

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO**  
**SUSTENTÁVEL - SEMAD**

**INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS – IEF**



## **Plano de Manejo do Parque Estadual do Sumidouro**

Lagoa Santa – Pedro Leopoldo  
Minas Gerais

**MANUAL DE GESTÃO AMBIENTAL**

Outubro - 2010

**GOVERNADOR DO ESTADO DE MINAS GERAIS:**

Antônio Augusto Junho Anastasia

**SECRETÁRIO DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SEMAD:**

José Carlos Carvalho

**SECRETÁRIO ADJUNTO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SEMAD:**

Shelley de Souza Carneiro

**INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS – IEF**

Diretor Geral: Shelley de Souza Carneiro

Vice-Diretor Geral: Inês Razuck

**DIRETORIA DE ÁREAS PROTEGIDAS – DIAP**

Ronaldo José Ferreira Magalhães

**GERÊNCIA DE GESTÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS – GEARP**

Roberto Coelho Alvarenga

**GERÊNCIA PARQUE ESTADUAL DO SUMIDOURO**

Rogério Tavares de Oliveira - Gerente do Parque Estadual do Sumidouro

**EQUIPE TÉCNICA IEF**

Adélia Alves de Lima Silva

Benito Drummond

Cristiane Fróes

Denize Fontes Nogueira

Infáide Patrícia do Espírito Santo

Janaína Aparecida Batista Aguiar

Olíria Fontani Villarinhos

Sônia Maria C. Carvalho

Vitor Cassano

**EQUIPE DE ELABORAÇÃO**

**GHEOSFERA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA.**

**COORDENAÇÃO GERAL**

Marco Antônio Pereira Pessoa

## **EQUIPE TÉCNICA**

Alenice Baeta - Patrimônio Arqueológico/Histórico

Astolfo Araújo - Patrimônio Arqueológico

Augusto Auler - Patrimônio Espeleológico

Bruno Teixeira – Anfíbios e Répteis

Gabriel Drumond Reis - Percepção Ambiental

Henrique Pilo - Patrimônio Arqueológico/Histórico

Marco Antônio Pereira Pessoa - Caracterização do Meio Físico, Uso Público, Planejamento e Gestão

Maria das Graças Máfia Araújo - Meio Antrópico

Maria Olímpia Garcia Lopes – Mastofauna Terrestre e Quirópteros

Mariana Mauro - Percepção Ambiental

Francisco Mourão Vasconcelos - Planejamento Estratégico

Leonardo Vianna da Costa e Silva - Cobertura Vegetal, Planejamento e Gestão

Paulo Fernando Pereira Pessoa - Caracterização Geológica/Hidrogeológica

Raquel Furtado Martins de Paula - Meio Antrópico

Regina Célia Ribeiro – Turismo e Uso Público

Rogério Palhares Zschaber de Araújo - Meio Antrópico

Rubem Lima de Sá Fortes - Meio Antrópico

Samantha Nery – Mediadora 1ª Oficina

Simone Maria Cancellata Duarte - Patrimônio Edificado, Uso Público

Suzana Las Casas Pessoa - Meio Físico e Geoprocessamento, Uso Público, Planejamento e Gestão

William Telles Lobo – Aves

## **Apoio Técnico**

Cahuê Rando Carolino – Estudante de Arquitetura

## **Agradecimentos**

A Gheosfera vem prestar sinceros agradecimentos às muitas pessoas que foram, de alguma forma, muito importantes para a elaboração deste Plano de Manejo, para quem o interesse na efetivação do processo de implantação da unidade de conservação e a realização do sonho de ver seu patrimônio protegido e disponível para proveito público foi sempre preponderante. Dentre todos, é justo que sejam explicitados alguns nomes e instituições, cuja contribuição oferecida cumpre-nos ressaltar:

Associação Mineira de Escalada – AME;  
Funcionários do Parque Estadual do Sumidouro;  
Guano Speleo;  
Instituto do Carste;  
Luís Beethoven Piló;  
Francisco Mourão Vasconcelos;  
Prof. Walter A. Neves;  
Rogério Tavares de Oliveira;  
Vitor Moura.

## Sumário

	<b>Página</b>
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. PARQUE ESTADUAL DO SUMIDOURO.....	3
2.1. Acessos a Unidade.....	3
2.2. Histórico de Criação e Cronologia de Fatos Importantes na História do Parque Estadual do Sumidouro .....	3
2.3. Instalações físicas.....	5
2.4. Gerência .....	6
2.5. Serviços ofertados à sociedade .....	6
2.6. Eventuais publicações técnicas da UC.....	7
3. MISSÃO DO PARQUE ESTADUAL DO SUMIDOURO.....	8
3.1. Visão de Futuro do Parque Estadual do Sumidouro .....	8
4. ESTRUTURA E RESPONSABILIDADES.....	10
4.1. Gerência do Parque .....	11
4.2. Atribuição da Coordenação do Programa de Proteção e Manejo .....	11
4.3 Atribuição da Coordenação do Programa de Visitação .....	14
4.4 Atribuição da Coordenação do Programa de Integração com áreas do Entorno .....	20
4.5 Atribuição da Coordenação do Programa de Operacionalização .....	22
4.6 Atribuição da Coordenação do Programa de Pesquisa e Monitoramento.....	26

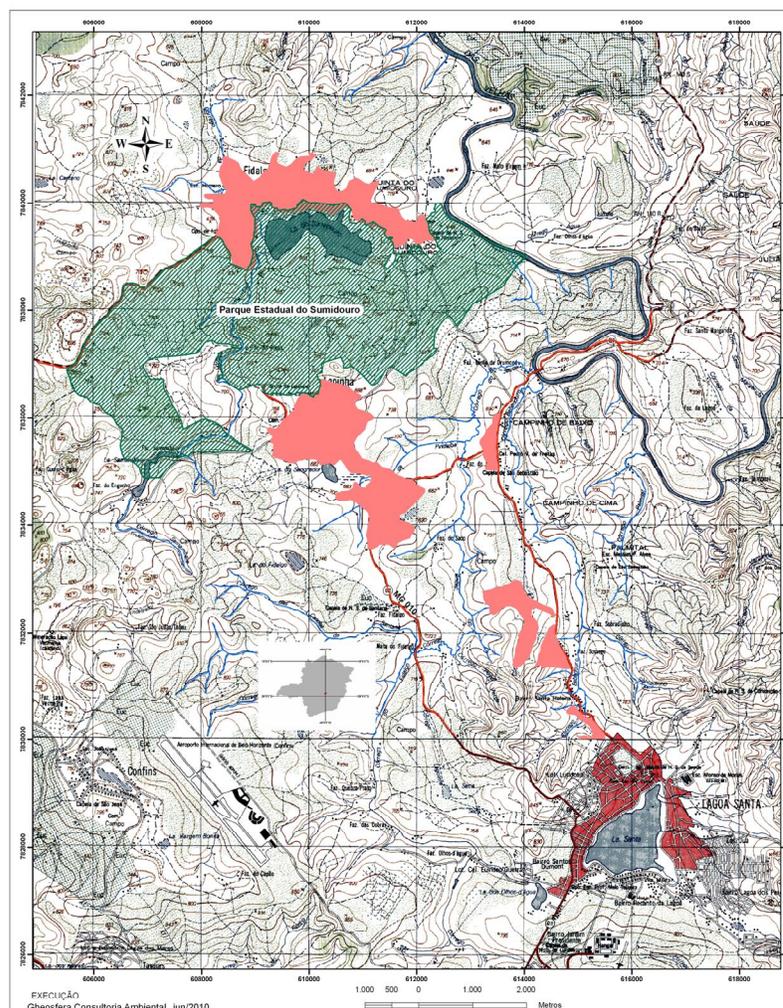
## 1 INTRODUÇÃO

O Parque Estadual do Sumidouro, com área de aproximadamente de 2.004,00 ha., está situado ao norte da região metropolitana de Belo Horizonte, englobando dois municípios do Estado de Minas Gerais, Lagoa Santa e Pedro Leopoldo. Abriga uma paisagem peculiar por suas características cársticas, destacando-se pela beleza cênica do seu conjunto de lagoas, surgências, sumidouros e “poços azuis”, a morfologia especial do relevo, repleto de feições monumentais: paredões, torres, verrugas, lapas, dolinas e ouvalas; além das expressões magníficas do mundo subterrâneo – as grutas. Tudo em conjunto indissociável com registros da memória cultural.

O principal acesso viário ao Parque Estadual do Sumidouro é a Linha Verde, que liga Belo Horizonte aos municípios da região norte do estado através da MG 10, rodovia de acesso à sede do município de Lagoa Santa e à unidade de conservação. A partir do centro da cidade de Lagoa Santa, a cerca de 40 km está Belo Horizonte. (Figura 1. Mapa de Localização).

