



LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AER	Avaliação Ecológica Rápida
AGB Peixe Vivo	Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo
APA	Área de Proteção Ambiental
CBH	Comitê de Bacia Hidrográfica
CBH Rio das Velhas	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas
CODEMA	Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental de Ouro Preto
COPASA	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
DIPUC	Diagnóstico Participativo de Unidades de Conservação
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado Minas Gerais
EMBRATUR	Instituto Brasileiro de Turismo
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEF	Instituto Estadual de Florestas
IEPHA	Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
LAC	Limite de alterações aceitável
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONGs	Organizações Não Governamentais
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público



PMOP	Prefeitura Municipal de Ouro Preto
POA	Plano Operacional Anual
PQSP	Programa de Qualidade no Serviço Público
RADAMBRASIL	Radar na Amazônia
RP	Relatórios Parciais
RP1	Relatório Parcial do Diagnóstico
RP2	Relatório Parcial do Planejamento Estratégico
SCBH	Subcomitê de Bacia Hidrográfica
SEMMA	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
SETUR	Secretaria de Estado de Turismo de Minas Gerais
SIAM	Sistema Integrado de Informação Ambiental
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SR	Sensoriamento Remoto
TDR	Termo de Referência
UC	Unidades de Conservação
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
ZEE	Zoneamento Ecológico Econômico



1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A região do Parque Natural Municipal das Andorinhas (Anexo I) é de grande importância na história de Ouro Preto, antiga Vila Rica, no contexto do Ciclo do Ouro das Minas Gerais e das expedições que percorreram a região do Rio das Velhas. É formada pela área de drenagem definida pela Serra do Ouro Preto, do Batatal e do Veloso, parte do Complexo do Espinhaço. Os contrafortes dessas serras formam maciços vegetacionais contínuos de Mata Atlântica e campos rupestres, relevantes pela sua uniformidade e significância em todo o conjunto remanescente dessas tipologias no Estado de Minas Gerais.

A área da Cachoeira das Andorinhas constitui patrimônio natural de reconhecido valor histórico, paisagístico, turístico e de rara beleza cênica, e se insere na vertente norte da Serra de Ouro Preto, cuja vertente sul, tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), emoldura o entorno histórico da cidade de Ouro Preto.

O Parque Natural Municipal das Andorinhas, criado pela Lei Municipal 305/1968, lei esta, alterada pela Lei Municipal 69/2005 e retificada pela Lei Municipal 139/2005, tem uma área de 557 hectares. A sub-bacia, formada pelos Córregos das “Camarinhas” e do “Baú”, abriga as nascentes principais do Rio das Velhas, maior afluente do Rio São Francisco (cuja revitalização é fundamental na Política Estadual de Recursos Hídricos). A unidade está localizada na referida sub-bacia, que por sua vez, compõe parte da porção sul do maciço meridional do Espinhaço com variação altitudinal significativa (Figura 1). A região é de suma importância na captação de água para abastecimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte, através do Sistema Bela Fama da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA).

O conselho consultivo do Parque Natural Municipal das Andorinhas conforme previsto em lei, é o Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental de Ouro Preto (CODEMA).

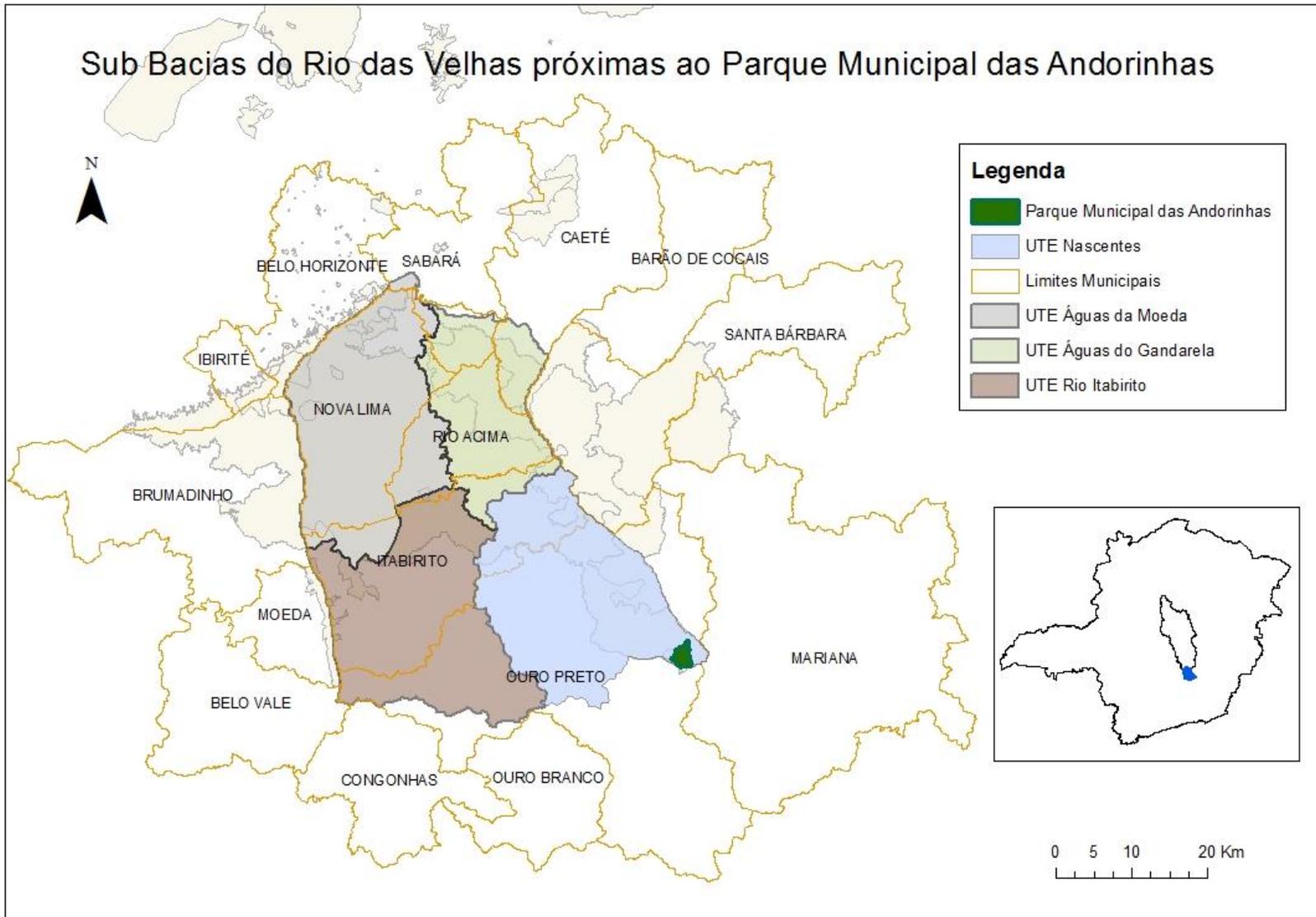


Figura 1 Localização do Parque Natural Municipal das Andorinhas

Tels.: (31) 3207.8500 - E-mail: licitacao@agbpeixevivo.org.br



O Parque Natural Municipal das Andorinhas está inserido dentro dos limites da Área de Proteção Ambiental (APA) Estadual da Cachoeira das Andorinhas (criada pelo Decreto Estadual 30.264/1989, área de 18.700 ha), que abriga também a Floresta Estadual do Uaimii (com 4.398 ha) e a Fazenda da Brígida (propriedade da Universidade Federal de Ouro Preto) -

Figura 2.

É relevante destacar a importância da presença na região, de trecho significativo da Estrada Real e da proximidade com o núcleo urbano do Distrito Sede da Cidade de Ouro Preto – Patrimônio Cultural da Humanidade.

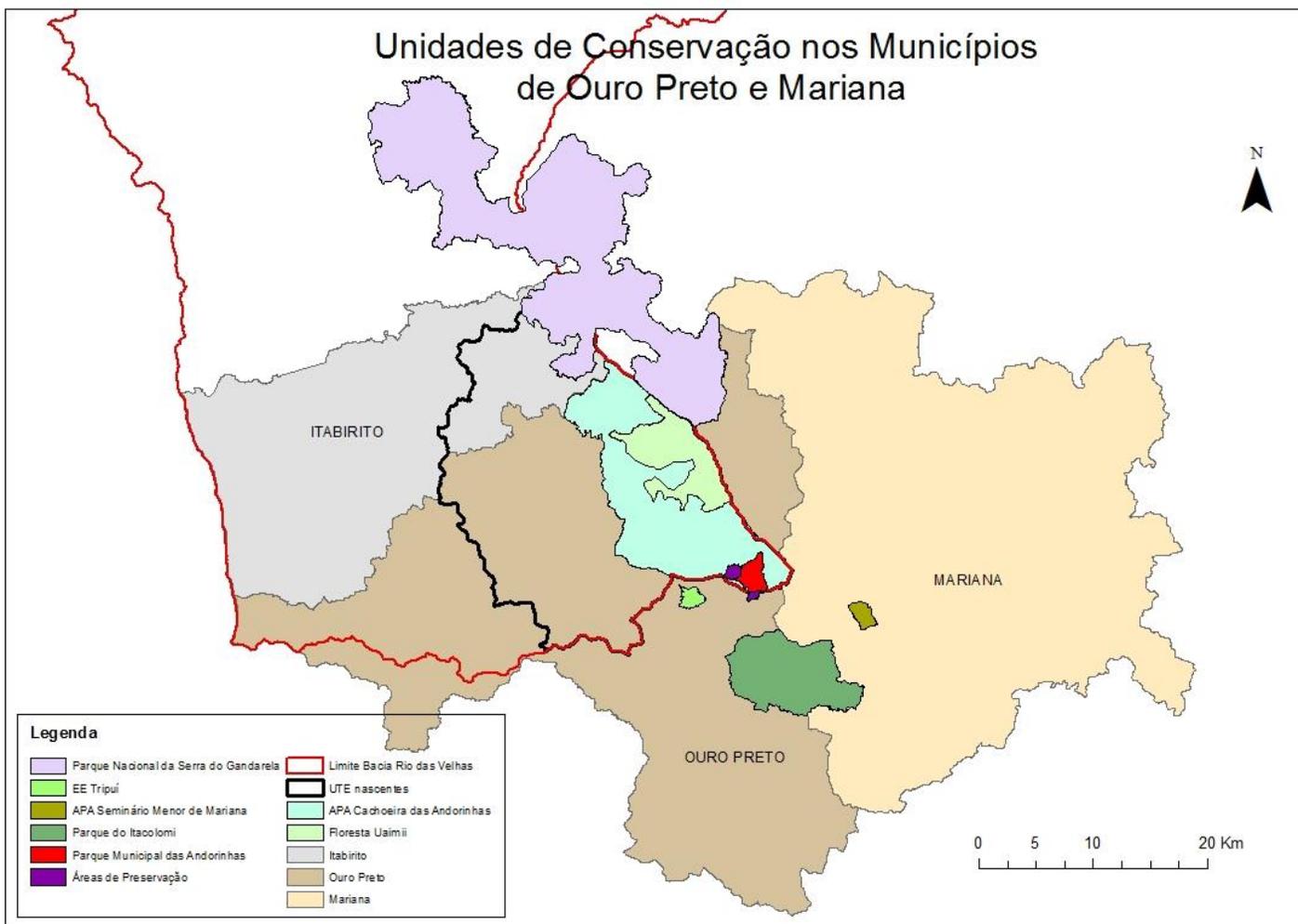
A área citada se insere nos limites da área diplomada como Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, pela União das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

A Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço (RBSE) “é um modelo, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, adotado internacionalmente, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, o desenvolvimento de atividades de pesquisa, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações”. Foi proposta ao Bureau da UNESCO, em junho de 2005, e foi reconhecida como tal dentro do Programa “*Man and the Biosphere – MaB*”. É uma das sete reservas da biosfera existentes no Brasil e sua delimitação territorial permitiu a gestão de uma unidade de planejamento.

O Plano de Manejo do Parque Natural Municipal das Andorinhas deverá apontar mecanismos de integração que visem à integração da unidade com o potencial mosaico de unidades de conservação (municipais, estaduais e uma federal), existentes na região, de modo a construir uma política de conservação comum, potencializando suas ações administrativas, fortalecendo o envolvimento da sociedade, com foco na preservação da biodiversidade e a sustentabilidade regional.

Figura

2:



Unidades de Conservação no Município de Ouro Preto e Mariana

Rua Carijós, 166 - 5º andar - Centro - Belo Horizonte - MG - 30120-060

Tels.: (31) 3207.8500 - E-mail: licitacao@agbpeixe vivo.org.br



Também deverão ser considerados os estudos do zoneamento da APA, gerenciados pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF), visando o desenvolvimento social, cultural, agrário, turístico e ecológico da região.

Além disso, é importante salientar a recomendação de prioridade para preservação das Regiões da Serra do Cipó e a APA Estadual da Cachoeira das Andorinhas, na Gestão da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, tendo, esta, como instrumentos organizados: o Comitê de Bacia e o Plano Diretor de Bacia Hidrográfica (primeiro plano aprovado no Estado de Minas Gerais).

2 JUSTIFICATIVA

Conforme a Lei Nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), entende-se por Unidade de Conservação:

Art. 2º, I - unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção”.

Também consta do mesmo documento legal a necessidade de que as áreas protegidas tenham plano de manejo elaborado e aprovado, o que possibilita grandes avanços na eficácia de gestão da Unidade de Conservação (UC) em questão.

Em uma visão macro, a APA Estadual Cachoeira das Andorinhas e, portanto, o Parque Natural Municipal das Andorinhas, encontra-se em áreas designadas como prioritárias para a conservação da biodiversidade brasileira, sendo consideradas como de “importância biológica extrema” (área 232) para o bioma da Mata Atlântica, e para a conservação da biodiversidade em Minas Gerais (área C10) (Costa *et al.*, 1998), indicações estas que corroboram a singularidade e importância ambiental da região.

3 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O Parque Natural Municipal das Andorinhas foi criado através da Lei Municipal nº 305/1968, tendo sido alterada pela Lei Municipal nº 69, de 21 de julho de 2005, alterada novamente pela Lei nº 139, de 25 de novembro de 2005.

Segundo a Lei Federal nº 9.985/2000, regulamentada pelo Decreto nº 4.340/2002, o Parque Natural Municipal é uma Unidade de Proteção Integral, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos em lei, e tem como objetivo a preservação da natureza, o turismo de base ecológica e a realização de pesquisas científicas. É de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

Na Lei Federal nº 9.985/2000, em seu Artigo 2º, Inciso XVII, também foi definido o conceito de Plano de Manejo:

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.

Dessa forma, entende-se que o Plano de Manejo tem por objetivo ordenar o território e orientar as ações de gestão para que os objetivos de criação da Unidade de Conservação sejam cumpridos. Ainda de acordo com a referida Lei, o Plano de Manejo deve abranger a área da Unidade de Conservação, sua Zona de Amortecimento e os corredores ecológicos” e deve ser elaborado em um prazo máximo de 5 (cinco) anos após a data de criação da Unidade de Conservação.

Para orientar a elaboração dos Planos de Manejo, uniformizar os conceitos e metodologias e fixar diretrizes para o diagnóstico da unidade, zoneamento, programas de manejo, prazos de avaliação, revisão e fases de implementação, foram elaborados



pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) alguns Roteiros Metodológicos e, dentre eles, o Roteiro Metodológico de Planejamento para Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas (IBAMA, 2002). Tal documento deverá ser utilizado como base para a elaboração do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal das Andorinhas.

4 OBJETIVOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Objetivo Geral

O presente Termo de Referência (TDR) tem como objetivo fornecer bases para a contratação de instituição ou empresa especializada para a elaboração do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal das Andorinhas, localizado em Ouro Preto/MG, conforme a normatização legal já descrita no Item 3. Ao final do Contrato espera-se que o Plano de Manejo se constitua em um instrumento gerencial de trabalho que assegure uma gestão eficiente, eficaz, descentralizada, participativa e co-responsável, no cumprimento de seus objetivos de conservação e, além disso, que contemple as relações do parque com a população do seu entorno, bem como os fatores bióticos e abióticos cuja integridade é estabelecida com o advento das normas de criação.

4.2 Objetivos Específicos

São objetivos específicos da contratação:

- ✓ Realizar o diagnóstico da situação socioambiental, a caracterização ambiental e institucional do Parque Natural Municipal das Andorinhas e do seu entorno;
- ✓ Definir o Zoneamento do Parque Natural Municipal das Andorinhas;
- ✓ Definir o Planejamento Estratégico do Parque Natural Municipal das Andorinhas, por meio de proposições principalmente voltadas para a UC e seu entorno, com a finalidade de minimizar/reverter situações de conflito e otimizar situações favoráveis à UC;



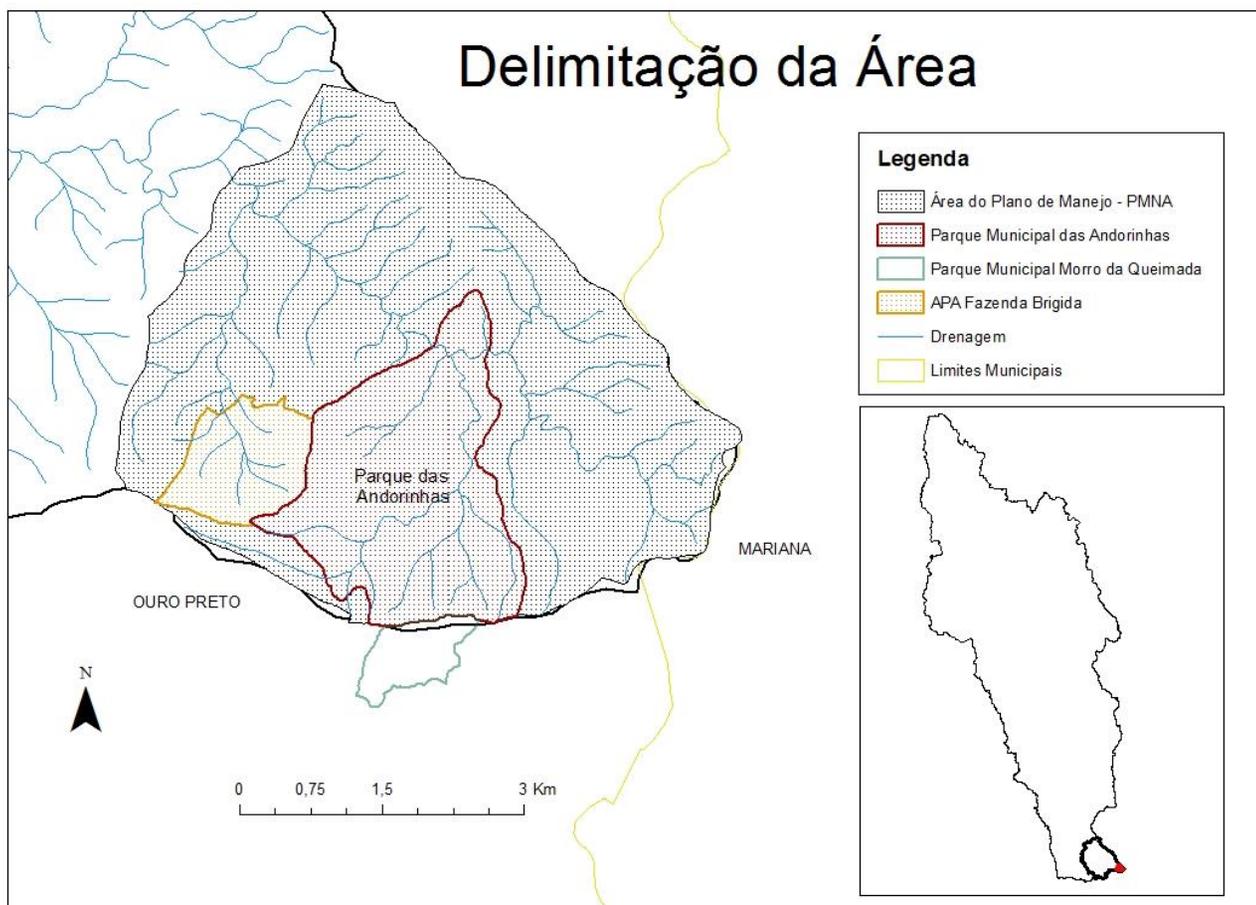
- ✓ Permitir à Prefeitura Municipal de Ouro Preto a valorização dos aspectos histórico-culturais, sociais e ambientais do município, fortalecer as parcerias com os diversos setores da sociedade, bem como incentivar e fortalecer a gestão participativa;
- ✓ Envolver a população local e regional no processo de elaboração do Plano de Manejo da UC, tornando-a partícipe e comprometida com as estratégias estabelecidas.

5 ÁREA DE ESTUDO

O Plano de Manejo, objeto de contratação deste Ato Convocatório, deverá levar em consideração, além da área do Parque Natural Municipal das Andorinhas, as áreas contíguas, a saber: as bacias do Córrego da Olaria, a cabeceira do Rio das Velhas e a bacia do Córrego de São Bartolomeu (Figura 3). A área do Parque das Andorinhas corresponde à 557 hectares que somados à área contígua de 1.798 hectares, totalizam 2.355 hectares. Isto se faz necessário pelo contexto regional e pela melhor análise do território, respeitando a área da bacia hidrográfica da cabeceira do Rio das Velhas.



**Figura 3 -
Delimitação da
área de estudo**



6 PRINCÍPIOS

Os princípios que irão reger a consecução do Plano de Manejo são:

- ✓ **Princípio da intersetorialidade:** envolve a integração dos setores de governo e do Estado nos seus três níveis, como a integração entre Estado, Sociedade Civil e Setor Privado;
- ✓ **Princípio da participação social:** implica na promoção da cidadania;
- ✓ **Princípio da sustentabilidade ambiental, econômica e cultural;**
- ✓ **Princípio da territorialidade:** envolve a idéia de pertencimento do Parque a um determinado território, a construção cultural inerente a esse território e a construção de uma relação humana mais harmônica, com os meios físico e biótico;
- ✓ **Princípio da efetividade:** determina que o Plano de Manejo do Parque Natural Municipal das Andorinhas, de acordo com os conceitos do Roteiro Metodológico de Planejamento para Parques do IBAMA (IBAMA, 2002), deverá responder questões e propor medidas que possam contribuir para o desenvolvimento e implantação de um sistema de gestão ambiental que seja eficiente e eficaz, sustentável e participativo.

7 ROTEIRO BÁSICO

Como citado anteriormente, o Plano de Manejo do Parque Natural Municipal das Andorinhas deverá embasar-se nos conceitos do Roteiro Metodológico de Planejamento para Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas do IBAMA (2002), conforme a sua categoria de manejo. O estudo contratado deve procurar responder às seguintes questões do Roteiro Básico, apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Roteiro Básico para o Plano de Manejo

Tema	Questionamentos
1. Diversidade biológica	Quais são as principais fitofisionomias e seus respectivos Biomas (extensão em hectares, e porcentagem de cobertura no Parque Municipal e cobertura total de vegetação) e espécies de fauna e flora ameaçadas que ocorrem na unidade, bem como ações que possam alterar positivamente tal situação?
2. Relevância biológica	Quais são as características da unidade que a destaca dentre as demais unidades de conservação do Município/Estado/da Federação? Qual é a sua importância/contribuição para o sistema regional de unidades de conservação? Representatividade, riqueza de espécies, raridade, endemismos?
3. Integridade biológica	Onde estão as áreas mais relevantes / conservadas da unidade de conservação? Quais os seus estágios sucessionais? Existem áreas degradadas/antropizadas que precisam de intervenção da gerência da unidade de conservação (Espécies invasoras, áreas passíveis de recuperação)? Como proceder à recuperação dessas áreas degradadas/antropizadas, como fazer o manejo das espécies invasoras?
4. Atributos abióticos	Qual é situação da qualidade e quantidade das águas das áreas protegidas (em especial os mananciais, dentro da área definida para diagnóstico, qual a necessidade de recuperação / conservação desses atributos)? Identificação através da elaboração de espeleomapas das cavidades / grutas existentes com descrição de espeleotemas. Qual a necessidade de recuperação / conservação destas cavidades, qual a importância destas cavidades para os atributos hidrogeológicos da UC? Qual é o valor dos atributos geológicos no âmbito do Quadrilátero Ferrífero e da Cadeia do Espinhaço?
5. Viabilidade ecológica/ Conectividade	A unidade de conservação oferece habitat suficiente em termos de qualidade e quantidade para os alvos de conservação? Quais seriam as exigências das espécies para manter populações viáveis? O desenho da unidade de conservação condiz com a sua função de proteção? Para quais espécies ameaçadas devem ser estabelecidas conexões com fragmentos vegetacionais na zona de amortecimento? Indicação de áreas passíveis para formação de corredores ecológicos para viabilizar conexões com os fragmentos do entorno da UC e com as demais áreas protegidas da região.
6. Objetivos e alvos de proteção	Quais os objetivos gerais e específicos de conservação, no âmbito de ecossistemas, comunidades e espécies?
7. Pressões	Quais são as principais ameaças e pressões à integridade dos atributos bióticos e abióticos da unidade de conservação especificamente em relação aos alvos de sua conservação? Onde eles ocorrem? Quais são as fontes/causas destas ameaças e pressões? Qual é o grau, tendência e impacto de cada uma delas nos objetivos de conservação? Como poderiam ser controladas? Inclusão de estudo com foco nos acessos e dimensionamento de demanda turística, da prática de esportes de aventura e demais atividades originadas pela visitação pública.



Tema	Questionamentos
<p>8. Vivenciar natureza / Educação e Interpretação ambiental</p>	<p>Qual o potencial da unidade de acordo com os segmentos turísticos? Quais as atividades/modalidades de turismo são adequadas para as UC? Como e onde ocorre a visitação atual? Quais locais deveriam ser disponibilizados para a visitação pública? Onde e como deveriam ser implantadas as trilhas? A infraestrutura básica de apoio ao turismo para a visitação está adequada? O que deveria ser alterado/acrescentado e onde deverá ser implantado? Quais as possibilidades de concessão dos atrativos, serviços e estruturas da UC? Quais devem ser os temas principais de educação e interpretação ambiental que podem ser abordados na UC? Onde e como devem ser implementadas atividades de educação e interpretação ambiental? Alinhamento da gestão da UC com as finalidades / princípios do Geopark Quadrilátero Ferrífero e da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, com propostas de ações ou roteiros comuns a estas instâncias.</p>
<p>9. Conhecer e entender</p>	<p>Quais pesquisas devem ser realizadas para entender melhor as interações ecológicas dentro da UC e as relações sócio-ambientais com sua zona de amortecimento para orientar o manejo e a gestão da UC? Lista de Prioridades.</p>
<p>10. Zoneamento</p>	<p>Como a UC será dividida em zonas? Como deve ser delimitada a zona de amortecimento da UC? Registrar detalhadamente quais critérios foram utilizados para o zoneamento, não se esquecendo da Zona de Amortecimento (Roteiro Metodológico do IBAMA/2002). O Plano de Manejo deverá propor a alteração das zonas de amortecimento, ou alternativas, considerando superposições já existentes, referentes aos já elaborados e aprovados Planos de Manejo do Parque Estadual do Itacolomi, da Floresta Estadual do Uaimii e/ou outros.</p>
<p>11. Interação com as comunidades do interior e do entorno da UC</p>	<p>Quem são os atores relevantes, quais são ou poderiam ser as principais interações sinérgicas entre a UC e suas áreas interna e entorno, quem são ou poderiam ser os aliados da UC, como se dará a comunicação com estes atores, a educação ambiental, o direcionamento de programas de fomento a práticas sustentáveis para o entorno e interior, ecoturismo e a participação dos gerentes e do conselho consultivo da UC em processos de autorização e licenciamento que atingem a zona de amortecimento? Levantamento das expectativas da comunidade do interior e do entorno quanto às ações dirigidas a obtenção de renda aliada à adequada proteção da UC. Levantamento das expectativas da comunidade do entorno da UC quanto às ações dirigidas ao uso público aliado à adequada proteção da UC.</p>
<p>12. Organização da Gestão e Operação</p>	<p>Como será organizada a administração da UC quanto à proteção, à visitação, às relações com o entorno, manutenção da infraestrutura, pesquisa, recursos humanos, responsabilidades, processos, ferramentas, como será feito o monitoramento das atividades e a avaliação do alcance dos objetivos e dos resultados almejados, como será elaborado o Plano Operacional Anual (POA) da UC e o Orçamento (despesas de custeio e de investimento bem como fontes de recursos), qual a estimativa dos recursos necessários para a implementação do plano de manejo, como poderia ser melhorada a autonomia financeira da UC, como o conselho consultivo da UC (CODEMA) participará na gestão da mesma? As ações de gestão da UC deverão prever um modelo de gerenciamento compartilhado.</p>

Tema	Questionamentos
13. Captação de Recursos	Qual o potencial para a cobrança de pagamentos por prestação de serviços ambientais dos empreendimentos localizados no interior e zona de amortecimento da UC (torres de transmissão de energia elétrica e telecomunicação, gasodutos, minerodutos, barragens de captação de água para abastecimento, bem como as estruturas necessárias à sua distribuição, rodovias pavimentadas, pagamento por sequestro de carbono). Levantar potencialidades e possibilidades para captações de recursos já determinados na legislação ambiental vigente (municipal, estadual e federal). Propor parâmetros de valoração de impactos ambientais, com foco na indenização pelos mesmos.
14. Amparo legal	Será necessário adequar a delimitação da atual área do Parque em um novo documento legal para definir os novos limites da UC? Onde será necessário implantar sinalização e identificação de limites da UC em campo? Existem conflitos legais que potencialmente comprometam a integridade da UC?
15. Incêndios na vegetação	Existe plano vigente de prevenção e combate a incêndios florestais? Onde estão as áreas mais propícias a incêndios (levantamento das áreas críticas à ocorrência de incêndios na vegetação)? Quais as principais causas e consequências dos incêndios na vegetação, quais atividades agrossilvipastoris realizadas no interior e entorno da UC em que se faz o uso do fogo, como mobilizar a comunidade para ações de prevenção e combate a incêndios na vegetação. Existe a ocorrência de atividade irregular de criação de animais de grande porte no interior da UC? Como proceder para eliminar o problema?

O plano a ser elaborado e suas possíveis revisões deverão adotar a lógica do manejo adaptativo (Figura 4), em que se aplica o conceito de experimentação ao desenho e à implantação de políticas de recursos naturais e ambientais. Inicialmente, são formuladas hipóteses sobre o comportamento de um ecossistema que está sendo objeto do manejo. Se os resultados esperados são alcançados, a hipótese é confirmada. Se os resultados esperados não são alcançados e, em consequência, a hipótese não se confirma, o manejo adaptativo possibilita o aprendizado, permitindo que futuras decisões se beneficiem de uma melhor base de conhecimentos. No campo gerencial, o seu equivalente é o ciclo PDCA (do inglês: *Plan, Do, Check and Act*) e que deverá constituir a base dos manuais de gestão da unidade de conservação.