A seguir, é apresentado o modelo da Ficha Técnica da Unidade de Conservação, cujo preenchimento deverá ser completado após a efetivação da criação da UC, com o objetivo de apresentar informações básicas de forma sucinta e de consulta rápida.

Figura 1. - Mapa de Localização



## Ficha Técnica da Unidade de Conservação

Nome da Unidade de Conservação: <b>Parque Estadual do Sumidouro</b>	
Gerência Executiva: <b>Diretoria de Áreas Protegidas / Gerência de Gestão de Áreas Protegidas</b>	
Endereço da Sede	<b>Cidade Administrativa Tancredo Neves</b> Rodovia Prefeito Américo Gianetti, s/nº - Bairro Serra Verde Prédio Minas - 2º andar - Estação de Trabalho 02-186 Belo Horizonte/MG - CEP: 31.630-900
Telefone	(31) 3915-5454
Fax	
e-mail	pesumidouro@meioambiente.mg.gov.br
Site	http://www.ief.mg.gov.br/
Unidade Gestora Responsável: Gerência do Parque Estadual do Sumidouro - Rogério Tavares de Oliveira – Gerente.	
Superfície da UC (ha):	2.003,2550
Perímetro da UC (Km):	35,792
Superfície da ZA (ha):	9.184,6702
Perímetro da ZA (Km):	114
Municípios que abrange e percentual abrangido pela UC:	Lagoa Santa: 55,73% e Pedro Leopoldo: 44,27%
Estados com áreas abrangidas:	Minas Gerais
Coordenadas geográficas (latitude e longitude):	(X) long – 609.213,25 (Y) lat – 7.838.805,96 Fazenda Sobrado – sede administrativa
Data de criação e número do Decreto:	Criação - Decreto nº. 20.375 de 3/01/1980. Ampliação – Decreto nº. 44.935 de 03/11/2008.
Marcos geográficos referenciais dos limites:	N=609875/7840064, S=606937/7834868, L=614029/7838998, O=605518,7836940
Biomos e ecossistemas:	Transição Mata Atlântica/Cerrado
Atividades ocorrentes:	
Educação Ambiental <sup>1</sup>	
Fiscalização <sup>1</sup>	
Pesquisa <sup>1</sup>	
Visitação <sup>2</sup>	
Atividades Conflitantes <sup>3</sup>	Extração de recursos minerais, pesca, estradas municipais.
<p>1) Qualificar a Atividade</p> <p>2) Identificar as atividades de visitação que se realizam dentro da UC como caminhada, camping, mergulho, exposições interativas entre outros.</p> <p>3) Identificar as atividades conflitantes que existam dentro da UC como caça, pesca especulação imobiliária, extração de recursos minerais e/ou vegetais, estradas federais, estaduais e/ou municipais, linhas de transmissão, ocupações, plataformas, hidrovias, uso público em categoria de UC que não se admite.</p>	

## **2. PARQUE ESTADUAL DO SUMIDOURO**

### **2.1. Acessos a Unidade**

O acesso ao Parque Estadual do Sumidouro é feito por transporte rodoviário, sendo distante aproximadamente 50 km da capital mineira, percorridos em um intervalo médio de uma hora pela rodovia MG-010.

Os municípios de Lagoa Santa e Pedro Leopoldo têm excelente conexão rodoviária com Belo Horizonte que dispõe do Aeroporto da Pampulha, com vôos regionais e do Aeroporto Internacional Tancredo Neves, em Confins, município vizinho ao parque.

### **2.2. Histórico de Criação e Cronologia de Fatos Importantes na História do Parque Estadual do Sumidouro**

A região de Lagoa Santa, dominada pelas peculiaridades dos relevos formados em rochas calcárias e pelas tipologias mais conspícuas do cerrado próximas ao paralelo 20° S, foi, principalmente, revelada por Peter Wilhelm Lund já ao final da primeira metade do século XIX, quando expôs ao mundo os impactantes resultados de suas pesquisas arqueológicas e paleontológicas. Bem antes dele, porém, ao terceiro quarto do século XVII, o bandeirista Fernão Dias Paes Leme, fundava as bases dos povoamentos de Fidalgo e Quinta do Sumidouro inserindo-os nos circuitos coloniais que ligavam Minas a outros estados.

Historicamente, servindo como entreposto e centro de produção de gêneros alimentícios através de suas fazendas coloniais, a região assistiu a consolidação das estruturas rurais mineiras e de sua cultura, sendo reconhecida primeiramente por estes valores histórico-culturais, naquilo que diz respeito às iniciativas de proteção do patrimônio histórico-cultural e paisagístico, quando foram tombados pelo IEPHA: a Casa Fernão Dias (tombada pelo IEPHA através do decreto 17.729, de 27 de janeiro de 1976); a Capela Nossa Senhora do Rosário (tombada pelo IEPHA através do decreto 17.729, de 27 de janeiro de 1976); a lagoa e a lapa do Sumidouro (tombadas pelo IEPHA através do Decreto Lei Nº. 18.531, de 02 de junho de 1977); Fazenda da Jaguará (tombado provisoriamente em 31 de outubro de 1984).

Apesar da expressividade de suas lagoas naturais, dentre elas a lagoa do Sumidouro, a maior das lagoas do carste de Lagoa Santa, ou mesmo esta, no centro da cidade homônima que dá alcinha à região, nunca mereceram das municipalidades qualquer atenção no sentido de sua proteção considerando-as patrimônios naturais notáveis a serem compartilhados e desfrutados pelo coletivo da sociedade. A lagoa do Sumidouro há muito merecia ter sido transformada em parque público e não o foi, nem da parte de Lagoa Santa nem de Pedro Leopoldo, de quem recebeu um dique de rejeitos de pedras a interceptar-lhe, como já fez também na lagoa de Santo Antonio.

Apenas quando uma grande obra foi destinada a implantar-se na região – o Aeroporto Internacional Tancredo Neves, em Confins, nos fins da década de 1970, elevaram-se os reclames da sociedade, a princípio vindos dos centros de pesquisa universitários e disseminando-se depois pelos incipientes movimentos ambientalistas, exigindo contrapartidas de proteção ambiental.

*Cronologia dos fatos mais importantes no processo de criação do Parque Estadual do Sumidouro*

- 03 de janeiro de 1980, assinatura do Decreto Estadual de Nº. 20.375 (Anexo I), criando o Parque Ecológico do Vale do Sumidouro e instituindo comissão para apresentar projeto do parque, sugestões de delimitação de sua área, forma de administração e órgão responsável pela sua manutenção.

- 05 de junho de 1980, publicação do Decreto Estadual de Nº. 20.597 (Anexo II), definindo área de proteção especial, situada nos Municípios de Lagoa Santa, Pedro Leopoldo e Matozinhos, para os fins do artigo 13 da Lei Federal nº. 6.766, de 19 de dezembro de 1979, envolvendo e incorporando o perímetro do P. E. do Sumidouro.
- 05 de junho de 1980, publicação do Decreto de Nº. 20.598 (Anexo III), declarando de utilidade pública e de interesse social, para fins de desapropriação de pleno domínio, terrenos e benfeitorias necessárias à implantação do Parque Estadual do Sumidouro, retificando a denominação constante do Decreto de Nº. 20.375, de 03 de janeiro de 1980 e definindo os limites do Parque com uma área de aproximadamente 1.300 hectares.
- 05 de junho de 1980, publicação do Decreto de Nº. 20.599 (Anexo IV), instituindo a Comissão de Coordenação da Implantação do Sistema de Proteção aos Recursos Naturais da Área de Influência do Aeroporto Metropolitano de Belo Horizonte, com atribuições, dentre outras, de elaborar o Plano Diretor e os respectivos cronogramas físico-financeiros para a instalação do Parque Estadual do Sumidouro e ainda delegando competência à Comissão de Política Ambiental/COPAM para análise e aprovação final dos trabalhos realizados e/ou solicitados pela Comissão de Coordenação.
- 08 de setembro de 1980, aprovação - pelo Governador do Estado – do Plano Diretor de Implantação do Parque Estadual do Sumidouro (Anexo V), elaborado pela Comissão de Coordenação referida no Decreto de Nº. 20.599 e determinação, também pelo Governador, da liberação de recursos financeiros da ordem de Cr\$ 40.000.000,00, para despesas com desapropriações e início dos trabalhos necessários à implantação do Parque Estadual do Sumidouro. O Plano Diretor aborda temas diversos como a estrutura fundiária local e estabelece as diretrizes políticas a serem adotadas na implantação do Parque.
- abril de 1982, elaboração de Relatório Sobre a Área de Desapropriação para Implantação do Parque Estadual do Sumidouro (Anexo VI), pela Comissão de Coordenação, abordando as questões fundiárias, propondo e definindo alternativas de revisões na poligonal inicial e sugerindo novos limites para o Parque.
- 01 de dezembro de 1982, lavratura de escritura pública (Anexo VII) de aquisição por desapropriação amigável a Homero Avelar de Souza, de área de 28,42 hectares para implantação do Parque Estadual do Sumidouro, lavrada no Cartório do Décimo Ofício de Notas, Tabelião Fernando de Mendonça, em Belo Horizonte.
- 25 de janeiro de 1990, publicação do Decreto Federal de Nº. 98.881, criando a Área de Proteção Ambiental/APA do Carste de Lagoa Santa, incorporando as áreas do Parque Estadual do Sumidouro e a área de proteção especial delimitada através do Decreto de Nº. 20.597, de 04 de junho de 1980.
- junho de 2003, o Programa Nacional do Meio Ambiente II, Componente Gestão Integrada de Ativos Ambientais, através de sua Coordenação Estadual, na Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável/SEMAD, conforme Termo de Referência Nº. 191, recebe o Relatório Final: Memorial Descritivo da Área, Cadastro de Proprietários e Propriedades, Anexo Fotográfico e Descrição das Atividades Relativas ao Parque Estadual do Sumidouro (Meta A6) do Projeto “Proteção e Conservação dos Recursos Naturais na RMBH no Estado de Minas Gerais“, visando o resgate de informações relativas à criação e implantação do Parque Estadual do Sumidouro, com ênfase na situação fundiária e ocupação do solo.
- 17 de outubro de 2006, reunião define as instituições que iriam compor o Conselho Consultivo do Parque Estadual do Sumidouro.