Após a etapa de diagnóstico, elabora-se uma modelagem sistêmica de como funcionam os ecossistemas da unidade de conservação. Esse modelo servirá para descrever a hipótese sobre o comportamento do ecossistema que está sendo manejado. A partir da análise do modelo, serão elaborados os programas de manejo. Durante sua execução, será verificado se os resultados esperados estão sendo alcançados e, conseqüentemente, se a hipótese de trabalho é verdadeira. Caso a hipótese não se

confirme, será possível, através de nova análise do modelo, verificar em que ponto ela se equivocou e, com isso, aprender mais sobre o funcionamento do ecossistema (Araújo, 2007).

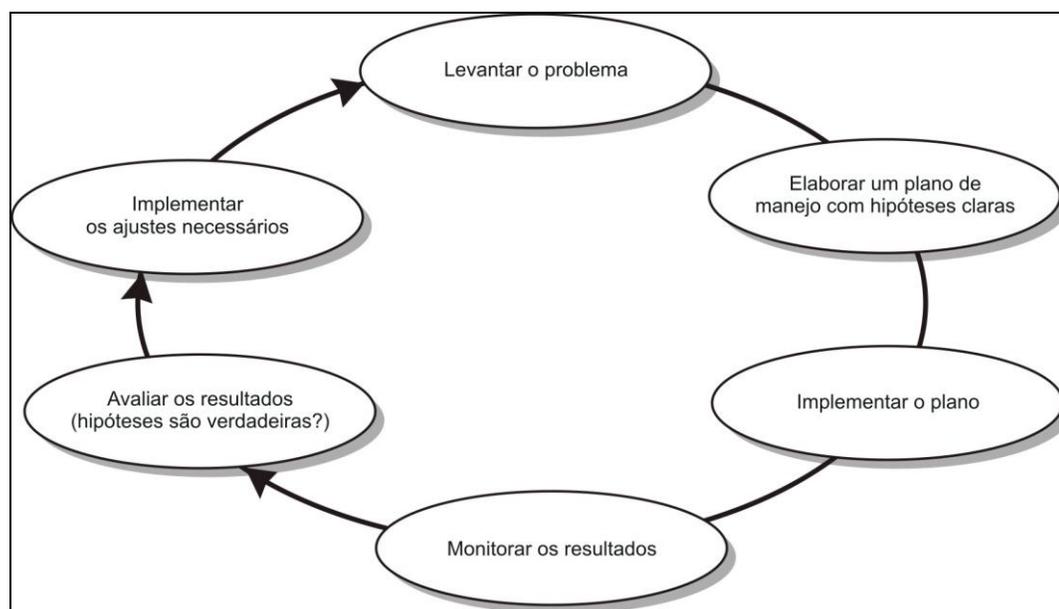


Figura 4: Ciclo do manejo adaptativo
Fonte: Araújo (2007)

8 ORIENTAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

8.1 Etapas, Tarefas e Responsabilidades

Conforme apresentado no Item 13 deste Termo de Referência, o Plano de Manejo deverá ser elaborado por equipe multidisciplinar.

Para garantir o melhor acompanhamento dos trabalhos a serem desenvolvidos pela CONTRATADA e também o caráter participativo do Plano, no início da contratação, a Prefeitura Municipal de Ouro Preto, deverá indicar por meio de um **instrumento normativo**, um **Grupo de Trabalho** para acompanhar todas as etapas de elaboração do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal das Andorinhas. Este instrumento normativo deverá ser publicado pela Prefeitura Municipal de Ouro Preto em até 15 dias

após a assinatura da Ordem de Serviço pela empresa CONTRATADA, para a execução dos trabalhos.

Dessa forma, todo o processo deverá ser acompanhado pelos gestores da unidade de conservação (Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA/ Prefeitura Municipal de Ouro Preto – PMOP), representantes do conselho consultivo da unidade (CODEMA Ouro Preto), representante do IEF através da Gerência da APA Estadual Cachoeira das Andorinhas e representantes da Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo (AGB Peixe Vivo), do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Rio das Velhas) e do Subcomitê Nascentes, dentre outros atores considerados chave para a elaboração deste trabalho. Deste ponto adiante, esta equipe passará a ser denominada de **equipe de acompanhamento**.

O Plano de Manejo deverá compreender técnicas e métodos de trabalhos específicos distribuídos em quatro etapas, conforme apresentado na Tabela 1.



Tabela 1 – Etapas para a elaboração do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal das Andorinhas

Etapas e tarefas	Quantidade mínima de eventos	Participantes
1. Organização e preparação dos trabalhos		
1.1 Reunião de partida	1 (uma) Reunião	Empresa contratada e equipe de acompanhamento
1.2 Visita de reconhecimento do Parque Natural Municipal das Andorinhas	1 (uma) Visita	Empresa contratada e equipe de acompanhamento
1.3 Oficinas de apresentação do Plano de Trabalho para a comunidade	2 (duas) Oficinas	Comunidade , empresa contratada e equipe de acompanhamento
2. Diagnóstico		
2.1 Elaboração dos mapas base de trabalho	-	Empresa contratada
2.2 Elaboração dos diagnósticos: socioeconômico, uso público, institucional e gerencial, meio abiótico e meio biótico.	-	Empresa contratada
2.3 Elaboração dos mapas de análise	-	Empresa contratada
2.4 Oficinas para a apresentação dos resultados finais do diagnóstico e elaboração do pré-zoneamento	2 (duas) Oficinas	Comunidade , empresa contratada e equipe de acompanhamento
3. Planejamento Estratégico		
3.1 Oficina de planejamento estratégico com a comunidade	1 (uma) Oficina	Comunidade , empresa contratada e equipe de acompanhamento
3.2 Elaboração do Planejamento Estratégico com os seguintes Programas: Proteção e Manejo do Meio Ambiente; Visitação Pública; Educação e Interpretação Ambiental; Integração com o Interior e o Entorno; Operacionalização; Pesquisa e Monitoramento Ecológico; e Qualidade no Serviço Público.	-	Empresa contratada
4. Ajustes finais e Resumo executivo		
4.1 Elaboração do Resumo Executivo	-	Empresa contratada
4.2 Seminário para apresentação do Plano de Manejo finalizado	1 (um) Seminário	Comunidade , empresa contratada e equipe de acompanhamento

Observação: Todas as oficinas e seminários deverão ser acompanhados por profissionais especializados em moderação.

8.2 Realização das reuniões, oficinas e seminários

8.2.1 Reunião de partida para planejamento dos trabalhos e integração junto aos atores estratégicos

Como etapa inicial a CONTRATADA deverá reunir a equipe de trabalho envolvida na execução das tarefas previstas neste TDR junto aos técnicos da AGB Peixe Vivo e demais representantes da **equipe de acompanhamento**. Esta reunião tem por objetivo principal orientar em relação ao planejamento das ações previstas durante a realização do Projeto. A reunião deverá ocorrer até 10 (dez) dias após a emissão da Ordem de Serviço.

Nessa reunião serão esclarecidas todas as dúvidas sobre o escopo/áreas de enfoque até se chegar a um perfeito entendimento comum deste Termo de Referência, tendo em vista o alinhamento estratégico, as necessidades e demandas do Parque, quando será realizado o pré-diagnóstico. Para o perfeito andamento da confecção do Plano de Manejo é vital a organização das atividades: sistemática de trabalho, distribuição de tarefas, logística, sub-coordenações, avaliação das ações, elaboração de cronograma e outras consideradas pertinentes.

Nesta reunião de partida, deverão ser indicados pelo CBH Rio das Velhas e o Subcomitê de Bacia Hidrográfica (SCBH) Nascentes, ainda, os possíveis pontos fortes e pontos fracos que poderão influenciar diretamente na qualidade do trabalho a ser desenvolvido.

8.2.2 Visita de reconhecimento do Parque

A equipe técnica da CONTRATADA juntamente com a **equipe de acompanhamento** da elaboração do Plano de Manejo deverão realizar uma visita técnica de reconhecimento da unidade e região a fim de verificar a dimensão dos trabalhos em campo e realizar uma delimitação preliminar da Zona de Amortecimento do Parque Natural Municipal das Andorinhas.

8.2.3 Reuniões periódicas de alinhamento entre a CONTRATADA e a equipe de acompanhamento

Para garantir o bom andamento dos trabalhos a equipe técnica e de mobilização da CONTRATADA deverá reunir-se periodicamente com a **equipe de acompanhamento do Plano de Manejo**, no mínimo uma vez por mês ou conforme a demanda. Tais reuniões serão realizadas em locais previamente acordados entre as partes e tem por objetivo garantir o perfeito alinhamento entre a equipe da CONTRATADA e os demandantes deste estudo, para o esclarecimento de dúvidas do escopo e áreas de enfoque, buscando o pleno atendimento deste Termo de Referência. Conforme a necessidade, a CONTRATADA poderá ser requisitada pela equipe de acompanhamento para realizar a apresentação dos resultados preliminares de cada etapa do trabalho, ao longo do prazo de execução do contrato.

O acesso ao Parque e a todos os documentos, mapas e informações disponíveis na SEMMA e relevantes para a elaboração do Plano de Manejo do Parque Municipal das Andorinhas será facultado à equipe da CONTRATADA, pela Prefeitura de Ouro Preto, conforme Termo de Compromisso a ser assinado, apresentado no Anexo II.

8.2.4 Eventos que envolvem a participação da comunidade e de outros atores interessados

Com o auxílio do CBH Rio das Velhas e do SCBH Nascentes a CONTRATADA deverá, desde o início dos trabalhos, buscar identificar e envolver os atores relevantes no processo de elaboração do Plano de Manejo da UC. O objetivo dessa abordagem participativa é criar condições para mobilizar comunidades do entorno e instituições interessadas de forma a contribuir para a mitigação de conflitos e para a gestão efetiva da unidade.

Os eventos que envolvem a participação da comunidade e dos diversos grupos de interesse envolvidos com a UC deverão ser organizados pela CONTRATADA, que

ficará responsável pela logística, mobilização e alimentação dos participantes, durante a sua realização.

Os dias, horários e locais de realização dos eventos deverão ser sugeridos pela CONTRATADA e aprovados pela **equipe de acompanhamento do Plano de Manejo**. Para a sua escolha, a CONTRATADA deverá considerar os locais, dias e horários que permitam a maior representatividade e participação efetiva dos diversos grupos de interesse.

O CBH Rio das Velhas será responsável por auxiliar na divulgação dos eventos e também por mobilizar o subcomitê Nascentes e seus integrantes, além de toda a comunidade e outros grupos interessados para participação.

Para garantir a ampla participação, deverá ser disponibilizado meio de transporte dos interessados até os locais dos respectivos eventos. Para tal, a CONTRATADA poderá articular, sempre que possível, uma parceria com a Prefeitura Municipal de Ouro Preto para disponibilização de transporte.

Conforme a necessidade, a CONTRATADA deverá providenciar os cartazes, faixas, folders, carros de som, dentre outros meios de comunicação, para realização da divulgação prévia dos eventos. Tais materiais, em sua versão preliminar, deverão ser encaminhados para o CBH Rio das Velhas e para a Diretoria Técnica da AGB Peixe Vivo (CONTRATANTE) que irá avaliar e autorizar a impressão ou publicação das versões finais.

Os itens a, b, c e d, adiante, apresentam os 6 (seis) eventos previstos que contarão com a participação da comunidade e dos diversos grupos de interesse envolvidos com a UC. Cada evento deverá ter uma duração média de 4 (quatro) horas e espera-se mobilizar um público de 50 (cinquenta) pessoas, em média.

Todos os eventos devem ser documentados, fotografados e, se possível, filmados. Nos respectivos relatórios (conforme discriminado no item 9) a descrição dos eventos que envolvem a participação da comunidade deve conter, minimamente:

- Descrição do público participante, identificando atores relevantes da sociedade local, agentes públicos, entidades de classe, dentre outros.
- Discussão das técnicas e estratégias de comunicação social adotadas para a mobilização do público-alvo.
- Apresentação de todos os materiais informativos (faixas, cartilhas, folhetos e banners) produzidos e utilizados na fase de divulgação e durante a realização do evento, e quando cabível, com registro fotográfico.
- Descrição das abordagens metodológicas adotadas durante o evento para sensibilização e participação da população, e justificativa do seu emprego.
- Relato das atividades desenvolvidas, incluindo registro fotográfico e lista de presença assinada.
- Descrição e análise das percepções manifestadas pelos participantes durante o desenvolvimento das atividades.
- Descrição das dificuldades (técnicas, logísticas, de mobilização, dentre outras) encontradas e sugestões para sua superação nas próximas etapas.

a) Oficina de apresentação do Plano de Trabalho para a comunidade

Após a finalização do Plano de Trabalho (descrito no Item 8.3 deste TDR) a CONTRATADA deverá organizar, no mínimo, 2 (duas) oficinas abertas para a comunidade, em locais acordados conjuntamente com a **equipe de acompanhamento**, com o objetivo de informa-la sobre o início da elaboração do Plano de Manejo e identificar a percepção da população sobre a UC, por meio da análise FOFA – fortalezas, oportunidades, fragilidades e ameaças. Preferencialmente, estas oficinas deverão ser realizadas previamente ao início dos levantamentos de campo.

Neste momento também deverá haver um nivelamento de conceitos e conhecimentos das partes envolvidas em relação aos objetivos do Plano de Manejo, do Programa de Gestão Ambiental do Município e do zoneamento da APA Estadual Cachoeira das Andorinhas.

Para a participação nas oficinas a CONTRATADA deverá envolver a gerência do Parque, a Prefeitura Municipal de Ouro Preto (Meio Ambiente, Turismo, Patrimônio/Cultura, Esporte, Educação e Social), técnicos do IEF, o Conselho Consultivo do Parque e deverá mobilizar representantes das comunidades do entorno, empresas, Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), IPHAN e Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA). Com o envolvimento e participação desses segmentos a CONTRATADA poderá obter um retrato da situação socioeconômica e do quadro de interesses locais.

b) Oficina de apresentação do Diagnóstico e elaboração do pré-zoneamento com a comunidade

Após a finalização do Diagnóstico (descrito no Item 8.4 deste TDR) a CONTRATADA deverá organizar, no mínimo, 2 (duas) oficinas abertas para a comunidade, em locais acordados conjuntamente com a **equipe de acompanhamento**, para apresentação dos resultados do Diagnóstico. A CONTRATADA também deverá promover uma dinâmica, para que, de forma participativa, seja realizado o mapeamento da unidade, a definição e a normatização do uso do território onde então serão identificadas e definidas as zonas. A proposta de pré-zoneamento da UC deverá ser consolidada pela CONTRATADA e apresentada na Oficina de Planejamento, descrita a seguir.

c) Oficina de Planejamento Estratégico com a comunidade

A CONTRATADA deverá organizar, no mínimo, 1 (uma) oficina aberta para a comunidade, em local acordado conjuntamente com a **equipe de acompanhamento**, a fim de angariar contribuições e apoio para o Planejamento Estratégico do Parque das Andorinhas, incluindo os princípios essenciais (missão, visão de futuro e valores) e os

programas a serem desenvolvidos. Nesta oficina a CONTRATADA também deverá apresentar a proposta de zoneamento para contribuições finais e consolidação.

d) Seminário para apresentação do Plano de Manejo finalizado para a comunidade

Após a finalização dos trabalhos a CONTRATADA deverá organizar, no mínimo, 1 (um) seminário aberto para a comunidade, em local acordado conjuntamente com a **equipe de acompanhamento**, a fim de apresentar os resultados consolidados do Plano de Manejo e entregar para a Prefeitura Municipal de Ouro Preto o Resumo Executivo.

8.3 Plano de Trabalho

O Plano de Trabalho deverá conter no mínimo os seguintes elementos:

- Introdução e Contextualização (abordando a estrutura do CBH Rio das Velhas e da AGB Peixe Vivo; o mecanismo da cobrança como fonte de financiamento desse projeto; breve caracterização do Parque Natural Municipal das Andorinhas, destacando a sua importância no contexto regional e a sua relação com as demais Unidades de Conservação do entorno).
- Justificativa dos serviços a serem executados;
- Metodologias a serem utilizadas em todas as etapas do diagnóstico, zoneamento e planejamento estratégico do Plano de Manejo;
- Quantificação dos serviços a serem executados;
- Definição das responsabilidades de todos agentes envolvidos no processo;
- Composição de equipe técnica com cronograma de atividades, incluindo data e período de permanência em campo de cada membro, em cada fase dos trabalhos;
- Fluxogramas contendo fatores dificultadores e facilitadores, nas respectivas etapas dos trabalhos;

- Cronograma de execução (incluindo datas preliminares para realização das oficinas, reuniões, seminários, trabalhos de campo, apresentação de relatórios e produtos finais, etc.).
- Referências bibliográficas.

8.4 Diagnóstico

O Diagnóstico que irá compor o Plano de Manejo do Parque Natural Municipal das Andorinhas deverá ser realizado com base nas informações obtidas durante os levantamentos de campo realizados pela empresa contratada e complementadas pela análise de dados de fontes secundárias. Todas as informações levantadas em campo devem ser sempre sistematizadas em forma de tabelas e georreferenciadas.

Ressalta-se que, ao longo de todo o prazo de execução do contrato, as despesas relativas ao transporte, à hospedagem e à alimentação da equipe de trabalho correrão por conta da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá realizar pesquisa bibliográfica sobre o Parque, bem como da região onde o mesmo está inserido, compilando cópias de todos os documentos, tais como leis e decretos, planos anteriores, estudos e pesquisas, censos demográficos, mapas, dentre outros, que sejam de utilidade para o planejamento da unidade. Ao final dos trabalhos a contratada deverá apresentar e disponibilizar, em meio digital, o compilado dessas informações, que irá compor o acervo de informações do Parque.

O Roteiro Metodológico do IBAMA (2002) deverá ser utilizado como orientação para a realização dos trabalhos de diagnóstico e os temas cuja compreensão se revelar essencial para o manejo eficaz do Parque deverão receber tratamento adequado e detalhado, mesmo que seu aprofundamento não tenha sido especificado nesta seção.

As análises deverão ser compostas por textos elaborados em linguagem acessível, sem perder o caráter técnico dos documentos, evitando-se o uso de jargões muito específicos que possam dificultar o entendimento do texto por profissionais de outras

áreas de atuação. Sempre que necessário ou conveniente, o texto deve vir acompanhado de figuras, gráficos ou diagramas, baseando-se nos levantamentos de informações e análises realizadas, a fim de facilitar o entendimento almejado.

8.4.1 Diagnóstico socioeconômico

O diagnóstico socioeconômico deverá apresentar o cenário socioeconômico da região onde a Unidade de Conservação esta inserida. Este deverá contribuir para o estabelecimento de diretrizes que serão desenvolvidas no âmbito do Plano de Manejo a fim de viabilizar a conservação e preservação do meio ambiente e possibilitar a sustentabilidade socioambiental do entorno da Unidade através de ações integradas ao Plano Diretor e as políticas públicas do município em questão.

Os seguintes tópicos deverão ser abordados:

a) Situação socioeconômica

- Caracterizar a situação socioeconômica de eventuais moradores do interior da unidade e das populações que moram no seu entorno, utilizando ferramentas de diagnóstico participativo, atribuindo informações levantadas a locais específicos;
- Analisar as informações disponíveis sobre a economia, demografia e estrutura social do município no qual está inserido o Parque, catalogando e arquivando em acervo de informações da UC;
- Identificar os grupos de interesse primário, ou seja, aqueles que participam diretamente de atividades que serão afetadas pela gestão do Parque, incluindo empresários e empregados do setor turístico, guias, proprietários de terras do parque e seu entorno, agricultores, criadores de gado, madeireiros, funcionários de prefeituras e dos órgãos ambientais, etc;
- Caracterizar a situação fundiária do Parque e de seu entorno, com identificação e mapeamento de terras públicas, com estimativa de área ocupada no interior e

entorno, bem como recomendações para aquisição de terras no entorno da unidade, caso seja detectada necessidade de ampliação da atual área da UC;

- Identificar os grupos de interesse secundário, ou seja, aqueles que são indiretamente afetados pelo parque, incluindo turistas, comerciantes locais, investidores em potencial, ambientalistas, Organizações Não Governamentais (ONGs), associações, prefeituras, órgãos governamentais e pessoas interessadas no valor ambiental do Parque, entre outros;
- Identificar os principais interesses de cada grupo, e determinar os impactos, riscos e benefícios associados à implantação de ações de manejo sobre esses interesses;
- Analisar os planos diretores e as políticas públicas (educação, saúde, meio ambiente, assistência social, econômica entre outras) dos municípios que estão na área de influência da UC;
- Caracterizar a composição de redes de interesses complementares ou concorrentes, a fim de identificar prováveis alianças ou conflitos que possam surgir durante o planejamento e implantação das alternativas de manejo, propondo medidas para fortalecer alianças e minimizar possíveis conflitos;
- Identificar e caracterizar as atividades produtivas e suas interferências na UC e na região, incluindo as atividades em processo de licenciamento ambiental;
- Mapear as principais atividades de interferência direta no Parque;
- Identificar, caracterizar e mapear as atividades econômicas sustentáveis, atuais e potenciais, que contribuam para a conservação dos recursos naturais do Parque e seu entorno;
- Identificar, caracterizar e elaborar mapeamento georreferenciado das principais atividades de interferência direta, assim como das áreas que apresentam ameaças e/ou conflitos ao Parque;
- Identificar e levantar as atividades que tenham como prática o uso de fogo;

- Identificar potenciais organizações parceiras do Parque para participar de seu planejamento;
- Os impactos das ações dos diversos atores com relevância para a UC deverão ser avaliados em uma análise das fortalezas, oportunidades, fragilidades e ameaças (FOFA) identificadas, através de um instrumento elaborado a partir dos itens acima.

b) Infraestrutura

- Realizar levantamento da infraestrutura e equipamentos existentes no Parque e seu entorno com relevância para a gestão da unidade, identificando, caracterizando e mapeando vias de acesso, meios de comunicação, trilhas e vias de circulação interna (tanto para uso público quanto para fins de controle e fiscalização);
- Realizar levantamento das edificações existentes no interior da unidade e no entorno que poderão ser utilizadas para fins de administração, visitação pública, educação ambiental, bem como locais para reuniões;
- Realizar levantamento de demais estruturas e equipamentos que tenham potencial importância no apoio à gestão do Parque;
- Levantar infraestruturas existentes relacionadas aos incêndios florestais, como almoxarifado, torres e pontos de observação, pontos de apoio, etc, assim como propor a instalação de novas infraestruturas;
- Analisar possibilidades e propor adequações de estruturas existentes para fins necessários ao manejo da UC.

c) Aspectos culturais e históricos:

- Realizar levantamento dos aspectos culturais e históricos do Parque e seu entorno, com identificação da origem do nome, de manifestações culturais tradicionais da região e seu período de ocorrência, de seu patrimônio histórico e cultural (material e imaterial), e das interfaces existentes e potenciais entre esses aspectos que possam contribuir para a gestão do Parque;
- Investigar e levantar aspectos arqueológicos no interior e na zona de amortecimento da UC, que visem à identificação de estruturas históricas edificadas ou não,

fornecendo orientações para a sua conservação e recuperação, inclusive apresentação de propostas para disponibilização do uso público.

d) Educação ambiental e interpretação ambiental:

- Identificar, caracterizar e mapear atividades de educação e interpretação ambiental, desenvolvidas ou em desenvolvimento e suas interferências na UC e na região. Propor alternativas para ampliação do público alvo a ser contemplado.

8.4.2 Diagnóstico de uso público

- Realizar um levantamento do potencial da unidade para uso público, incluindo a compilação de informações disponíveis em bases de dados municipais, do IEF/Diretoria de Áreas Protegidas/Diretoria de Proteção à Biodiversidade, Bibliotecas, Unidades de Conservação próximas, QFe2050 / UFOP, Geopark QF, Sociedade Excursionista e Espeleológica / UFOP, Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, Comitês de bacias hidrográficas e outras que possam ser relevantes para o contexto dos trabalhos ora em execução e para futuras atualizações (catalogando e disponibilizando para acervo de informações do Parque);
- Identificação e caracterização dos atrativos naturais existentes no Parque e seu entorno, determinando para cada atrativo sua posição geográfica, o acesso mais prático, os segmentos do público visitante, a capacidade de carga inicial estimada (conforme metodologia apropriada), os principais indicadores de impacto que deverão ser monitorados, a infraestrutura e procedimentos de visitação necessários para viabilizar seu uso público, nos mais altos padrões e sem prejudicar os objetivos de conservação do Parque;
- Identificar locais propícios tecnicamente à realização de atividades ligadas ao turismo de aventura e esportes radicais, de maneira a garantir minimamente a segurança dos praticantes destas modalidades de atividade, propondo maneiras que visem impedir as atividades ligadas ao uso de veículos automotores fora de estrada ou vias internas da unidade onde o trânsito de veículos é permitido, como



também outras interferências prejudiciais ao perfeito manejo e conservação da unidade;

- Caracterização e análise qualitativa e, quando possível a partir de dados disponíveis, quantitativa, do uso público atual do Parque, incluindo adequação e nível de implantação de quaisquer planos de uso público existentes, perfil, demanda e expectativa dos visitantes, locais mais visitados, impacto econômico da visitação, impacto ambiental da visitação, e principais oportunidades e riscos que essa visitação representa;
- Caracterização e análise dos atrativos identificados, cujo uso público atual é informal, incipiente, desorganizado ou inexistente. Descrição das medidas necessárias para operacionalizar as ações turísticas potenciais para cada atrativo. Levantar o potencial da unidade de acordo com os segmentos turísticos e as atividades/modalidades de turismo, lazer e esporte mais adequadas para a UC bem como a sua viabilidade para implantação;
- Construção de cenários tendenciais que ilustrem a provável evolução da oferta e demanda de uso público da unidade e seu entorno e incluam medidas que sejam recomendadas, para minimizar riscos, e maximizar oportunidades, a médio e longo prazos.

8.4.3 Diagnóstico institucional e gerencial

a) Histórico do parque

- Elaborar a sinopse histórica da região onde o Parque se insere, tendo como referência levantamentos e programas a esse respeito: a bacia hidrográfica do Rio das Velhas e propostas de mosaicos de UC's de Ouro Preto e região (catalogando e disponibilizando para acervo de informações do Parque).

b) Políticas públicas

- Realizar análise das políticas públicas com potenciais interferências positivas e negativas no planejamento do Parque, incluindo políticas de desenvolvimento

regional, de mobilização social, de influência das ONGs/OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público) locais, de fomento à agropecuária e outras formas de uso do solo, de implantação de infraestrutura, de saúde e educação pública, e quaisquer outras que possam afetar o uso e conservação do Parque e de seus recursos naturais.

c) Recursos humanos

- Realizar um levantamento dos recursos humanos disponíveis para apoiar a gestão do Parque, quantificando e classificando de acordo com seus conhecimentos, habilidades e competências os recursos humanos existentes no órgão gestor e seus parceiros institucionais (tanto os atualmente envolvidos na gestão do Parque quanto os que poderiam ser disponibilizados no futuro imediato), e identificando também o potencial dos profissionais residentes no entorno.
- Realizar o levantamento do perfil dos recursos humanos envolvidos na gestão e avaliar se são adequados à sua função e aos objetivos do parque, para caracterização da equipe ideal.
- Avaliar o clima organizacional e a motivação e o comprometimento das pessoas com os objetivos organizacionais.
- Avaliar a política de desenvolvimento e treinamento dos recursos humanos que assegure crescimento profissional e um clima que estimule a criatividade e a inovação.
- Avaliar a adequação do quantitativo e a distribuição da força de trabalho em relação aos objetivos do Parque.
- Realizar levantamento dos recursos humanos disponíveis para combate e prevenção aos incêndios florestais, bem como identificar e propor parcerias com grupos já estabelecidos na região, que lidem com a prevenção e combate a incêndios na vegetação.



d) Partes interessadas (Stakeholders)

- Realizar levantamento de atores e grupos organizados da sociedade civil do entorno do Parque, ou que demonstrem interesse em contribuir para sua gestão, com vistas a identificar possíveis parceiros dentro das necessidades do parque. O levantamento deverá incluir identificação de lideranças, caracterização do perfil de cada ator, agrupando-os conforme afinidades detectadas e identificando suas principais expectativas em relação ao Parque.

e) Diagnóstico organizacional

- Efetuar diagnóstico organizacional do Parque, incluindo levantamento da estrutura atual, identificando os possíveis entraves para o planejamento e gestão do Parque, analisando os procedimentos operacionais e de tomada de decisão, demonstrando o atual fluxo de expedientes administrativos, identificando suas falhas, entraves, procedimentos eficientes para a tramitação de processos e implantação de atividades de gestão.

f) Caracterização de incêndios florestais

- Apresentar o histórico das ocorrências de incêndios e dados de detecção de focos de calor via imagens de satélite com intervalo de, no mínimo, cinco (5) anos, preferencialmente;
- Caracterizar áreas e épocas mais propícias a incêndios;
- Apontar as principais causas/consequências dos incêndios na UC;
- Identificar as atividades realizadas no entorno e no interior da UC que fazem uso do fogo;
- Identificar as formas de mobilização e envolvimento da comunidade nos processos e ações de prevenção e combate aos incêndios na UC;
- Identificar a existência de recursos humanos e estruturais que atuam na prevenção e combate a incêndios.

g) Situação Fundiária

- Realizar o levantamento da situação fundiária da UC e do seu entorno, considerando: quantificação dos proprietários/terceiros localizados no interior da Unidade e no seu entorno; identificação do tipo de uso e ocupação; levantamento da existência de invasores, posseiros, vilas e comunidades tradicionais na UC; identificação de possíveis limites de sobreposição da UC com outras áreas e identificação de possíveis ameaças de crescimento urbano;
- Recomendar ações e alternativas para sua regularização e/ou ampliação da sua área, caso necessário.

h) Serviços de Utilidade Pública, Relevante Interesse Social e Serviços Ambientais

- Identificar e caracterizar os serviços de utilidade pública, relevante interesse social e serviços ambientais prestados pela UC: rede de energia, captação de água e torres de antenas;
- Identificar e caracterizar o potencial da UC para a prestação de outros serviços.

8.4.4 Diagnóstico do meio abiótico

O diagnóstico do meio abiótico deverá contemplar as caracterizações: climatológica, geológica, geomorfológica, pedológica e hidrológica da UC e do seu entorno. Deverão ser indicadas pesquisas e estudos a serem desenvolvidos na UC, além da indicação de áreas com potencial e afinidade turística.

a) Análise climatológica

- Descrever a classificação climática e caracterização climatológica da UC e região, incluindo os registros históricos e a frequência de eventos caracterizados como catastróficos de origem natural, capazes de prejudicar a estabilidade ambiental;
- Analisar a interface do clima (relação de elementos como direção dos ventos, temperatura, umidade, precipitação etc.) com a questão de incêndios;

- Identificar e analisar a interface do clima com as características físicas (altitude, tipos de solo, vegetação, dentre outros) da UC e região;
- Identificar fenômenos meteorológicos que possam causar danos à UC, tais como secas prolongadas, enchentes, cabeça d'água e outros.