- 16 de fevereiro de 2007, assinatura de contrato de prestação de serviços entre o Instituto Estadual de Florestas – IEF e a Gheosfera Consultoria Ambiental Ltda., objetivando a “Elaboração de projetos para revisão dos limites do Parque Estadual do Sumidouro e Estudo de alternativas de proteção de seu entorno”.
- 15 de setembro de 2007, sábado, na Gruta da Lapinha, reunião de validação da representatividade das entidades e posse do Conselho Consultivo do Parque Estadual do Sumidouro.
- 16 de outubro de 2007, primeira reunião do Conselho Consultivo do Parque Estadual do Sumidouro.
- 26 de fevereiro de 2008, assinatura de contrato de prestação de serviços entre o Instituto Estadual de Florestas – IEF e a Gheosfera Consultoria Ambiental Ltda., objetivando a “Elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual do Sumidouro”.
- 03 de novembro de 2008, assinatura do Decreto Nº. 44.935, ampliando os limites do Parque Estadual do Sumidouro, conforme a proposta de revisão de seus limites, passando a incorporar área de cerca de 2.004 hectares.

### **2.3. Instalações físicas**

Algumas das atividades desenvolvidas pela administração do Parque serão distribuídas nas seguintes instalações físicas:

#### **Sede Administrativa do Parque – Fazanda Sobrado**



## Alojamento dos Pesquisadores



### 2.4. Gerência

Rogério Tavares – Gerente do Parque Estadual do Sumidouro

Quadro funcional do Parque Estadual do Sumidouro

<b>Colaboradores</b>	<b>Quantidade</b>
Monitor ambiental	1
Auxiliar Administrativo	2
Portaria	4
Motorista/motociclista	2
Manutenção	4
Auxiliar de Serviços Diversos	3
Vigilante	4
<b>Total</b>	<b>20</b>

### 2.5. Serviços ofertados à sociedade

- Proteção e conservação das belezas cênicas existentes em seus domínios.
- Produção e divulgação de conhecimentos técnico-científicos.
- Acesso de visitantes à caminhadas, escaladas, piquenique e demais áreas de uso público.

- Desenvolvimento de atividades de Educação e Interpretação Ambiental, palestras, mostras e seminários ambientais, etc.
- Desenvolver a relação do Parque com as comunidades de seu entorno.

## **2.6. Eventuais publicações técnicas da UC**

Para orientar os trabalhos que o próprio Parque venha desenvolver e a partir do resultado destes trabalhos, deverão ser elaboradas publicações técnicas, como por exemplo:

- Cartilhas para professores, comunidades do entorno, pesquisadores e guias e condutores;
- Folderes para visitantes e usuários de trilhas;
- Trabalhos científicos apresentados em Congressos, Seminários e Workshops.

### 3. MISSÃO DO PARQUE ESTADUAL DO SUMIDOURO

***Ser referência da memória do patrimônio natural e cultural do carste de Lagoa Santa e da preservação da biodiversidade associada.***

#### 3.1. Visão de Futuro do Parque Estadual do Sumidouro

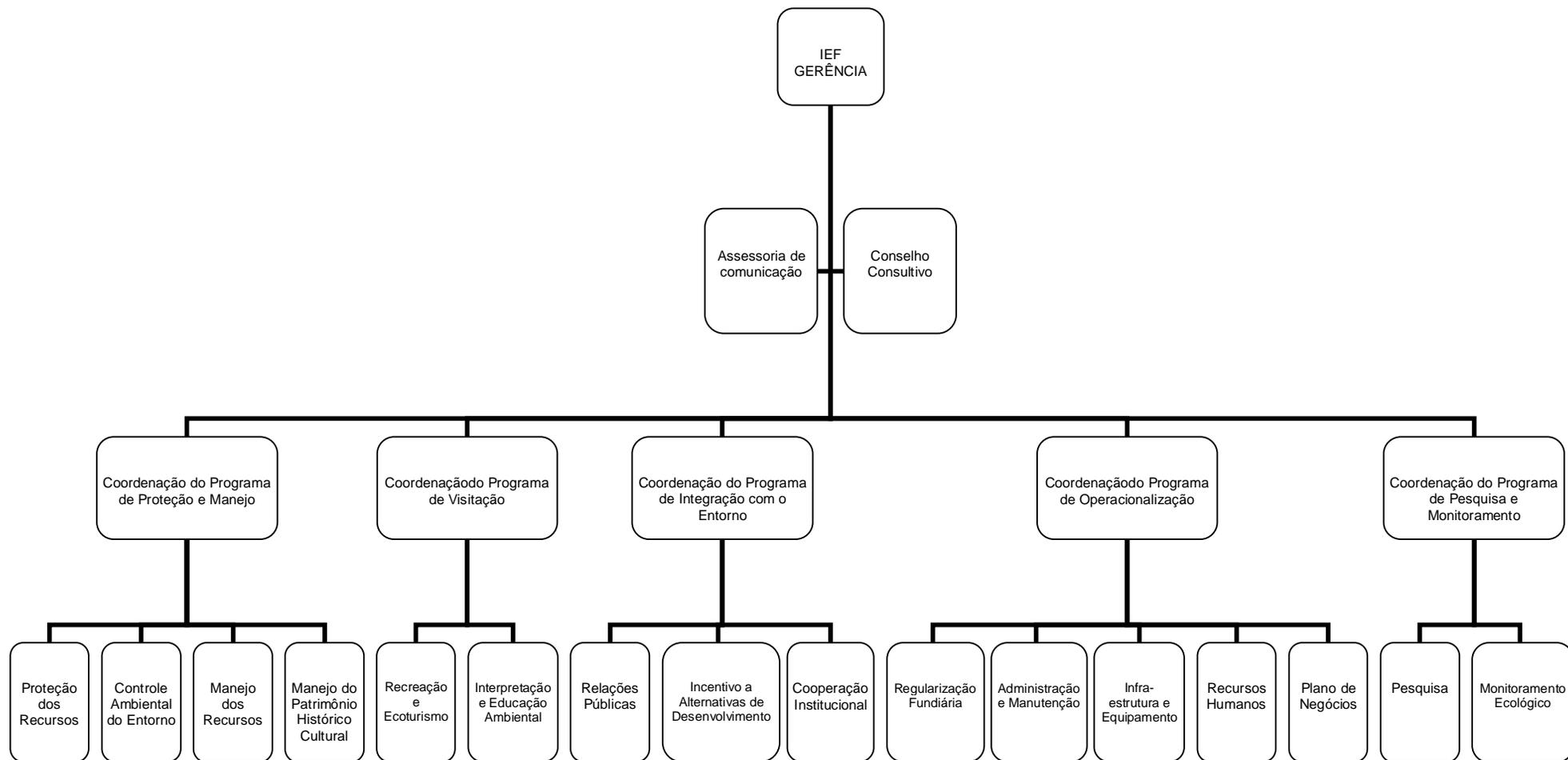
***Ser referência na conservação e preservação do patrimônio natural, espeleológico, arqueológico, paleontológico e histórico-cultural em ambientes cársticos.***