Obs: Caso não haja dados climatológicos no município da UC, elaborar uma interpolação dos dados dos municípios mais próximos à UC.

b) Análise geológica

- Definir e mapear os tipos de rochas existentes na região;
- Associar formas de relevo e vegetação;
- Apontar características litológicas e características espeleológicas com mapeamento das cavidades;
- Grau de homogeneidade e sua influência no relevo;
- Direção de mergulho e fraturamento e sua influência tanto na vegetação como na ocorrência e aceleração de processos erosivos;
- Afloramentos rochosos (caracterização, local de ocorrência e associação com a vegetação);
- Produto de alteração das rochas (características químicas, características físicas - permeabilidade, profundidade, grau de resistência, e estrutura);
- Determinação da ocorrência de áreas de instabilidade geológica e indicação de áreas a serem protegidas;

c) Análise geomorfológica

- Definição e mapeamento dos tipos de formas de relevo associando-os à geologia e aos solos;
- Avaliação de aspectos de sedimentologia (grau de assoreamento dos cursos d'água, grau de encaixamento da drenagem, quantidade de sedimentos fornecidos);
- Tipo de vale e leito fluvial: rochoso ou aluvionar;
- Indicação da ocorrência de áreas de instabilidade geomorfológicas e de áreas a serem protegidas;

d) Análise pedológica

- Mapeamento pedológico;
- Caracterização física e química dos solos (permeabilidade, capacidade de retenção da água, granulometria, estrutura e profundidade efetiva);
- Caracterização morfopedológica (subdivisão das unidades correlacionadas com o relevo, vegetação e declividades);
- Determinação do grau de fertilidade dos solos indicando as práticas de manutenção e melhoria do complexo;
- Indicação de práticas de conservação de fácil aplicação;
- Determinação do grau de erodibilidade dos solos.

e) Análise hidrológica

- Avaliar a necessidade de estabelecer o grau de contaminação do lençol pelo uso de agrotóxicos ou outros produtos, incluindo os provenientes da destinação da água servida;
- Avaliar a possibilidade de estabelecer a proximidade média do lençol em função das estações seca e chuvosa;
- Grau de contaminação dos cursos d'água;
- Capacidade de transporte dos rios;
- Grau de assoreamento dos cursos d'água;
- Tipo de leito fluvial: rochoso ou aluvionar;
- Relacionar estudos prioritários a serem desenvolvidos.

8.4.5 Diagnóstico do meio biótico

O diagnóstico do meio biótico deverá ser baseado em informações primárias e secundárias. Preferencialmente, os levantamentos de campo para realização desta etapa deverão considerar, no mínimo, dois meses de atividade biológica ativa. Destaca-se que o maior interesse aqui é que seja definida a importância das ocorrências ou ausências de espécies, populações ou comunidades, seguidos de análises que

subsidiem claramente o planejamento de estratégias e de ações de proteção ambiental. Portanto, não bastarão citações de longas listas de espécies. Deve haver procedimento de análise da significância, ou seja, esclarecendo ou traduzindo o significado daquele elemento e sua função ambiental.

Além do conhecimento da presença ou ausência de determinado organismo, é muito importante saber o que se deve fazer com a presença/ausência daquele elemento ou grupos no local, para a melhoria ambiental geral ou para a manutenção da estabilidade local. Dessa forma, deve-se estabelecer a análise da função que o elemento possui para a conservação do patrimônio ambiental local.

As informações taxonômicas e de registro de espécies da fauna e flora encontradas no parque devem seguir o padrão apresentado no Anexo III.

O levantamento de informações sobre o sistema biótico do Parque deve basear-se na metodologia de **Avaliação Ecológica Rápida - AER**, conforme detalhado no Manual para Avaliação Ecológica Rápida da *The Nature Conservancy*.

O diagnóstico do meio biótico também deve recomendar medidas de manejo de espécies individuais para espécies indicadoras, espécies invasoras, espécies-chave e espécies ameaçadas de extinção.

a) Flora

- Caracterizar a cobertura vegetal em função da geomorfologia;
- Analisar as fitofisionomias e fitossociologias existentes, gradientes altitudinais, fases sucessionais, status de conservação (integridade), diversidade de habitats, aspectos fenológicos, riqueza de espécies, dominância, abundância relativa, dentre outros;
- Elaborar lista de espécies da UC, apresentando os nomes científicos e populares, bem como outras informações consideradas pertinentes.
- Identificar as espécies: bioindicadoras, novas, ameaçadas de extinção, endêmicas, “flagship” (espécie bandeira), de especial interesse para a fauna e medicinais. Com relação às espécies identificadas indicar: a vulnerabilidade de cada espécie;



ocorrência na UC e entorno; habitats a que se relacionam e principais relações ecológicas; áreas que devem ser vedadas ou restritas ao uso público e sua justificativa.

- Identificar as espécies de vegetação nativa que caracterizam cada comunidade natural, bem como aquelas que servem de indicadoras quanto ao seu estágio sucessional, altitudinal e estado de conservação propondo recomendações para manejo;
- Identificar e caracterizar as pressões e ameaças existentes sobre a flora ocorrentes na UC e em seu entorno, bem como avaliar as tendências observadas com relação a seu agravamento ou minimização;
- Identificar espécies exóticas e/ou invasoras no interior e no entorno da UC, avaliando o seu impacto sobre a conservação da biodiversidade dentro da UC;
- Indicar pesquisas e estudos a serem desenvolvidos na UC e outras recomendações pertinentes.

b) Fauna

- Caracterizar a fauna da UC, com destaque para os grupos: ictiofauna, herpetofauna, avifauna e mastofauna, sua relação com os habitats disponíveis na área de estudo, sua qualidade, riqueza e vulnerabilidade;
- Identificar espécies localmente extintas ou com populações em declínio, avaliando estratégias de manejo e reintrodução;
- Com relação às espécies mais notáveis (novas, novos registros, bioindicadoras, raras, migratórias, endêmicas, “bandeira e/ou guarda chuva”, ameaçadas de extinção, objeto de captura, caça, apanha ou perseguição) apontar: a vulnerabilidade de cada espécie; capacidade suporte da UC e entorno; habitats a que se relacionam e principais relações ecológicas; áreas que devem ser vedadas ou restritas ao uso público e sua justificativa;
- Identificar e caracterizar as pressões e ameaças existentes sobre a fauna bem como fazer uma avaliação das tendências observadas com relação a seu agravamento ou minimização;

- Identificar espécies exóticas e/ou invasoras no interior e no entorno da UC, avaliando o seu impacto sobre a conservação da biodiversidade dentro da UC;
- Indicar pesquisas e estudos a serem desenvolvidos na UC e outras recomendações pertinentes.

8.4.6 Mapas

Juntamente com o Diagnóstico, a contratada deverá apresentar uma série de mapas georreferenciados e atualizados, em escala apropriada para sua perfeita compreensão e consoante com o detalhamento que se fizer necessário.

Todas as informações georreferenciadas deverão ser entregues em meio digital em formato para ARCVIEW (formato shape-file para dados vetoriais e Geo-TIFF para imagens) e Google Earth (formato kml e/ou kmz). A contratada também deverá disponibilizar as imagens de satélite utilizadas.

Os limites da unidade de conservação a ser considerados são aqueles constantes nos memoriais descritivos estabelecidos pelos decretos de criação da unidade.

Deverão ser fornecidas informações detalhadas, em papel e em meio digital, de todos os dados: descrição geral dos arquivos produzidos, procedimentos adotados para a digitalização de dados cartográficos, escala, data e fonte desses dados, tipo (mapa em papel, imagens de satélite, e outros), fator de erro obtido no processo de georrefenciamento, data da digitalização dos dados cartográficos, problemas existentes nos dados, projeção cartográfica utilizada (UTM) e todos os parâmetros necessários para sua interpretação (datum, meridiano central, zona).

Os arquivos disponibilizados em meio digital deverão vir organizados com os arquivos nomeados de acordo com as informações contidas e separados em pastas de acordo com cada mapa produzido.

Para o levantamento das informações e dados deverão ser utilizados todos os insumos disponíveis, incluindo mapas existentes: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

(IBGE), Radar na Amazônia (RADAMBRASIL), Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM) / GEO SISEMANET, Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE – MG), Inventário Florestal de MG e Áreas Prioritárias para a Conservação – Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Biodiversitas, QFe2050 / UFOP, geoparkquadrilatero.org, SIG - Rio das Velhas, Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), imagens de satélite recentes, fotografias aéreas e outros.

A escala de trabalho utilizada deverá ser compatível com a perfeita compreensão dos dados, permitindo a identificação e mapeamento de todos os conjuntos recorrentes distintos na UC, naturais ou de origem antrópica, cuja área contígua seja relevante no contexto, incluindo referências aos fragmentos notáveis e importantes para preservação e manejo (ex. campos de canela de ema, canga, etc.). O mapeamento deverá proceder de forma integrada com o levantamento de informações em campo, de acordo com os procedimentos abaixo:

- ✓ Compilar imagens de satélite em meio digital e mapas de topografia, hidrografia, geologia, pedologia, climatologia, cobertura vegetal, batimetria (onde aplicável), uso atual do solo, limites do Parque, etc., em escala adequada.
- ✓ Digitalizar os mapas e criação de base de mapas temáticos em Sistema de Informações Geográficas (SIG), gerando uma base cartográfica de dados em meio digital.
- ✓ Realizar a classificação inicial não supervisionada (ou seja, ainda sem dados de campo) das potenciais comunidades naturais do Parque, com base na análise integrada dos mapas temáticos em SIG. Dessa forma serão determinadas as unidades de análise do trabalho, com base na superposição do mapa de distribuição das comunidades naturais postuladas com os mapas de topografia, solos, hidrologia, etc. Cada unidade de análise representa uma área contígua do Parque que apresenta fisionomia florestal e parâmetros físicos homogêneos – ou seja, uma provável comunidade natural específica e distinta das demais.

- ✓ Checar em campo a classificação inicial, conforme metodologia de Avaliação Ecológica Rápida, acima citada, com amostragens em cada classe de comunidade natural potencial identificada no SIG.
- ✓ Realizar a classificação supervisionada (ou seja, com base em dados de campo) das comunidades naturais do Parque, ajustando a base de dados em SIG e inserindo na mesma, os dados de campo referentes às características, espécies indicadoras, fragilidade, resiliência, solos, susceptibilidade a erosão e queimadas, impacto antrópico, etc., de cada comunidade natural confirmadas em campo. Inserir no SIG do Parque todas as informações georeferenciadas adicionais provenientes dos levantamentos em campo, tais como localização de infra-estrutura, terras de domínio público, comunidades humanas, focos de ameaças, localização de posseiros no interior da unidade, levantamento do entorno, etc.
- ✓ Finalizar a base de dados em SIG e a produção e impressão de mapas do Parque na escala aprovada pela equipe de gerenciamento, que serão utilizados para embasar o processo de planejamento.

Os mapas a serem confeccionados pela contratada são, no mínimo:

- Limites do Parque e sua Zona de Amortecimento e limites de UC próximas;
- Infraestrutura existente e a ser implantada no Parque (estradas, linhas de transmissão, mineração, equipamentos urbanos, dentre outros);
- Atrativos e infraestrutura turística, com potencial de uso público e educação ambiental;
- Áreas mais susceptíveis a incêndios, com ocorrências históricas de focos de calor;
- Situação fundiária, mostrando áreas prioritárias para a desapropriação, fora da unidade, caso seja necessária a ampliação da área da UC.
- Uso e ocupação do solo no Parque e entorno;

- Riscos na unidade e entorno (erosão, deslizamento, inundação e outros);
- Impactos Ambientais (erosões, depósito de lixo, invasão de espécies exóticas, turismo, entre outros);
- Geomorfologia (curvas de nível com equidistância apropriada de forma a subsidiar o manejo da unidade, pontos cotados, altimetria, formas de relevo, e dinâmica geomorfológica baseando-se nos dados Geominas e/ou do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas);
- Espeleologia com o mapeamento das cavidades;
- Solos (caracterização física a partir de dados secundários - textura, estrutura, densidade, permeabilidade, profundidade, porosidade, capacidade de saturação, fragilidade);
- Hidrografia (cursos d' água, nascentes, lagos, lagoas, fontes hidrominerais, banhados, delimitação de bacias e sub-bacias, perene/intermitente, áreas com potencial uso recreativo/esportivo);
- Fitofisionomias identificadas e seu estado de conservação;
- Comunidades naturais (flora e fauna);
- Ocorrência de espécies da fauna e flora ameaçadas, endêmicas ou invasoras, com identificação de pressões internas e externas;

8.5 Zoneamento do Parque

O zoneamento da UC será elaborado a partir das informações provenientes do diagnóstico e das oficinas de pré-zoneamento (descrita no Item 8.2.4 - b). A proposta de zonas de amortecimento será apresentada na oficina de planejamento (descrita no Item 8.2.4 - c) para contribuições finais e consolidação.

O zoneamento da UC será elaborado com a identificação da definição, descrição e delimitação das zonas, seus objetivos gerais e específicos, bem como suas normas de uso – atividades permitidas, restrições e recomendações.

A definição da zona de amortecimento da UC será estabelecida pela legislação vigente e com base nos critérios definidos no Roteiro Metodológico de Planejamento elaborado pelo IBAMA (2002). Deverão ser consideradas as sobreposições já existentes com as zonas de amortecimento do Parque do Itacolomi e da Floresta Uaimii.

8.6 Planejamento Estratégico do Parque

Após a conclusão da fase de Diagnóstico será efetuado o planejamento estratégico para a gestão do Parque. O processo de planejamento deverá ser organizado e efetuado em conjunto com a **equipe de acompanhamento**, definida anteriormente neste Termo de Referência.

Deverá ser realizada a análise e o planejamento ecológico do Parque embasando-se no Diagnóstico realizado, levando em consideração as ameaças e potencialidades identificadas e apontando para ações práticas que venham a garantir a conservação da unidade a curto, médio e longo prazos. O planejamento deverá ser efetuado seguindo o Roteiro Metodológico de Planejamento elaborado pelo IBAMA (2002).

Ressalta-se que o manejo ecológico do Parque não deverá reduzir-se ao manejo de uma série de espécies individuais e não deverá ter um viés voltado para grupos taxonômicos de fácil identificação em prejuízo do restante da biota e das manifestações antrópicas verificadas, mas sim, deverá ter como objetivo a conservação das comunidades naturais presentes, levando em consideração a formação cultural das comunidades residentes no entorno do território, no qual o parque se encontra inserido, e seus objetivos públicos, relacionados notadamente à pesquisa, à atividade turística e à educação ambiental.



Os produtos deste processo de planejamento constituem os planos estratégicos do parque, que devem se basear nas seguintes premissas:

Missão: identifica a razão de ser da unidade e se expressa em:

- ✓ que necessidades atende;
- ✓ quais grupos de pessoas/interesses;
- ✓ quais competências básicas.

Visão de futuro: define onde e como a UC deverá ser gerida no futuro e estabelece:

- ✓ nível de desempenho;
- ✓ amplitude de grupos de pessoas atendidas e de produtos/serviços oferecidos;
- ✓ resultados de conservação/econômicos que se quer obter no horizonte temporal, para o cumprimento de sua missão;
- ✓ conjunto de objetivos e indicadores que permitam avaliar o alcance das medidas propostas.