O Parque Estadual do Sumidouro estabelece como principais diretrizes a serem cumpridas no seu processo de implementação e gestão e, sobretudo, buscar através destes objetivos a permanente realização de sua missão, a projeção de sua visão de futuro e a definição das estratégias de consecução desses mesmos objetivos:

- Resgatar e manter vivas as memórias dos registros naturais e culturais, materiais e imateriais, presentes no Parque Estadual do Sumidouro e entorno para as gerações futuras;
- Integrar o acervo histórico-cultural à paisagem natural envolvente;
- Incentivar a conservação dos monumentos históricos da Lapinha, Quinta do Sumidouro e Fidalgo, no contexto de musealização do parque;
- Conservar a diversidade dos ecossistemas e o equilíbrio das paisagens;
- Proteger espécies raras, em perigo ou ameaçadas de extinção;
- Conservar a produção hídrica e a qualidade dos corpos d'água, protegendo as bacias hidrográficas e lagoas cársticas;
- Integrar o Parque Estadual do Sumidouro aos programas de turismo regional com destaque para o Circuito das Grutas e a Rota Lund;
- Propiciar flexibilidade de manejo sustentável, visando aproveitar todo o potencial oferecido pelos atrativos e infra-estruturas do Parque Estadual do Sumidouro;
- Administrar e manter serviços em diferentes modalidades de recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;
- Propiciar opções de lazer, vivência e desenvolvimento pessoal na natureza para os visitantes;
- Buscar formas adequadas de convívio com o parque pelas populações da Lapinha, Quinta do Sumidouro e Fidalgo;
- Oferecer oportunidades de investigação, iniciação e estudos científicos, educação ambiental e patrimonial;

- Monitorar a evolução e sustentabilidade dos processos de reabilitação e recuperação na transição dos ecossistemas agropecuários para ecossistemas naturais climáticos;
- Incentivar o uso sustentado de áreas marginais e a conectividade entre espaços naturais no entorno, notadamente entre as unidades de conservação do SAP Vetor Norte;
- Implementar e incrementar as potencialidades de geração de renda que viabilizem apoio à sustentabilidade financeira do Parque Estadual do Sumidouro.

#### 4. ESTRUTURA E RESPONSABILIDADES



#### **4.1. Gerência do Parque**

É composta por um gerente nomeado pelo IEF o qual é o responsável pela administração do Parque Estadual do Sumidouro

#### **4.2. Atribuição da Coordenação do Programa de Proteção e Manejo**

O objetivo é garantir a dinâmica dos ecossistemas, a recuperação gradativa e a manutenção da biodiversidade no Parque Estadual do Sumidouro e a proteção do patrimônio natural e cultural. Visa também coibir as ações que comprometam os recursos naturais e culturais, bem como, garantir a segurança do visitante, do patrimônio imobiliário e equipamentos existentes, além de constituir-se numa atividade de monitoramento da área.

##### **➤ Proteção dos Recursos**

- Implementar pelo menos um convênio/projeto no âmbito do programa de Proteção e Manejo no primeiro ano;
- Implementar pelo menos dois convênios/projetos no âmbito do programa de Proteção e Manejo, no segundo ano;
- Recuperar e revegetar as áreas erodidas;
- Realizar cursos e outros treinamentos para fiscalização;
- Desenvolver ações de fiscalização, mediante presença física e virtual de vigilância em toda a área do parque;
- Exercer vigilância e fiscalização sobre os bens patrimoniais do parque, zelando pela sua integridade;
- Inibir qualquer ação, emissão de som ou ruído que cause dano ou afete o sossego da fauna e o bem-estar dos usuários do parque;
- Observar cuidadosamente os procedimentos no caso de autuação de infratores, para não desobedecer à legislação vigente;
- Informar a população do entorno sobre a necessidade de se manter a integridade da UC;
- Procurar sempre que possível, estabelecer contato e bom relacionamento com os infratores no sentido de tê-los como colaboradores futuros.

##### **➤ Controle Ambiental do Entorno**

- Operacionalizar programa de saneamento básico urbano e rural na sub-bacia do córrego da Bucha;
- Operacionalizar programa de saneamento básico urbano e rural nas comunidades de Fidalgo, Quinta do Sumidouro e Lapinha;
- Dispor adequadamente esgotos sanitários em 100% dos domicílios das comunidades de Fidalgo, Quinta do Sumidouro e Lapinha;

- Promover campanhas sobre saneamento básico e tratamento de esgotos sanitários e de valorização dos córregos e das nascentes contribuintes na área do parque e Zona de Amortecimento;
- Apoiar a criação de programa para coleta, reciclagem e disposição adequada do lixo com auxílio das Prefeituras de Lagoa Santa e Pedro Leopoldo;
- Atuar nos pontos críticos de ocupação e degradação ambiental, atuais ou potenciais, que venham a afetar a integridade da UC e que sejam identificados no Subprograma de Monitoramento Ecológico;
- Promover campanhas de regularização de uso dos recursos hídricos, mediante obtenção de outorgas pelos usuários;
- Promover campanhas de regulamentação de reservas legais nas propriedades rurais vizinhas ao parque e em sua Zona de Amortecimento;
- Promover campanhas regionais de regularização de uso e ocupação de APP's;
- Atuar junto à prefeitura de Pedro Leopoldo no encaminhamento de solução para o problema locacional e as atividades irregulares de exploração e beneficiamento de pedra Lagoa Santa, nas áreas urbanas de Fidalgo e Quinta do Sumidouro.

➤ **Manejo dos Recursos**

- Reabilitar 100 ha. das Zonas de Recuperação e Ocupação temporária;
- Implementar 1 convênios/projetos no âmbito do programa de Proteção e Manejo,
- Reabilitar 300 ha. das Zonas de Recuperação e Ocupação temporária;
- Reabilitar a mata ciliar no corredor ecológico do córrego Samambaia;
- Implementar 2 convênios/projetos no âmbito do programa de Proteção e Manejo;
- Reabilitar 1.000 ha. das Zonas de Recuperação e Ocupação temporária;
- Otimizar o processo de sucessão, acelerando a reconstrução da estrutura arbórea;
- Promover a maior possibilidade de fluxo genético interligando fragmentos florestais vizinhos, dentro e fora do parque, através da formação de corredores ecológicos;
- Promover plantios de reflorestamento empregando-se essências florestais nativas de cerradão e floresta estacional decidual e semi-decidual;
- Priorizar nos plantios de reflorestamento as áreas com maior potencialidade de união de fragmentos florestais;
- Manter espécies arbóreas exóticas existentes, tais como frutíferas, bambu, eucalipto, etc.;
- Organizar e gerenciar programa de aproveitamento de frutos nativos como pequi e goiaba, por membros cadastrados das comunidades vizinhas ao parque (Lapinha, Fidalgo e Quinta do Sumidouro);

- Eucalipto e bambu poderão ser utilizados a qualquer tempo pela administração do parque, nas necessidades de manutenção;
- Aproveitamento “*in loco*” de madeira de qualidade, oriunda de antigos cortes dispersa pelas áreas do parque, para confecção de bancos e mesas rústicas para apoio de trilha;

➤ **Manejo do Patrimônio Histórico Cultural**

- Promover ação emergencial de proteção na antiga sede da fazenda Samambaia;
- Elaborar o Plano de Manejo da Gruta da Lapinha;
- Restaurar o conjunto de edificações da fazenda Samambaia e implantar meio de hospedagem;
- Elaborar o Plano de Manejo da Gruta Túneis;
- Promover gestões junto ao IPHAN, IEPHA e prefeituras municipais de Lagoa Santa e Pedro Leopoldo para a recuperação, revitalização e inserção turística de bens do patrimônio histórico-cultural identificado na região do Parque Estadual do Sumidouro;
- Promover gestões de apoio à proteção do patrimônio histórico-cultural junto ao setor privado;
- Promover cursos e treinamentos sobre educação patrimonial;
- Promover a formação de guias ou guardas-parque sobre Patrimônio Arqueológico;
- Promover orientação sobre valores patrimoniais, específica e emergencial, para os moradores do entorno e escolas locais;
- Promover a despoluição e retirada das pichações na Lapa do Sumidouro;
- Promover o cadastro, catalogação e documentação das figurações rupestres;
- Executar monitoramento do estado de conservação dos sítios arqueológicos pré-coloniais e históricos do Parque Estadual do Sumidouro e Zona de Amortecimento;
- Executar monitoramento da obra do anexo da casa Fernão Dias;
- Contribuir para a implementação do Caminho Real do Sumidouro, como roteiro integrado ao circuito de trilhas de 3ª ordem do parque;
- Incentivar as manifestações culturais e folclóricas tradicionais;
- Produzir, nas instalações do Parque Estadual do Sumidouro, fubá de milho e cachaça do Sumidouro, para comercialização com selo e logomarca do parque;
- Executar a vigilância permanente dos bens patrimoniais;
- Permitir manifestações da religiosidade afro-brasileira na gruta da Macumba;
- Visitaçã pública controlada deverá ocorrer somente em alguns sítios arqueológicos, históricos e pré-coloniais, seguindo um roteiro pré-estabelecido;