Políticas: guias (tem um caráter de permanência) para a tomada de decisões sobre aspectos importantes ou controversos da unidade.

Objetivos: estabelecidos nos horizontes de curto, médio e longo prazos. A definição dos objetivos deverá incluir, para a categoria de manejo Parque:

- ✓ conservação dos recursos naturais, diminuição das áreas alteradas (antropização, queimadas, erosões, áreas degradadas etc);
- ✓ manejo de comunidades naturais/ espécies;
- ✓ pesquisa científica;
- ✓ proteção de recursos hídricos e geológicos;
- ✓ proteção do patrimônio histórico/arqueológico;
- ✓ proteção de recursos cênicos;

- ✓ valorização dos recursos culturais, materiais e imateriais;
- ✓ recreação e ecoturismo;
- ✓ educação ambiental;
- ✓ relações com as populações do entorno;
- ✓ nível de sustentabilidade econômica.

8.6.1 Plano de ação para o Parque Natural Municipal das Andorinhas

O Plano de Ação da UC constitui-se o conjunto dos programas e projetos propostos para o alcance da missão e em direção à visão de futuro.

Este plano de ação deverá contemplar o Programa de Manejo para a UC, incluindo atividades, responsáveis, resultados esperados, indicadores de acompanhamento, orçamento e metas, considerando os horizontes de planejamento em curto prazo (doze meses) e médio prazo (cinco anos). O plano de ação deverá considerar a estrutura dos Planos Orçamentários Anuais e Plurianuais da Prefeitura Municipal de Ouro Preto.

Os Programas serão estabelecidos com o apoio da equipe de acompanhamento e, se necessário, de outros técnicos convidados, mediante a realização de reuniões de trabalho e com base na análise dos resultados do diagnóstico da UC.

Deverá ser criada uma sistemática de acompanhamento das ações propostas para o plano e desenvolvidas métricas e sistemas de avaliação que sejam compreendidos, aceitos e respeitados por toda equipe da unidade, sendo ainda suficientes para medir a eficácia e a eficiência das ações.

O Planejamento do Parque deverá constituir-se em instrumento estratégico e gerencial de trabalho para que a equipe responsável pela sua administração conduza as ações a partir do diagnóstico, planejamento e recomendações para o alcance dos objetivos. As recomendações deverão ser aplicáveis, realistas e deverão apresentar utilidade prática e imediata para a equipe de gerenciamento da UC. Os documentos produzidos deverão

evitar recomendações vagas ou universalmente aplicáveis, ou, ainda, recomendações cuja adoção não seja viável dentro do contexto institucional e financeiro existente, considerando-se o médio prazo.

Minimamente, a contratada deverá confeccionar os seguintes programas:

a) Programa de proteção e manejo do meio ambiente

➤ Proteção dos Recursos Naturais

- Propor os limites da UC, cotejando os limites legais (leis de criação) e os limites desejáveis, indicando as necessidades de demarcação;
- Propor sinalização dos limites da UC e de seu interior;
- Propor medidas de gestão de atividades potencialmente degradadoras que já tenham se instalado no interior e entorno;
- Definir os procedimentos e rotinas para patrulhamento, controle, prevenção e combate a incêndios florestais e fiscalização da área da UC e entorno.

➤ Controle Ambiental no Entorno

- Definir normas específicas para o uso e ocupação do entorno da UC, de forma a prevenir impactos sobre seu ecossistema ou degradação de seu potencial, em conformidade com a Lei Nº 9.985/2000, Art. 25 § 1º e demais instrumentos legais, para a emissão de documentos autorizativos em ações de regularização ambiental.

➤ Manejo dos Recursos Naturais

- Definir e caracterizar comunidades naturais, espécies e recursos naturais prioritários para fins de manejo;
- Definir atividades de recuperação de áreas degradadas e de controle de espécies invasoras;



- Definir projetos de manejo e recuperação de espécies-chave ou ameaçadas de extinção;
- Definir projeto de manejo de conservação de espécies endêmicas;
- Definir projetos de manejo do material combustível propício ao fogo.

➤ **Manejo dos Patrimônios Histórico e Arqueológico**

- Definir e caracterizar os sítios históricos e arqueológicos prioritários para fins de manejo;
- Definir atividades de recuperação de sítios degradados ou ameaçados e, de controle de intervenções;
- Definir projetos de manejo e recuperação do entorno dos sítios históricos e arqueológicos.

b) Programa de visitação pública

➤ **Recreação e Ecoturismo**

- Planejar uma malha de trilhas, definindo estruturas para as mesmas, de maneira a garantir o adequado acesso aos atrativos;
- Definir e especificar a infraestrutura para visitantes e os equipamentos de apoio ao turismo;
- Definir normas para visitação pública, (atividades culturais, esportivas, turísticas, científicas, etc) incluindo temas como atividades de condutor, cobrança e disponibilização de ingressos, etc;
- Definir procedimentos que garantam a manutenção de níveis aceitáveis de visitação na UC e otimizem o atendimento ao público em termos de recepção, reservas, serviços e portarias;



- Definir mecanismo de operacionalização e manutenção da infraestrutura para visitantes e equipamentos de apoio ao turismo, incluindo análise das seguintes alternativas:
 1. concessão única para um empreendedor;
 2. concessões múltiplas, preferencialmente, para microempresários locais (que receberiam treinamento para operar suas concessões);
 3. terceirização financiada pela cobrança de taxas de uso pelo próprio parque;
 4. operacionalização direta pela administração do Parque;
 5. estabelecimento de um corpo de voluntários visando o apoio às atividades pertinentes;
 6. parceria com ONGs, OSCIPs ou Fundações;
- Identificar e recomendar medidas para disponibilização de novos atrativos no entorno do Parque, visando à diminuição da pressão sobre os atrativos da unidade.

➤ **Capacidade limite da visitação**

- Definir a capacidade limite de visitantes, por atrativo, através da metodologia LAC (limite de alterações aceitável), ou outra metodologia compatível ou mais eficaz;
- Definir os indicadores para monitoramento;
- Criar procedimentos para reavaliar e redefinir regularmente a capacidade de suporte.

c) Programa de educação e interpretação ambiental

- Definir temas prioritários para interpretação e educação ambiental, bem como fontes de informações sobre o Parque e seus recursos a serem utilizados no desenvolvimento de atividades interpretativas e educativas, especificando os meios a serem utilizados para esse fim;

- Propor conteúdo temático para o Centro de Visitantes do Parque, com ênfase na exposição e interpretação dos aspectos dos recursos naturais, socioeconômicos, históricos e de educação ambiental;
- Identificar e propor parcerias com empresas do entorno que já possuam algum trabalho nesse sentido;
- Realizar um detalhamento de programa de capacitação da equipe da unidade em educação e interpretação ambiental.

d) Programa de integração com o interior e entorno

➤ Relações Públicas

- Definir atividades para divulgar o Parque e gerar apoio para sua proteção nos âmbitos local, estadual, nacional e internacional;
- Estabelecer diretrizes para um programa de comunicação interna e externa, bem como de marketing e divulgação da UC;
- Propor Plano de Comunicação Social (comunicação às partes interessadas).

➤ Incentivo às Alternativas de Desenvolvimento

- No âmbito deste Programa deve ser definida a estratégia para fomentar o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis no entorno do parque, principalmente atividades complementares à visita da própria unidade.
- Deve ser ainda apresentado o escopo de um programa de extensão para o entorno, com foco em práticas sustentáveis (incluindo a adequada utilização do fogo) e diversificação de atividades, integrando as ações dos órgãos ligados ao tema: Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado Minas Gerais (EMATER), entidades de ensino, pesquisa e extensão, Instituto Brasileiro de



Turismo (Embratur), Secretaria de Estado de Turismo de Minas Gerais (SETUR), SEMMA/PMOP, IEF, etc.), enfatizando a minimização de impactos na UC.

➤ **Cooperação Interinstitucional**

- Identificar possíveis parcerias para a conservação da unidade e seu entorno;
- Identificar possíveis fontes de apoio, incluindo o não financeiro, para a implantação e manutenção do Parque;
- Detalhar um programa de formação continuada voltada aos atores do entorno, direta ou indiretamente envolvidos na gestão da UC, visando à capacitação do conselho consultivo, considerando ferramentas participativas e abordando temas, como os objetivos da UC, maior compreensão dos processos ecológicos, etc.

e) Programa de operacionalização

➤ **Regularização Fundiária**

- Indicar áreas prioritárias para a regularização fundiária com base nos objetivos e necessidades da UC, utilizando os critérios de gravidade, urgência e tendência;
- Definir estratégia para prevenir futuras invasões da área do parque.
- Indicar áreas prioritárias no entorno da unidade para aquisição por parte de terceiros (Compensação Social, Florestal, etc), visando à proteção da UC;

➤ **Administração e Manutenção**

- Definir procedimentos para a administração da unidade e manutenção preventiva e corretiva de infraestrutura, materiais e equipamentos;
- Definir métodos e processos de trabalho padronizados (rotinas);
- Definir instrumentos normativos e executivos;

- Formatar, junto à equipe da UC, da SEMMA/PMOP, o Plano Operativo Administrativo e Financeiro Anual e Plurianual;
- Elaborar breve manual de organização e procedimentos;
- Definir procedimentos de monitoria e avaliação, com referência aos objetivos estabelecidos para a UC, propondo indicadores de gestão. Para cada um dos objetivos do Parque deverão ser estabelecidos metas e indicadores de melhoria da qualidade ambiental e de gestão. Os indicadores serão criados para os níveis estratégico, tático e operacional. Deve ser indicado o responsável pela sua mensuração e a periodicidade da coleta dos dados. Deverá ainda ser proposta uma sistemática de acompanhamento.

➤ **Infraestrutura e Equipamentos**

- Definir infraestrutura a ser implantada e/ou readequada na unidade para fins de administração, proteção, monitoramento, pesquisa e uso público;
- Definir com participação da equipe da UC, os locais específicos (dados georreferenciados), das edificações existentes e previstas para o parque;
- Definir critérios para a readequação das edificações existentes, de forma a atender funções adequadas ao manejo da unidade;
- Especificar os tipos e características arquitetônicas desejáveis destas estruturas no âmbito da definição de um pré-projeto;
- Definir os equipamentos necessários para aparelhar a unidade, incluindo aqueles ligados à prevenção e combate aos incêndios na vegetação.

➤ **Recursos Humanos**

- Definir ações que objetivem o nivelamento da equipe da UC e demais atores, com foco centrado nos objetivos de planejamento e metodologias a serem contemplados,

por exemplo: DIPUC (Diagnóstico Participativo de Unidades de Conservação), elementos participativos de levantamento de informações, AER, conselhos, e metodologia do Plano de manejo;

- Definir funções e responsabilidades dos funcionários existentes em conjunto com a equipe da UC;
- Identificar as necessidades de desenvolvimento das habilidades e conhecimentos dos funcionários do parque. A partir da identificação dessas necessidades, deverão ser definidos os programas de capacitação – técnico, instrumental e comportamental.

➤ **Plano de Negócios**

- Levantar os custos das atividades (custos de operação e manutenção) e das receitas geradas atuais e potenciais visando à eficiência econômica da UC;
- Alocar, de acordo com as atividades a serem desenvolvidas imediatamente, os equipamentos, infraestrutura (com dimensionamento apropriado de acordo com a função e indicar localização) e recursos humanos (quantidade e qualidade) disponíveis e prevendo necessidades futuras dentro de um horizonte possível;
- Elaborar um Plano de Negócios para que a equipe da unidade, bem como seus parceiros, possam identificar fontes financiadoras (incluindo empreendimentos, ONGs, fundos de compensação ambiental, programas governamentais e instituições financeiras nacionais e internacionais). Adotar medidas para adequar a UC a essas oportunidades, e imprimir sustentabilidade financeira à UC, enfatizando a gestão local dos recursos obtidos, e incluir um detalhamento operacional e específico dos procedimentos para captação e administração dos recursos necessários;
- Elaborar orçamento e cronograma físico-financeiro para implementação do Plano de Negócios, com indicação das fontes de financiamento já comprometidas com as atividades previstas para o curto prazo (12 meses), e indicação das prováveis fontes

de financiamento para atividades a serem implantadas a médio e longo prazos (Obs.: todas as atividades, obras, aquisições e projetos definidos no escopo do Plano de manejo deverão constar deste orçamento).

f) Programa de pesquisa e monitoramento ecológico

➤ Pesquisa

- Definir pesquisas de curto, médio e longo prazos, prioritárias para o manejo dos ecossistemas do Parque;
- Definir normas e procedimentos para a atuação de pesquisadores no parque;
- Propor parcerias com entidades de fomento à educação, pesquisa e extensão, no sentido de que as mesmas apoiem o direcionamento de pesquisas a temas adequados ao auxílio na gestão e manejo do parque.

➤ Monitoramento ecológico

- Definir os recursos naturais prioritários para monitoramento com base nos objetivos de manejo definidos para o parque;
- Definir os indicadores ecológicos e procedimentos para monitoramento, com base em praticidade e custos de monitoramento permanente;
- Definir indicadores ecológicos e procedimentos para monitoramento ambiental das áreas antropizadas (queimadas, degradadas, alteradas, erodidas, etc.);
- Indicar potenciais parceiros para realização do monitoramento ecológico.

8.7 Resumo Executivo

A contratada deverá elaborar um RESUMO EXECUTIVO do Plano direcionado para o público em geral, com linguagem acessível e apresentando as informações de forma resumida e objetiva. Os seguintes temas devem ser contemplados: contexto regional,

conceitos e objetivos da UC, legislações relacionadas, características gerais, mapas de localização, diagnósticos, zoneamento ambiental e programas de manejo, destacando sua importância para a conservação da sociobiodiversidade.

9 PRODUTOS ESPERADOS E PRAZOS DE EXECUÇÃO

✓ **PRODUTO 1:** A CONTRATADA deverá entregar em até **30 (trinta) dias** após a emissão da Ordem de Serviço o Produto 1, que constará de um **Plano de Trabalho**, no formato de um Relatório Técnico descrevendo a estratégia a ser adotada para a execução dos serviços, as articulações iniciais já desenvolvidas, as datas sugeridas para a realização dos eventos/reuniões e a metodologia adaptada, tendo em vista os contatos iniciais realizados com a equipe de acompanhamento. Outras especificações deste produto foram apresentadas no Item 8.3.

✓ **PRODUTO 02:** A CONTRATADA deverá entregar em até **90 (noventa) dias** após a emissão da Ordem de Serviço o Produto 2, que constará do **Relatório descritivo das Oficinas de Apresentação do Plano de Trabalho para a comunidade**. As especificações mínimas deste Relatório foram descritas no Item 8.2.4.

✓ **RELATÓRIO PARCIAL DO DIAGNÓSTICO (RP1):** A CONTRATADA deverá entregar em até **120 (cento e vinte) dias** após a emissão da Ordem de Serviço o **1º Relatório Parcial**, contendo as informações preliminares do Diagnóstico, levantadas em campo ou por meio de dados secundários, até o referido prazo. **O RP1 não é passível de remuneração.**

✓ **PRODUTO 03:** A CONTRATADA deverá entregar em até **180 (cento e oitenta) dias** após a emissão da Ordem de Serviço o Produto 3, que constará do **Diagnóstico do Plano de Manejo e Mapas**, conforme especificações apresentadas no Item 8.4.