- Sinalização nos sítios arqueológicos deverá ser orientada e autorizada pelo IPHAN, seguindo modelo específico;

#### **4.3. Atribuição da Coordenação do Programa de Visitação**

O Programa de Visitação da unidade de conservação será importante à medida que irá direcionar o uso público de acordo com as características das áreas do parque. Nas áreas de livre acesso o turista terá a sua disposição roteiros pré-definidos para a visita do parque com atividades educativas, recreativas e interpretativas sendo auxiliado por guias e guarda-parques. Nas áreas com alguma fragilidade o uso será liberado aos visitantes técnicos especializados como espeleólogos, arqueólogos, paleontólogos, biólogos e outros que comprovem algum vínculo técnico com a área mediante autorização do IEF para a visita. Nas áreas de extrema fragilidade será permitido o uso estritamente científico, sendo o acesso liberado apenas a pesquisadores mediante também autorização do órgão gestor, com a possibilidade de ser obrigatória a apresentação também de um projeto de pesquisa.

O Programa deve, sobretudo, despertar no usuário o significado que o bem público é dele, é de todos, e como tal deve ser protegido e conservado por todos, despertando assim a afetividade e o voluntarismo cooperativo com os objetivos da unidade de conservação.

##### **> De caráter geral**

- Considerar o zoneamento, o monitoramento de impactos e riscos e as pesquisas científicas, para, em qualquer tempo, definir restrições à visita;
- Incentivar a realização de expedições de caráter técnico, visando o levantamento de subsídios para o planejamento e gestão da visita no parque;
- Promover a capacitação continuada da equipe gestora no que diz respeito às técnicas de manejo da visita, da manutenção das trilhas, atendimento ao público entre outras;
- Conhecer e adotar técnicas de manejo e procedimentos de monitoramento dos impactos da visita, visando à minimização dos efeitos negativos e a maximização dos efeitos positivos;
- Estabelecer, sistema de agendamento da visita para evitar o excesso de visitantes em determinadas áreas;
- Incentivar a discussão de aspectos do uso público no âmbito do Conselho Consultivo do parque;
- Considerar as potencialidades e vocações do entorno do parque no planejamento e gestão da visita;
- Estabelecer regras claras de visita, fundamentadas em estratégias de manejo e comunica-las de forma eficiente;
- Disponibilizar informações para o visitante antes e durante a visita ao parque para que os mesmos possam prevenir acidentes, minimizar os impactos ambientais e culturais e maximizar a qualidade de sua experiência;
- Adotar as normas da ABNT aplicadas ao turismo de aventura, divulgando-as aos visitantes, conforme aquelas constantes da NBR 15.286 Turismo de aventura – Informações mínimas preliminares a clientes;

- A gratuidade das visitas será restringida aos estudantes de escolas públicas mineiras, municipais e estaduais, mediante agendamento e acompanhamento por professores;
- Não será permitida visitação às grutas ainda não incluídas no circuito turístico do parque, cuja modalidade de visitação será orientada pelo respectivo plano de manejo de cada caverna;
- A circulação de visitantes pela rede de trilhas do parque deverá respeitar as modalidades de uso previstas para as trilhas de 1ª, 2ª e 3ª ordens;
- O visitante poderá optar por percorrer as trilhas de forma guiada ou auto-guiada;
- Os percursos em cavernas deverão ser sempre guiados;
- É proibido o trânsito de veículos automotores de visitantes nas vias internas do parque, exceto nas trilhas de 3ª ordem para acesso de hóspedes aos meios de hospedagem;
- É proibido o camping no Parque Estadual do Sumidouro.

Os acessos aos atrativos podem ser feitos de diversas formas: por meio de trilhas interpretativas ou percursos roteirizados de modo a proporcionar a compreensão de processos históricos de colonização, contextualizando atividades de época, costumes e tecnologias, ou serem feitos de maneira aleatória, livremente, pelo visitante, sem respeitar uma seqüência de visitação pré-determinada, realizada com o apoio de guias credenciados.

De maneira geral, as visitas poderão ser ou não acompanhadas por guias credenciados pelo parque, devidamente qualificados, obedecendo a um número restrito de visitantes, concomitantemente, em cada sítio, conforme o caso. As orientações iniciais devem ser dadas no centro de visitantes, tais como a postura e diretrizes do visitante em um sítio arqueológico; o que vem a ser patrimônio arqueológico; a importância das pinturas rupestres no contexto regional; a importância histórica da região; sendo estas considerações ilustradas preferencialmente por material audiovisual. As visitas controladas deverão ser feitas após instalação de placas indicativas, guarda corpos, com trilhas pré-definidas e, caso seja necessário, em ambiente iluminado artificialmente. Devem ser previstas instalações necessárias a deficientes físicos e idosos, para que estes possam ter acesso ao local das pinturas.

#### ➤ **Recreação e Ecoturismo**

- Sinalizar a estrada Lapinha – Quinta do Sumidouro;
- Implantar o mirante do planalto de dolinas;
- Elaborar regulamento para as atividades de uso público, notadamente em relação aos meios de hospedagem e práticas esportivas (caminhadas, escaladas, pedaladas, cavalgadas, espeleo);
- Elaborar Termo de Responsabilidade a ser assinado pelos visitantes sobre riscos inerentes ao parque e às atividades esportivas;
- Manter equipe de resgate treinada e especializada;
- Criar manuais ou cartilhas de recomendações aos visitantes do parque, relativamente às diferentes modalidades de uso e recreação;

- Implantar sinalização informativa de apoio ao usuário;
- Adotar a Proposta de Zoneamento das Áreas de Escalada em Rocha para o Parque Estadual do Sumidouro, elaborada pela Associação Mineira de Escalada (em anexo);
- Estabelecer parcerias formais com associações de escalada e espeleologia para gestão dessas atividades;
- Terceirizar, quando indicado, os serviços de atendimento aos visitantes;
- Avisar intensivamente aos visitantes que o lixo deve ser disposto adequadamente nas lixeiras encontradas ao longo das trilhas, obedecendo ao sistema seletivo de coleta;
- Incentivar diferentes modalidades de lazer passivo;
- Divulgar a avifauna do parque e incentivar atividade de grupos de observadores de aves;
- Incentivar a caça fotográfica e a divulgação de imagens e a promoção de concursos anuais de fotografia do Parque Estadual do Sumidouro;
- Implementar área de recreação e lazer no setor da Zona de Uso Intensivo contíguo à área urbana de Fidalgo;
- Incentivar atividades lúdicas a céu aberto, como gincanas educativas, geojogos com apoio de aparelhos de GPS (Geocaching);
- Implantar o mirante do Planalto de Dolinas, marginal à estrada Lagoa de Santo Antônio a Fidalgo, para acesso por veículos;
- Equipar as áreas de lazer nos diferentes setores das Zonas de Uso Intensivo e Extensivo, com recursos de apoio ao usuário;
- Analisar os aspectos de segurança dos visitantes;
- Regular o uso dos equipamentos de lazer conforme a faixa etária dos usuários.