✓ **PRODUTO 04:** A CONTRATADA deverá entregar em até **240 (duzentos e quarenta) dias** após a emissão da Ordem de Serviço o Produto 4, que constará do **Relatório descritivo das Oficinas de Apresentação do Diagnóstico e pré-**

zoneamento e da Oficina de Planejamento Estratégico para a comunidade. As especificações mínimas deste Relatório foram descritas no Item 8.2.4.

✓ **RELATÓRIO PARCIAL DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO (RP2):** A CONTRATADA deverá entregar em até **270 (duzentos e setenta) dias** após a emissão da Ordem de Serviço o **2º Relatório Parcial**, contendo as informações preliminares do Planejamento Estratégico e do zoneamento do Parque, elaboradas até o até o referido prazo. **O RP2 não é passível de remuneração.**

✓ **PRODUTO 05:** A CONTRATADA deverá entregar em até **300 (trezentos) dias** após a emissão da Ordem de Serviço o Produto 5, que constará do **Planejamento Estratégico e da definição do zoneamento e zonas de amortecimento do Parque**, conforme especificações apresentadas nos Itens 8.5 e 8.6.

✓ **PRODUTO 06:** A CONTRATADA deverá entregar em até **360 (trezentos e sessenta) dias** após a emissão da Ordem de Serviço o Produto 6, que constará do **Resumo Executivo do Plano de Manejo**, conforme especificações apresentadas no Item 8.7.

10 NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

Todos os produtos especificados no presente TDR deverão ser redigidos na língua portuguesa, de forma clara, utilizando linguagem formal e atentando para o perfeito atendimento das normas gramaticais e ortográficas. A formatação dos documentos deverá ser realizada conforme orientações do **Guia de Elaboração de Documentos da AGB Peixe Vivo**, disponível no seguinte link: <http://www.agbpeixevivo.org.br/images/2014/AGB/Guia%20de%20Elaboracao%20de%20Documento%20GED.pdf>. Os Produtos deverão ser apresentados em 01 (uma) via, sob a forma de minuta e, uma vez aprovados pela Diretoria Técnica da AGB Peixe Vivo, deverão ser apresentados em sua forma definitiva em 04 (quatro) cópias impressas qualidade "Laserprint" ou similar e 04 (quatro) cópias digitais em CD-ROM, sendo uma cópia para a AGB Peixe Vivo, uma para o CBH Rio das Velhas, uma para a Prefeitura Municipal de Ouro Preto e uma para ficar disponível no próprio Parque.



Em relação aos mapas produzidos pela contratada, ressalta-se que no interior dos relatórios os mesmos devem ser apresentados em formato A3 e devem vir acompanhados de uma descrição que interprete os dados levantados em campo e os compare aos dados da literatura específica. Além disso, para cada mapa produzido também deverá ser disponibilizada 1 (uma) cópia impressa e digital (PDF) em formato A1.



11 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E DE EXECUÇÃO SUGERIDO

Tabela 2 – Cronograma físico-financeiro e de execução

Prod.	Especificação	REPASSE		Meses											
		%	VALOR	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês	7º mês	8º mês	9º mês	10º mês	11º mês	12º mês
1	Reunião de partida	10%													
	Visita de reconhecimento do Parque														
	Elaboração do Plano de Trabalho (PT)														
	Entrega do Produto 1 - Plano de Trabalho														
2	Oficinas (2) de apresentação do PT	5%													
	Entrega do produto 2 - Relatório das Oficinas de apresentação do PT														
3	Levantamentos de campo	30%													
	Elaboração dos mapas														
	Elaboração do Diagnóstico														
	Entrega do Relatório Parcial do Diagnóstico														
4	Oficinas (2) de apresentação do Diagnóstico e pré-zoneamento	5%													
	Oficina (1) de Planejamento Estratégico														
	Entrega do produto 4 - Relatório das Oficinas de apresentação do Diagnóstico e Planejamento Estratégico														
5	Elaboração do Planejamento Estratégico	30%													
	Definição do Zoneamento e da Zona de Amortecimento do Parque														
	Entrega do Relatório Parcial do Planejamento Estratégico e Zoneamento														
	Entrega do produto 5 - Planejamento Estratégico, Zoneamento e Zona de Amortecimento do Parque														
6	Elaboração do Resumo Executivo	20%													
	Seminário (1) para entrega do Plano de Manejo														
	Entrega do produto 6 - Resumo Executivo														
Total		100%													

Legenda:  Execução  Entrega de relatórios parciais - não passíveis de pagamento  Entrega de produtos finais - passíveis de pagamento

Rua Carijós, 166 - 5º andar - Centro - Belo Horizonte - MG - 30120-060

Tels.: (31) 3207.8500 - E-mail: licitacao@agbpeixevo.org.br



12 FORMAS DE PAGAMENTO

O pagamento dos serviços prestados será efetuado em até **15 (quinze) dias** após a apresentação de Nota Fiscal, juntamente com a apresentação de documentação fiscal, que deverá ser emitida somente após a aprovação dos produtos pela Diretoria Técnica da AGB Peixe Vivo.

Além disso, a Nota Fiscal somente deve ser entregue para a AGB Peixe Vivo **concomitantemente** com a entrega das versões finais impressas dos Relatórios e mapas, bem como dos CD's com a cópia da versão digital.

Os pagamentos serão realizados pela AGB Peixe Vivo, conforme apresentado a seguir:

- ✓ 10 % (dez por cento) do valor global dos serviços, com a entrega do Produto 1 aprovado;
- ✓ 05 % (cinco por cento) do valor global dos serviços, com a entrega do Produto 2 aprovado;
- ✓ 30 % (trinta por cento) do valor global dos serviços, com a entrega do Produto 3 aprovado;
- ✓ 05 % (cinco por cento) do valor global dos serviços, com a entrega do Produto 4 aprovado;
- ✓ 30 % (trinta por cento) do valor global dos serviços, com a entrega do Produto 5 aprovado;
- ✓ 20 % (vinte por cento) do valor global dos serviços, com a entrega do Produto 6 aprovado;

Ressalta-se, novamente, que os Relatórios Parciais (RP) 1 e 2 não são passíveis de remuneração, uma vez que os mesmos são subsídios para a elaboração dos Produtos 3 e 5, respectivamente.

O pagamento será efetuado pela AGB Peixe Vivo, com recursos financeiros da cobrança pelo uso de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, conforme previsto no Plano de Aplicação para o triênio 2015-2017, e provenientes do Contrato de Gestão nº 02/IGAM/2012, firmado entre o IGAM e a AGB Peixe Vivo.

13 PERFIL DA EMPRESA E DA EQUIPE TÉCNICA

A empresa ou entidade que se habilitar à execução dos trabalhos especificados no presente TDR deverá comprovar experiência no planejamento de unidades de conservação e/ou trabalhos similares, a saber:

- ✓ trabalhos com conservação e uso sustentável dos recursos naturais, preferencialmente em ecossistema similar ao da Unidade de Conservação, objeto deste Termo de Referência;
- ✓ elaboração de Plano de manejo de Unidade de Conservação de Proteção Integral;
- ✓ execução de Avaliação Ecológica Rápida – AER;
- ✓ trabalhos com Conselhos Consultivos de UC de proteção integral;
- ✓ trabalhos específicos sobre uso público e ecoturismo em UC;
- ✓ estudos biológicos, físicos e/ou antrópicos em áreas protegidas;
- ✓ projetos de planejamento estratégico e de gestão em entidades e organizações públicas e/ou sociais de interesse público;
- ✓ elaboração e implantação de projetos em áreas de UC.

A CONTRATADA também deverá dispor de técnicos especializados e capacitados para a tarefa, com comprovação conforme previsto no edital desta licitação, e deve mobilizar uma Equipe-Chave **mínima** composta de, pelo menos, **10 (dez) profissionais**, que deverão atuar proporcionalmente às demandas requeridas para cumprimento dos escopos dos respectivos produtos, e que apresentem os seguintes perfis:

- **Coordenador: 01 (um) profissional de nível superior, com mestrado, formado no mínimo há 10 (dez) anos.** Comprovada experiência em coordenação de projetos ambientais ou cargos de gerência. Experiência em elaboração de Planos de Manejo de Unidades de Conservação, preferencialmente de Proteção Integral e na região do Quadrilátero Ferrífero. Carga horária estimada: 40 horas/mês. 12 meses.
- **01 (um) profissional de nível superior na área das ciências naturais – biólogo,** formado há no mínimo 05 (cinco) anos, com experiência comprovada em levantamentos de fauna. Carga horária estimada: 160 horas/mês. 6 meses.
- **01 (um) profissional de nível superior na área das ciências naturais – biólogo, ou engenheiro florestal ou agrônomo** formado há no mínimo 05 (cinco) anos, com experiência comprovada em levantamentos de flora. Carga horária estimada: 160 horas/mês. 6 meses.
- **01 (um) profissional de nível superior na área das ciências naturais – geógrafo ou geólogo** formado há no mínimo 05 (cinco) anos, com experiência comprovada em levantamentos do meio físico: pedologia, geologia, geomorfologia e espeleologia. Carga horária estimada: 120 horas/mês. 5 meses.
- **01 (um) profissional de nível superior na área de geografia ou similar,** formado há no mínimo 05 (cinco) anos, com experiência comprovada em Sistema de Informações Geográficas (SIG) e Sensoriamento Remoto (SR) e trabalhos de cartografia para caracterização/mapeamento de ambientes naturais voltados ao planejamento e gestão ambiental. Carga horária estimada: 120 horas/mês. 5 meses.
- **01 (um) profissional de nível superior na área das ciências naturais – engenheiro civil, ou engenheiro ambiental, ou biólogo, ou engenheiro sanitário,** formado há no mínimo 05 (cinco) anos, com experiência comprovada em hidrologia e em levantamento da qualidade, vazão e risco de



contaminação dos mananciais entre outros. Carga horária estimada: 120 horas/mês. 5 meses.

- **01 (um) profissional** de nível superior **na área de administração ou similar**, formado há no mínimo 05 (cinco) anos, com experiência comprovada em gestão e/ou gerência de projetos, gestão ambiental, planejamento urbano/ordenamento territorial. Carga horária estimada: 80 horas/mês. 10 meses.
- **01 (um) profissional** de nível superior **na área das ciências naturais – antropologia, arqueologia, sociologia ou outras afins**, formado há no mínimo 05 (cinco) anos, com experiência comprovada em levantamentos de socioeconomia. Carga horária estimada: 120 horas/mês. 3 meses.
- **01 (um) profissional** de nível superior, **arqueólogo, biólogo, geólogo, historiador, arquiteto ou na área de ciências humanas**, formado há no mínimo 05 (cinco) anos, com experiência comprovada em levantamentos arqueológicos, arqueologia pré-histórica, sítios fechados (grutas), arte rupestre, atividades de preservação, conservação e educação patrimonial, comprovada por meio de atestados técnicos. Carga horária estimada: 120 horas/mês. 3 meses.
- **01 (um) profissional de nível técnico ou superior** com experiência comprovada em trabalhos de mobilização social e educação ambiental, sendo admissível a acumulação desta função com as demais. Carga horária estimada: 120 horas/mês. 6 meses.

Todos os profissionais da Equipe-Chave deverão estar disponíveis para a execução dos trabalhos, inclusive viagens, se necessário.

Poderão completar a equipe-chave e atuar de maneira a auxiliar na condução dos trabalhos, a seguinte **equipe de apoio**:

- **01 (um) profissional graduado em turismo** com experiência em planejamento de ecoturismo e visitação de áreas naturais protegidas;

- **01 (um) profissional da área de administração** ou similar com experiência em gestão e/ou gerência de projetos, gestão ambiental e capacitação;
- **01 (um) profissional da área de comunicação** com experiência em projeto gráfico e diagramação;
- **02 profissionais de nível técnico ou superior** para auxiliar nos seminários e oficinas.

Ressalta-se que a **equipe de apoio não será pontuada** na análise da proposta técnica.

Na proposta técnica deverá ser apresentado o organograma de toda equipe, descrevendo as funções de cada integrante da equipe chave e da equipe de apoio.

14 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- ✓ Realizar os trabalhos contratados conforme especificado neste Termo de Referência e de acordo com Cláusulas estipuladas em Contrato;
- ✓ Fornecer informações à Diretoria Técnica da AGB Peixe Vivo, sempre que solicitado, sobre os trabalhos que estão sendo executados;
- ✓ Comparecer às reuniões previamente agendadas, munido de informações sobre o andamento dos Produtos em elaboração.
- ✓ Assinar o Termo de Compromisso apresentado no Anexo IV deste TDR.

15 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- ✓ Disponibilizar documentos e informações necessárias à execução dos serviços contratados, conforme especificado e citado neste Termo de Referência;
- ✓ Realizar os pagamentos relativos aos Produtos entregues e aprovados, conforme estipulado no Item 12 deste TDR e Cláusulas Contratuais pertinentes.



16 CONTRATAÇÃO

O Contrato será elaborado pela AGB Peixe Vivo, e a CONTRATADA será paga com recursos financeiros provenientes da cobrança pelo uso de recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, condicionados à disponibilidade financeira e conforme previsto no Plano de Aplicação para o triênio 2015-2017 e estipulado no Contrato de Gestão nº 02/IGAM/2012, firmado entre o IGAM e a AGB Peixe Vivo.

Será selecionada a Pessoa Jurídica que possuir perfil técnico adequado para as atividades propostas e apresentar a melhor proposta técnica e financeira, tendo em vista a previsão dos custos estimados à execução dos serviços correspondente ao valor máximo de **R\$ 683.106,13 (seiscentos e oitenta e três mil, centos e seis reais e treze centavos)**.

17 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araújo, M. A. R. **Unidades de conservação no Brasil: da República à gestão de classe mundial**. Belo Horizonte: SEGRAC, 2007. 272p.

BRASIL. **Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002**. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, e dá outras providências.

Costa, M.R.C.; Hermann, G.; Martins, C.M.; Lins, L.V. & Lamas, I.R. 1998. **Biodiversidade em Minas Gerais: um Atlas para sua conservação**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 94 p.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Roteiro Metodológico de Planejamento – Parques Nacionais, Reservas Biológicas e Estações Ecológicas**. Brasília, 2002. 136 p.

Rua Carijós, 166 - 5º andar - Centro - Belo Horizonte - MG - 30.120-060

Tels.: (31) 3207.8500 - E-mail: licitacao@agbpeixevivo.org.br



18 ANEXOS

Rua Carijós, 166 - 5º andar - Centro - Belo Horizonte - MG - 30.120-060

Tels.: (31) 3207.8500 - E-mail: licitacao@agbpeixevivo.org.br



18.1 ANEXO I – Informações básicas da Unidade de Conservação

➤ **Unidade de Conservação a ser beneficiada:**

Parque Natural Municipal das Andorinhas

➤ **Criação:**

Lei Municipal nº 305/68, tendo sido alterada pela Lei Municipal nº 69, de 21 de julho de 2005, alterada novamente pela Lei nº 139, de 25 de novembro de 2005.

➤ **Área:** 557 hectares

➤ **Município de abrangência:** Ouro Preto

➤ **Descrição:**

A região do Parque Natural Municipal das Andorinhas está situada na Serra do Espinhaço, no Município de Ouro Preto, a aproximadamente 65 km em linha reta, a sudeste de Belo Horizonte, com área aproximada de 557 hectares. É limitado, genericamente pelos pontos com as seguintes coordenadas UTM – Datum WGS 84 – Zona 23K : W 657920,566 S 7749655,004 ao Norte; W 655529,765 S 7747241,964 a Oeste; W 658433,889 S 7746543,120 a Leste e; W 65677,900 S 7746128,552 a Sul.