➤ **Interpretação e Educação Ambiental**

- Elaborar "folders" de interpretação das trilhas para os visitantes;
- Elaborar um programa de visita assistida para públicos selecionados (escolares, idosos, turistas estrangeiros);
- Implementar sistemas de interpretação e sinalização claros, sugestivos, "mimetizados" na paisagem, evitando-se uso excessivo de placas e a poluição visual;
- Implementar projetos de musealização do parque, explorando diversos temas que resgatam suas memórias – pré-históricas, coloniais e contemporâneas, na forma de ecomuseus e/ou museus vivos;
- Implantar a trilha interpretativa da travessia Lapinha – Lapa do Sumidouro, integradas por circuitos menores na Lapinha e na Lapa do Sumidouro;
- Implementar trilhas interpretativas marginais à lagoa do Sumidouro, versando sobre o ecossistema lacustre e sua sazonalidade e sobre a ocupação pré-histórica das margens;

- Implementar trilhas interpretativas no circuito histórico entre o Parque e áreas vizinhas na Quinta do Sumidouro;
- Implementar circuitos externos de trilhas interpretativas, na Zona de Amortecimento, tais como o do Caminho Real do Sumidouro até as fazendas da Jaguará e Fidalgo;
- Implantar sinalização interpretativa no mirante do Planalto de Dolinas;
- Implementar circuitos interpretativos de geocache em circuitos de trilhas dentro e fora do parque;
- Promover visitas ao parque direcionadas aos moradores locais e proprietários de áreas do entorno;
- Colocar lixeiras de coleta seletiva no centro de visitantes, trilhas e áreas de uso público nas Zonas de Uso Intensivo e Extensivo;
- Elaborar e operacionalizar Programa de Educação Ambiental formal e informal;
- Elaborar programa de integração escolas-parque;
- Promover campanhas de recolhimento de lixo na área do parque;
- Produzir material educativo sobre a região e sua ecologia, bem como de seus aspectos históricos, arqueológicos e culturais, direcionado às escolas com a utilização de linguagens adequadas às diferentes faixas etárias e níveis de escolaridade;
- Criar programas de conscientização sobre: agrotóxicos, destino do lixo, água e esgoto em regiões cársticas, bem como, sobre áreas de preservação;
- Promover oficinas sobre temas úteis para solução de problemas ambientais e de valorização das relações homem e natureza;
- Promover oficinas e cursos sobre agricultura orgânica para as populações rurais do entorno;
- Promover oficinas sobre reabilitação ambiental em APP's e reflorestamento de reservas legais, com aulas práticas nas áreas em reabilitação no parque;
- Promover oficinas sobre a culinária local e o uso das frutas que poderão, condicionalmente, ser colhidas no parque;
- Buscar intercâmbio e apoio inter-institucional para as atividades de Educação Ambiental junto a outros centros existentes na região.

### **Capacidade de suporte**

Os usos e atividades realizadas nas unidades de conservação são condicionados por necessidades dadas pelas funções sociais e ecológicas que desempenham e pelas oportunidades e potenciais que elas representam. Entretanto, é necessário haver planejamento, balanceamento e controle dessas atividades e usos, para que a unidade não seja afetada na capacidade de atendimento a todas as funções.

Essas atividades e usos devem de ser limitados pelo monitoramento e por uma avaliação dos danos identificados e os potenciais, aos recursos do parque, pelas estruturas e pelo funcionamento do mesmo, garantindo limites aceitáveis para cada tipo de atividade ou uso, ocasionado por diferentes perfis de públicos, que também precisam ser conhecidos.

O uso recreativo, por exemplo, tem componentes biofísicos relacionados à qualidade ambiental (impacto dos visitantes sobre os recursos) e componentes sociais (tipo e qualidade da experiência recebida). Os impactos das atividades de recreação devem ser observados por meio dos impactos ecológicos e recreativos reais e potenciais (McCool, 1996).

Conforme Kuss et al. (1990), as diferentes modalidades de uso público podem influenciar diversamente a composição de espécies e a diversidade de vegetação, as propriedades do solo, assim como a estabilidade do ambiente e o comportamento e níveis populacionais de várias espécies da fauna silvestre. Para esse autor, a capacidade de carga biofísica é governada pelo grau de resposta das plantas e do solo em relação ao uso recreativo e pela possibilidade de controle destes impactos, necessitando-se compreender a natureza dos impactos e dos fatores a eles relacionados.

Já Cole (1988) mostra que o pisoteio dos visitantes compacta os solos reduzindo a porosidade em razão da redução do volume de macroporos. Este aumento na compactação eleva a resistência mecânica do solo à penetração de raízes, reduzindo inclusive a regeneração natural. E Kuss et al. (1990) ressaltam que essas mudanças nas propriedades físicas do solo podem estar acompanhadas de mudanças na biologia e na química do solo. Para Hendee et al. (1990), entretanto, uma das mais importantes conseqüências da compactação do solo é a redução da taxa de infiltração de água, aumentando o escoamento superficial, que favorece o processo erosivo.

O conceito de Capacidade de Carga, emprestado e adaptado do manejo de campos de pastagens para as unidades de conservação, considera a questão do limite quantitativo de pessoas aceitável para cada tipo de uso público, sem que danos significativos sejam causados ao patrimônio da unidade. Mais recentemente, vários estudos têm demonstrado que muitos problemas decorrentes do uso público ocorrem em função não exatamente do número de pessoas, mas de seu comportamento.

Assim sendo, a capacidade de carga pode ou não especificar o número de visitantes. Se os recursos são adequados e as condições recreativas podem ser medidas e mantidas, a quantidade de visitantes é de importância secundária.

Para Kuss et al. (1990) e McCool (1996) esta definição simplesmente explicita o reconhecimento de que a capacidade de carga recreativa possui dois componentes básicos: um componente biofísico - relacionado à qualidade ambiental (impacto dos visitantes sobre os recursos naturais) - e um componente social relacionado ao tipo e qualidade da experiência recebida.

Já o conceito de Limite Aceitável de Câmbio (LAC) busca precisamente realçar isso, ampliando o conceito de Capacidade de Carga para constituir um sistema de planejamento. Isto o torna, muitas vezes, mais indicado para a utilização em unidades de conservação. A sua maior adequação reside no fato de o LAC preocupar-se com as condições desejadas e quanto de mudança pode ser tolerado em diferentes partes da unidade de conservação, além de admitir que o verdadeiro interesse é o efeito do uso, e não quanto de uso está ocorrendo (Stankey et al., 1985; Reed & Merigliano, 1990).

Com a comprovação de que não existe relação direta entre o número de visitantes e a quantidade de impactos negativos em uma área e que esses impactos estão muito mais

ligados ao comportamento dos visitantes do que propriamente ao número de pessoas (Stankey et al., 1985), o sistema de planejamento denominado Limite Aceitável de Câmbio - LAC tem sido crescentemente utilizado, por representar um sistema de planejamento integral da unidade de conservação.

Tanto mais isso é verdade quando os níveis de derivação antrópica de ambientes formados sob intensa intervenção de atividades agropecuárias são destinados à proteção, como no caso do Parque Estadual do Sumidouro, onde as alterações sofridas antes da instalação da unidade de conservação e dos usos públicos propostos já são significativas. Perde-se aí um tanto da referência dos impactos decorrentes do uso público para constatar alterações positivas da reversão do uso agropecuário para o de conservação da natureza.

Apesar disso, ainda assim, a vegetação, as espécies vegetais surgidas para iniciar processos sucessórios serão respostas aos efeitos sofridos pelas intervenções passadas na maior parte das terras da unidade de conservação. Basta observar as dimensões das zonas de recuperação e uso temporário para perceber que ao longo de um longo período que agora se inicia, os efeitos da reversão de usos para a reabilitação e proteção dos ambientes deverão ser bem mais notórias do que os efeitos adversos do uso público, que ocorrerá em áreas de dimensões inversamente proporcionais àquelas destinadas à preservação.

A questão que se coloca aqui para os horizontes de manejo deste plano corrobora as orientações do LAC como já apontadas antes por Stankey et al., 1985 e Reed & Merigliano, 1990, preocupada em oferecer oportunidades de uso público, lazer e recreação como objetivo da unidade de conservação em ambientes que, em geral, tenderão a tornar-se cada vez mais qualificados ecológica e ambientalmente nos próximos anos, em que pese toda a carga de uso público a ser recebida.

Isso, contudo, não significa dizer que os cuidados com a pressão de uso e, sobretudo, com o acompanhamento e gestão das atividades recreativas oferecidas ao uso público não devam ser monitorizadas sistematicamente e efeitos adversos não venham a ser percebidos e corrigidos antes mesmo que se configurem como impactos e danos à qualidade ambiental.

O Parque Estadual do Sumidouro não dispõe, até o presente momento, de uma avaliação de Capacidade de Carga ou de um sistema de planejamento como o citado, sendo alvo deste plano e das ações por ele orientadas avançar na coleta e sistematização de dados que permitam, ao longo de sua implantação, a realização de avaliações criteriosas para a elaboração da sua Capacidade de Uso Sustentável e para, posteriormente, a estruturação de um sistema nos moldes do LAC, a serem disponibilizados na primeira revisão deste Plano de Manejo.

As possíveis etapas previstas para a avaliação da Capacidade de Uso Sustentável e a implantação de um sistema de planejamento e controle de impactos, são as seguintes:

- Levantamento de valores e interesses especiais da unidade de conservação;
- Levantamento de condições ecológicas e recreativas (incluindo perfis de público e tipo e quantidade de danos causados);
- Revisão do Zoneamento de atividades;
- Determinação de indicadores;
- Determinação de padrões para os indicadores;
- Identificação de ações e opções de manejo;

- Avaliação e seleção de opções;
- Implantação e monitoramento

#### **4.4. Atribuição da Coordenação do Programa de Integração com áreas do Entorno**

A busca da integração com a área de entorno é um dos aspectos fundamentais para a consolidação efetiva de uma unidade de conservação. Esta integração será conseguida com um trabalho comunitário de informação, conscientização e educação da população que direta ou indiretamente interage com a unidade. Consiste no desenvolvimento de ações e atitudes que visem proteger a UC dos impactos ambientais do passado e do presente.

Este programa deve ser destinado às populações diretamente envolvidas com o parque, mas paralelamente deve-se ampliar a área de atuação do programa, visando buscar a interação com a sociedade científica, ambientalista e entidades financiadoras de projetos e pesquisas, que serão fundamentais para a implantação da unidade de conservação.

- Disponibilizar cochos d'água públicos para dessedentação de animais em pontos estratégicos da localidade de Fidalgo e Quinta do Sumidouro;
- Implantar área de recreação e lazer no setor da Zona de Uso Intensivo localizado junto à área urbana de Fidalgo;
- Empreender gestões conjuntas com a APA Carste de Lagoa Santa no sentido de implantação e revisão de reservas legais, visando à conectividade ecológica entre o parque e os fragmentos florestais da região de entorno;
- Empreender gestões de integração interinstitucional para a solução definitiva dos problemas ambientais relacionados à exploração e beneficiamento de pedra Lagoa Santa entorno do parque, direcionando a atividade para o vale do córrego Bebedouro;
- Promover gestões junto à COPASA para ressarcimento financeiro pela exploração de água subterrânea na área do parque e execução de obras emergenciais de saneamento básico na sub-bacia do córrego da Bucha, bem como abastecimento dos cochos d'água públicos em Fidalgo e Quinta do Sumidouro;
- Estabelecer meios de convivência pacífica e produtiva com as populações do entorno, através do gerenciamento de conflitos potenciais, decorrentes das imposições da categoria de manejo e os usos dos recursos naturais na unidade de conservação;
- Estabelecer parcerias de suporte e apoio ao turismo e ao controle ambiental na região com os poderes públicos de Lagoa Santa e Pedro Leopoldo;
- Estabelecer parceria de trabalho conjunto com a APA Carste de Lagoa Santa e CECAV para gerenciamento ambiental na região de entorno do parque;
- Permitir a pesca, de subsistência e amadora, na lagoa do Sumidouro e represa da fazenda Samambaia pela população, cadastrada, residente de Fidalgo, Quinta do Sumidouro e Lapinha, até que estudos sobre a ictiofauna possam apontar a necessidade de proibir ou regulamentar melhor essa atividade, divulgando-os e discutindo-os com a comunidade;

- Orientar aos usuários dos recursos hídricos sobre a necessidade de obtenção de outorgas de uso das águas, superficiais e subterrâneas, na região entorno do parque, notadamente na bacia do córrego Samambaia;
- Valorizar a mão-de-obra local nos processos de contratação do parque;
- Valorizar empreendedores e produtos locais entre os prestadores de serviços ao parque;
- Privilegiar produtores rurais da região nas ofertas de matéria-prima, para produção de fubá de milho e cachaça no parque;
- Contribuir para implementar a restauração e inclusão de bens patrimoniais do entorno nos roteiros turísticos do parque e região;

➤ **Relações Públicas**

- Promover gestões com as comunidades de entorno, mostrando o parque na perspectiva do que ele pode oferecer;
- Divulgar o Plano de Manejo na mídia local e regional;
- Resumir o Plano de Manejo, assim que aprovado, confeccionando cartilhas populares com linguagem adequada;
- Editar informativo periódico sobre o parque;
- Organizar campanhas populares de apoio ao parque;
- Criar uma assessoria de comunicação para o parque;
- Criar e gerenciar banco de imagens do parque;
- Participar de fóruns de discussão sobre políticas municipais e regionais, que estejam relacionadas ao parque;
- Informar todas autoridades judiciárias e policiais da região sobre a implantação e abertura do Parque Estadual do Sumidouro ao uso público, seus objetivos e sua base legal.

➤ **Incentivo às Alternativas de Desenvolvimento**

- Estimular a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural nas propriedades vizinhas;
- Incentivar a realização de diagnóstico do potencial de formas de exploração dos recursos na região do parque de maneira sustentável, visando ao desenvolvimento econômico dos municípios e das populações de Quinta do Sumidouro, Fidalgo e Lapinha;
- Incentivar e apoiar os municípios de Lagoa Santa e Pedro Leopoldo, ao desenvolvimento de projetos de saneamento básico no entorno do parque, para incentivar os órgãos de turismo à inclusão destas cidades na lista das cidades aptas a receberem turistas;
- Levar ao conhecimento dos moradores do entorno do parque as experiências positivas de uso dos recursos naturais, que favoreçam a conservação da cobertura vegetal vizinha à unidade de conservação;

- Avaliar os resultados da atividade turística após algum tempo da implantação do parque, para apoiar estudos de viabilidade de implantação de novos e melhores meios de hospedagem na região.

➤ **Cooperação Institucional**

- Estabelecer parcerias com instituições de ensino e pesquisa;
- Identificar, contatar e estabelecer parcerias com instituições de apoio e fomento à pesquisa e a programas ambientais;
- Estabelecer parcerias com institutos de pesquisa aptos ao estudo e controle da esquistossomose na lagoa do Sumidouro;
- Estabelecer parceria com a Fundação Osvaldo Cruz, quanto à continuidade dos estudos de material entomológico coletado na Gruta da Lapinha, de fundamental importância nos estudos de biologia, taxonomia, infectividade aos parasitos, bem como nos ensaios de controle (susceptibilidade a inseticidas) realizados pelo próprio Ministério da Saúde;
- Estabelecer parcerias com IPHAN e IEPHA, visando à revitalização de elementos notáveis do patrimônio histórico regional;
- Estabelecer parcerias com a SETUR, secretarias municipais de turismo e a Associação Circuito Turístico das Grutas, para desenvolvimento de produtos específicos, incluindo o Parque Estadual do Sumidouro e região;
- Estabelecer parcerias de trabalho conjunto com escritórios locais de órgãos estaduais como EMATER e IMA, sobre objetivos específicos;
- Estabelecer parcerias com associações de escalada e espeleologia para condução dessas atividades no parque;
- Estabelecer parceria com a COPASA para abastecimento de água e saneamento básico das instalações do parque e entorno;
- Demandar a atuação de órgãos do SISEMA para as ações de controle ambiental na região;
- Promover gestões junto aos órgãos competentes para a transferência das instalações de beneficiamento de pedra Lagoa Santa das áreas urbanas de Fidalgo e Quinta do Sumidouro para o vale do córrego Bebedouro;
- Estabelecer parcerias para o desenvolvimento das atividades em educação ambiental.

#### **4.5. Atribuição da Coordenação do Programa de Operacionalização**

Garantir a funcionalidade da unidade de conservação, fornecendo a estrutura necessária para o desenvolvimento dos outros subprogramas.

➤ **Regularização Fundiária**

- Regularizar a situação fundiária em 100% da área abrangida pelo Parque Estadual do Sumidouro;

- Incorporar integral a fazenda Samambaia ao Parque Estadual do Sumidouro, com a ampliação de sua área e alteração de seus limites;
- Executar o Projeto de Regularização Fundiária;
- Proceder à aquisição, indenização das posses e sua desocupação;
- Acompanhar os processos de desapropriação que estiverem em curso;
- Mapear as áreas das propriedades já regularizadas, em processo de regularização, com pendências judiciais e a serem regularizadas;
- Estabelecer prioridades de regularização fundiária de acordo com os principais interesses de proteção do parque.

➤ **Administração e Manutenção**

- Implantar sistema informatizado de proteção e segurança patrimonial;
- Criar uma agenda de trabalho com base nas orientações deste Plano de Manejo;
- Qualificar os servidores para exercerem boa administração do parque, focada na sua missão, visão de futuro e objetivos;
- Empregar pessoal qualificado para recepção e atendimento público nos meios de hospedagem;
- Privilegiar mão-de-obra local, de base familiar, nas contratações de prestações de serviços;
- Cuidar da manutenção e conservação das instalações e equipamentos;
- Promover gestões junto à prefeitura de Pedro Leopoldo, visando à progressiva desativação da estrada de acesso à MG 10 por Quinta do Sumidouro, por questão de segurança da comunidade local e de fragilização do parque por esta via;
- Identificar os funcionários do parque com uniformes distintivos;
- A área do parque deverá ser mantida limpa, segundo plano de disposição e recolhimento seletivo de resíduos sólidos.