O acesso pode ser feito de duas formas, a partir da sede do Município de Ouro Preto: a primeira pela rua 15 de Agosto, passando pelos bairros Morro da Queimada, Morro de Santana e Morro São João, onde se acessa a portaria/entrada 1. A segunda forma de acesso é pela rua Henri Gorceix, ladeira João de Paiva, passando pelo bairro São Sebastião, de onde se acessa a portaria/entrada 2 .

O Parque Natural Municipal das Andorinhas está inserido em um ecótono entre os dois biomas mais ameaçados no Brasil: Mata Atlântica e Cerrado. Devido a esta peculiaridade, o Parque abrange diversos tipos de ecossistemas: Floresta Estacional Semidecidual, Campo Rupestre Quartzítico, Campo Rupestre Ferruginoso (Canga), e

Campos Úmidos. A vegetação na região é extremamente variada e diversa e seu grau de endemismo destaca-se na Cadeia do Espinhaço.

As altitudes variam de 1110 a 1500 metros em relação ao nível médio dos mares. A formação geológica da Serra do Ouro Preto é importante divisor de águas das bacias hidrográficas federais, a saber: sub-bacia do Rio das Velhas, da bacia do Rio São Francisco e; sub-bacia do Rio Piranga, contribuinte da bacia do Rio Doce. A proteção deste manancial, de enorme importância por se tratar de área das principais nascentes, cabeceiras e de recarga hídrica desta sub-bacia (Rio das Velhas) estão inseridas no contexto do abastecimento metropolitano de Belo Horizonte, e conjuntos urbanos de Ouro Preto, Nova Lima, Rio Acima e Itabirito.

A área onde está inserido o Parque, é denominada Anticlinal Mariana (Serra de Ouro Preto). Na vertente norte dessa estrutura encontram-se as nascentes do Rio das Velhas e o referido parque, enquanto que na vertente sul, estão bairros do distrito sede do Município de Ouro Preto, e nascentes da Bacia do Rio Doce. Sendo, portanto a Serra de Ouro Preto um importante divisor de águas, dessas duas expressivas bacias hidrográficas.

O objetivo fundamental para a criação dessa unidade de conservação, foi a proteção das nascentes que formam o Rio das Velhas. O mais importante Rio, em questão de abastecimento de água para Belo Horizonte e sua região Metropolitana. Além de ser um dos principais afluentes do Rio São Francisco.

➤ **Gestor:**

Secretaria Municipal de Meio Ambiente – Prefeitura de Ouro Preto

Telefone: (31) 3559-3256

Email: meioambiente@ouropreto.mg.gov.br

Endereço: Av. Juscelino Kubistcheck, Nº 31, Bairro Bauxita, Ouro Preto - MG – Cep: 35.400-000.

Secretário Municipal de Meio Ambiente: Fausto Menezes de Castro

Email: faustomcastro@gmail.com



Diretora de Projetos e Áreas Protegidas: Sirlene Catarina Bernardo

Rua Carijós, 166 - 5º andar - Centro - Belo Horizonte - MG - 30.120-060

Tels.: (31) 3207.8500 - E-mail: licitacao@agbpeixevivo.org.br



18.2 ANEXO II – Termo de Compromisso a ser firmado entre a Prefeitura Municipal de Ouro de Preto, a AGB Peixe Vivo e o CBH Rio das Velhas

Rua Carijós, 166 - 5º andar - Centro - Belo Horizonte - MG - 30.120-060

Tels.: (31) 3207.8500 - E-mail: licitacao@agbpeixevivo.org.br





Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Termo de Compromisso

ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DAS ANDORINHAS

Termo de Compromisso que entre si celebram o Município de Ouro Preto/MG, a Associação Executiva de Apoio à Gestão de Recursos Hídricos Peixe Vivo - AGB Peixe Vivo e o Comitê da Bacia Hidrográfica do rio das Velhas.

O **Município de Ouro Preto/MG**, pessoa jurídica de direito público inscrita no CNPJ nº 18.295.295/0001-36, com sede à Praça Barão do Rio Branco, nº 12, Bairro Pilar, neste ato representado pelo prefeito, Senhor **José Leandro Filho**, brasileiro, (estado civil), (profissão), residente à _____, bairro _____, CEP _____, CPF nº _____, portador da Carteira de Identidade nº _____, expedido pela _____, conforme ato de posse ora anexo, a **Associação Executiva de Apoio à Gestão de Recursos Hídricos Peixe Vivo - AGB Peixe Vivo**, associação civil, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, entidade delegatária de funções de agência de bacia por meio do Contrato de Gestão nº 02/2012 firmado com o Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM, situada a rua dos Carijós nº 166, 5º andar, Centro, Belo Horizonte/MG, CEP 30.120-060, CNPJ/MF nº 09.226.288/001-91, representada legalmente pela Senhora **Célia Maria Brandão Frões**, brasileira, casada, engenheira química, portadora do CPF nº 463.217.646-04, documento de identidade nº M-1.414.806, expedido pela SSP-MG, residente na rua Guaratinga nº 77, Belo Horizonte-MG, e o **Comitê da Bacia Hidrográfica do rio das Velhas**, doravante denominado **CBH Rio das Velhas**, representado pelo seu Presidente **Marcus Vinícius Polignano**, portador do CPF nº 456.609.136-87, documento de identidade nº M705677, expedido pela SSP-MG, residente na rua Dom Joaquim Silvério, nº 984, Belo Horizonte-MG, resolvem celebrar o presente **Termo de Compromisso** para elaboração do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal das Andorinhas, considerando:

- i- A geração de recursos da cobrança pelo uso da água para investimentos na bacia hidrográfica;
- ii- O Plano de Recursos Hídricos da bacia do rio das Velhas e o Plano de Aplicação Plurianual (PAP) da bacia do rio das Velhas, referente aos exercícios de 2015 a 2017, ordenaram investimentos para elaboração de Estudos Técnicos demandados em caráter excepcional (item I.2.4.1), visando à proteção e recuperação de áreas para a conservação;

Rua Carijós, 166 - 5º andar - Centro - Belo Horizonte - MG - 30.120-060

Tels.: (31) 3207.8500 - E-mail: licitacao@agbpeixe vivo.org.br



Sujeitando-se, no que couber, às disposições legais e aplicáveis, mediante as cláusulas e condições a seguir, a AGB Peixe Vivo, a Prefeitura Municipal de **Ouro Preto/MG** e o CBH Rio das Velhas firmam o seguinte:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente Termo de Compromisso tem por objeto firmar a cooperação entre a AGB Peixe Vivo, o Município de **Ouro Preto/MG** e o CBH Rio das Velhas com vistas à elaboração do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal das Andorinhas, com recursos arrecadados com a cobrança pelo uso da água na bacia hidrográfica do rio das Velhas, a ser licitado, supervisionado e acompanhado pela AGB Peixe Vivo, e apoiado e validado pelo município.

Para a efetivação da contratação do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal das Andorinhas pela AGB Peixe Vivo, o Município de *Ouro Preto/MG* afirma não dispor de recursos de outras fontes para sua elaboração.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

I. Compete a AGB Peixe Vivo:

- a) Elaborar o Ato Convocatório e o Termo de Referência para contratação do Plano de Manejo;
- b) Acompanhar e supervisionar a entrega dos produtos especificados, dispondo equipe técnica qualificada, em conformidade com as exigências legais, para desenvolvimento dos trabalhos;
- c) Efetuar os pagamentos à contratada, mediante validação e aprovação dos produtos entregues;
- d) Garantir a operacionalização dos trabalhos até a conclusão da versão final do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal das Andorinhas.

II. Compete ao Município:

- a) Assinar o presente Termo de Compromisso, assumindo as responsabilidades cabíveis, previamente à contratação do Plano de Manejo;
- b) Publicar, em até 15 dias após a assinatura da Ordem de Serviço pela empresa CONTRATADA, instrumento normativo nomeando membros para a composição de um Grupo de Trabalho que ficará responsável por acompanhar todas as etapas de elaboração do Plano de Manejo;



Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

Termo de Compromisso

- c) Fornecer suporte técnico e disponibilizar todas as informações, documentos e mapas necessários à adequada execução dos trabalhos;
- d) Permitir o acesso ao Parque Municipal das Andorinhas, pelos profissionais da empresa contratada para a execução dos trabalhos;
- e) Indicar técnicos dos órgãos e entidades municipais, de áreas afins ao tema, para, em conjunto com a equipe da AGB Peixe Vivo, acompanhar a elaboração do Plano de Manejo do Parque das Andorinhas;
- f) Disponibilizar espaço físico e apoiar a realização dos eventos públicos previstos;
- g) Apoiar as ações de divulgação de todo o processo de elaboração do Plano de Manejo;
- h) Ao final dos trabalhos, viabilizar a aprovação do Plano de Manejo por meio da publicação de Portaria Municipal;
- i) Zelar pela divulgação do trabalho e execução das ações de melhorias propostas, após a finalização do Plano de Manejo.

III. Compete ao CBH Rio das Velhas:

- a) Apoiar as ações de divulgação de todo o processo de elaboração do Plano de Manejo.
- b) Participar das reuniões de alinhamento com as partes.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA

O prazo da vigência do presente Termo de Compromisso será correspondente à vida útil do objeto do contrato, contado a partir da data de sua assinatura, podendo ser alterado desde que haja concordância entre as partes, o que será feito mediante termo aditivo.

CLÁUSULA QUARTA - DO ACOMPANHAMENTO

Ficam assegurados aos partícipes os direitos de acompanhar toda a execução dos trabalhos desenvolvidos, assim como questionar quaisquer eventualidades que desvirtuem o caráter intrínseco do mesmo.





Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

Termo de Compromisso

CLÁUSULA QUINTA - DOS RECURSOS FINANCEIROS

Todos os gastos com a execução do objeto avençado ficam a cargo da Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas - Peixe Vivo, estando o Município desonerado com as despesas, exceto aquelas despesas inerentes ao cumprimento das obrigações assumidas neste Termo de Compromisso, em especial aquelas contidas na cláusula segunda, inciso II.

CLÁUSULA SEXTA - DA ALTERAÇÃO

O presente Termo poderá ser alterado, exceto quanto ao seu objeto, através de termos aditivos objetivando o seu aprimoramento.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA RESCISÃO E DA RENÚNCIA

O presente Termo poderá ser rescindido a qualquer tempo, por denúncia de qualquer dos partícipes, comunicada ao outro, por escrito com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, bem como pela inadimplência de suas cláusulas e condições, independentemente de interpelação.

CLÁUSULA OITAVA - DA PUBLICAÇÃO

A Prefeitura Municipal de **Ouro Preto/MG** providenciará até o quinto dia útil subsequente à assinatura do presente Termo de Compromisso, a publicação, em forma de extrato, no Diário Oficial competente, em obediência ao parágrafo único do art. 61, da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA NONA - DO FORO

Para dirimir quaisquer dúvidas durante a vigência deste Termo de Compromisso, fica eleito o Foro da comarca de Belo Horizonte-MG.

E por estarem justos e compromissados com as cláusulas e condições aqui pactuadas, assinam as partes do presente Termo de Compromisso em 03 (três) vias de igual teor e

Rua Carijós, 166 - 5º andar - Centro - Belo Horizonte - MG - 30.120-060

Tels.: (31) 3207.8500 - E-mail: licitacao@agbpeixevivo.org.br





Associação Executiva de Apoio à Gestão
de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo



Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas

Termo de Compromisso

forma, perante as testemunhas abaixo identificadas, para que produzam os necessários efeitos legais.

Ouro Preto/MG, ____ de _____ de 20__.

José Leandro Filho
Prefeito Municipal de Ouro Preto/MG

Célia Maria Brandão Fróes
Diretora Geral da AGB Peixe Vivo

Marcus Vinícius Polignano
Presidente do CBH Rio das Velhas

Testemunhas:

Nome:

CPF:

RG:

Nome:

CPF:

RG:

Rua Carijós, 166 - 5º andar - Centro - Belo Horizonte - MG - 30.120-060

Tels.: (31) 3207.8500 - E-mail: licitacao@agbpeixevivo.org.br



18.3 ANEXO III – Formulário Padrão de Registro de Espécies

As informações taxonômicas e de registro de espécies da fauna e flora encontradas no parque devem seguir o padrão estabelecido na tabela.

UC	Informações taxonômicas					Informações do registro			
	Nome popular	Ordem	Família	Espécie	Nomenclatura taxonômica utilizada	Tipo de registro	Instituição depositária	Pesquisador responsável	Ano do registro
<i>Nome da unidade de conservação onde o registro foi efetuado</i>	<i>Nome popular da espécie registrada</i>	<i>Ordem da espécie registrada</i>	<i>Família da espécie registrada</i>	<i>Nome científico da espécie registrada</i>	<i>Referência utilizada para nomear a espécie. Por exemplo: Wilson & Reeder 2005</i>	<i>Detalhar o tipo de registro efetuado para a espécie. Se a espécie foi avistada em campo, se foi registrada por armadilha fotográfica, se foi registrada através de rastros ou fezes, etc</i>	<i>Em caso de coleta de espécime citar instituição onde o material será depositado</i>	<i>Nome do pesquisador que efetuou o registros ou era responsável pela pesquisa</i>	<i>Ano em que o registro foi efetuado</i>

Rua Carijós, 166 - 5º andar - Centro - Belo Horizonte - MG - 30120-060

Tels.: (31) 3207.8500 - E-mail: licitacao@agbpeixe vivo.org.br



**18.4 ANEXO IV - Termo de Compromisso a ser assinado pela empresa
CONTRATADA**

Rua Carijós, 166 - 5º andar - Centro - Belo Horizonte - MG - 30.120-060

Tels.: (31) 3207.8500 - E-mail: licitacao@agbpeixevivo.org.br





Termo de Compromisso

Os Responsáveis Técnicos e o Representante Legal da Empresa _____, CNPJ nº _____ comprometem-se a:

1. Respeitar toda a legislação brasileira e tratados internacionais de proteção dos recursos naturais, toda a legislação brasileira relativa à pesquisa, expedições científicas, patentes e segredos de indústria bem como todos os termos do Decreto n.º 2.519, de 16 de março de 1998, que promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, principalmente aqueles relacionados com acesso aos recursos genéticos, conhecimento tradicional e transferência de tecnologia;
2. Referenciar todo material técnico-científico e cartográfico, quando já publicado, utilizado na geração das informações (textos, mapas, gráficos e tabelas) no corpo do relatório ou do Plano de Manejo.
3. Constar crédito Institucional, quando for utilizado material pertencente às instituições, na confecção de relatório ou do Plano de Manejo.
4. Consultar os pesquisadores e, quando for o caso incluir como participantes da publicação, na forma de créditos de acordo com o grau de intervenção, autoria, colaboração, agradecimento ou fonte, quando da utilização de dados técnicos.
5. Não multiplicar e/ou divulgar para terceiros o material disponibilizado, sem prévia autorização da AGB Peixe Vivo.
6. Não alterar, em seus parâmetros de projeto e *datum* as bases cartográficas disponibilizadas, sem prévia autorização da cedente dos mesmos.
7. Realizar pessoalmente os trabalhos/pesquisas de campo para os quais foram alocados e que apresentaram os atestados de comprovação de experiência, como também as documentações geradas a partir destes dados, sendo vedada a delegação total ou parcial de suas tarefas para assistentes, estagiários ou subordinados.





Termo de Compromisso

A eventual substituição de algum membro da equipe só poderá ocorrer mediante autorização por escrito do contratante.

Local e Data: _____

Assinatura do Responsável Técnico

Assinatura do Representante Legal da Empresa