➤ **Infra-Estrutura e Equipamentos**

- Implantar os portais de referência nos acessos ao parque;
- Implantar o Centro de Visitantes;
- Implantar o centro receptivo da Gruta da Lapinha;
- Implantar sistema de iluminação de mínimo impacto na gruta da Lapinha;
- Implantar a sede administrativa, alojamento de pesquisadores e recuperação do conjunto dos moinhos de fubá nas instalações da fazenda do Sobrado;
- Implantar meio de hospedagem na fazenda Poções;

- Implantar meio de hospedagem na fazenda Girassol;
- Implantar meio de hospedagem na fazenda Chácara;
- Implantar a estrutura administrativa e de apoio operacional;
- Operacionalizar e cuidar da manutenção dos moinhos de fubá da fazenda Samambaia;
- Operacionalizar e cuidar da manutenção dos moinhos de fubá da fazenda do Sobrado;
- Implantar de programa de coleta seletiva de resíduos sólidos;
- Implantar meio de hospedagem na fazenda Poço Azul;
- Implantar meio de hospedagem na fazenda Palestina;
- Operacionalizar e cuidar da manutenção dos moinhos de fubá da fazenda Poço Azul;
- Operacionalizar e cuidar da manutenção do alambique da fazenda Poço Azul;
- Adquirir móveis, equipamentos, programas e materiais para a base administrativa e gerencial (conjuntos para escritório e recepção);
- Mobiliário e equipar as instalações de hospedagem;
- Operacionalizar as instalações das unidades demonstrativas de produção de fubá de milho e cachaça;
- Preparar ambiente de exposição da canoa histórica, resgatada no rio das Velhas, em galpão existente na fazenda Poço Azul;
- Implantar sistemas informatizados de cadastro e controle de visitantes e hospedagens;
- Implantar sistema de geoprocessamento;
- Implantar sistema eletrônico de vigilância, fiscalização e controle no Centro de Visitantes, receptivo da Lapinha e meios de hospedagem ;
- Providenciar projetos de trilhas e a confecção de placas de sinalização;
- Construir aceiros em segmentos estratégicos;
- Adquirir os equipamentos necessários para a fiscalização, monitoramento, Educação Ambiental e outras atividades;
- Remover as cercas internas das antigas propriedades componentes do parque, recolhendo e dispendo adequadamente os materiais em almoxarifado, na Zona de Uso Especial;
- Demolir e remover entulhos e materiais inservíveis das edificações apontadas para esse fim nas áreas do parque, gerenciando a disposição em local adequado, caso não seja viável a reciclagem em usinas destinadas ao processamento destes materiais e sua reutilização na construção civil;

- Reutilizar os materiais aproveitáveis provenientes da remoção das edificações e cercas, no cercamento de segmentos perimetrais onde este se fizer necessário;
- Reutilizar estacas e mourões de cerca em novas aplicações rústicas, como mesas e bancos de apoio de trilha ao visitante;
- Adequar as vias internas e infra-estruturas do parque, segundo a normatização das zonas e diretrizes dos programas de manejo;
- Instalar guaritas de controle de acesso de visitantes nas entradas dos meios de hospedagem, a saber: fazenda Samambaia, fazenda Poço Azul, fazenda Girassol e fazenda do Sobrado;
- Instalar porteiros para controle de acesso aos meios de hospedagem das fazendas Palestina e Poções; na Lapinha: no acesso à rua do Baldo e na entrada do beco de acesso à fazenda do Sobrado; no acesso norte à fazenda Samambaia, na rodovia Lagoa de Santo Antônio - Fidalgo; no acesso aos poços da COPASA, em Fidalgo, junto à lagoa do Sumidouro;
- Nos processos de manutenção das infra-estruturas deverão ser obedecidos os padrões construtivos e arquitetônicos originais, promovendo-se a restauração dos bens e não apenas a sua reforma.

#### ➤ **Recursos Humanos**

- Contratação de doze guardas-parque;
- Contratação de duas recepcionistas;
- Contratação de quatro agentes de serviços gerais e zeladoria;
- Contratação de dois profissionais de múltiplas habilidades, privilegiando mão-de-obra local;
- Contratação de serviços terceirizados para operacionalização dos meios de hospedagem;
- Contratação de mão-de-obra local para operacionalização dos moinhos de fubá e alambiques;
- Contratação de serviços terceirizados para conservação e limpeza;
- Assistência freqüente de profissional de relações públicas cooperativo;
- Assistência freqüente de profissional de turismo cooperativo;
- Contratação de curadoria para preparação e montagem dos espaços museográficos;
- Convênios com associação local de condutores e guias turísticos.

#### ➤ **Plano de Negócios**

- Estabelecer, através de consulta ao Conselho Consultivo do Parque Estadual do Sumidouro, a priorização das ações de programas e projetos apontados pelo Plano de Manejo, que deverão ser objeto de encaminhamento executivo;

- Relacionar projetos às respectivas fontes potenciais de financiamento e prepará-los para avaliação e aprovação pelas mesmas, segundo suas prioridades de financiamento;
- Buscar manter sempre o mínimo de dois projetos em operação anualmente;
- Preparar calendário anual de elaboração de projetos, segundo temas de interesse do parque e as normas das entidades financiadoras;
- Implementar parcerias para exploração de eco-lojinha anexa ao espaço museográfico do Centro de Visitantes, para comercialização de produtos diversos com a marca do parque;
- Implementar todo o potencial instalado no Parque Estadual do Sumidouro, para viabilização dos meios de hospedagem, visando à permanência do turista na região;
- Implementar todo o potencial instalado no Parque Estadual do Sumidouro, para produção artesanal e comercialização de fubá de milho e cachaça com a marca da unidade de conservação;
- Implementar parcerias com produtores rurais e associações locais para operacionalização de atividades de produção artesanal e comercialização de fubá de milho e cachaça com a marca da unidade de conservação;
- Implementar parcerias com associações locais para produção de doces e produtos tradicionais da culinária local, utilizando frutas, fubá e cachaça colhidos e produzidos no parque;
- Promover parcerias com EMATER e SEBRAE/SESC/SENAC, para treinamento e organização de mão-de-obra, empregando estruturas familiares locais, para valorização e desenvolvimento de produtos para comercialização;
- Preparar e divulgar relatórios anuais de resultados das atividades do parque, visando a gestão sustentável dos negócios, correção de rumos e planejamento do ano subsequente.

#### **4.6. Atribuição da Coordenação do Programa de Pesquisa e Monitoramento**

Este programa está relacionado aos estudos, pesquisas científicas e ao monitoramento ambiental a serem desenvolvidos no Parque Estadual do Sumidouro, que subsidiem preferencialmente o manejo e a proteção ambiental. Suas atividades e normas devem orientar as áreas temáticas das investigações científicas e os pesquisadores, visando obter os conhecimentos necessários ao melhor manejo do parque.

##### **➤ Pesquisa**

- Aprimorar a definição provisória da capacidade de carga do parque, mediante monitoramento da pressão de uso;
- Elaborar diagnóstico do perfil dos visitantes e dos usuários do parque;
- Completar caracterização socioeconômico-histórico-cultural das comunidades envolvidas, bem como, o perfil dos ocupantes da área do entorno;
- Acompanhar os processos de reabilitação ambiental e de sucessão vegetal;

- Articular apoio junto às instituições de fomento à pesquisa para financiamento dos projetos submetidos de interesse da unidade;
- Informar aos pesquisadores sobre as normas da UC a serem seguidas;
- Identificar pesquisadores, contatá-los e solicitar aos mesmos a elaboração de projetos de pesquisa específicos inseridos no Programa de Pesquisa;
- Articular apoio junto às instituições de fomento à pesquisa para financiamento dos projetos submetidos de interesse da unidade.

➤ **Monitoramento Ecológico**

- Elaborar o Plano de Monitoramento;
- Monitorar a qualidade das águas do parque, inclusive da Zona de Amortecimento;
- Monitorar usos antrópicos na área do parque;
- Monitorar a ocupação e o uso dos solos da Zona de Amortecimento;
- Monitorar os impactos da visitação (número de visitantes, danos à vegetação, efeitos sobre as trilhas e outros parâmetros a serem estabelecidos) nas Zonas de Uso Intensivo, Extensivo e de Uso Especial. Qualquer sinal de degradação dos recursos naturais ou de alteração no comportamento da fauna, especialmente da avifauna, causado pela visitação deve conduzir a uma diminuição imediata do número de pessoas desenvolvendo atividades, ao mesmo tempo e/ou alteração das normas de visitação;
- Monitorar a recuperação das áreas degradadas, principalmente, e das zonas de Recuperação e Uso Temporário.