

## VIII - IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

O Parque Estadual do Monge possui considerável riqueza florística e admirável beleza cênica, sendo possivelmente uma das últimas áreas com Floresta Ombrófila Mista Altomontana no Estado, o que justifica plenamente a sua preservação como um relicto importante desta unidade fitogeográfica. Importantes espécies, como o pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia*), sassafrás (*Ocotea odorifera*) e imbuia (*Ocotea porosa*) figuram entre as espécies raras e ameaçadas de extinção e que ainda são encontradas no Parque Estadual do Monge.

O Parque porém, enfrenta hoje, uma série de pressões pelo uso desordenado a que está sujeito, com sinais claros de impactos diversos, como por exemplo:

- Erosão da escarpa arenítica, pela atividade de rapel e pelo próprio pisoteio na base da escarpa, além de pichações realizadas pelos visitantes;
- Trilhas sem manutenção e caminhadas sendo realizadas sem orientação;
- Som alto dos carros e do sistema de som do baile, devido à falta de conscientização dos visitantes e de trabalhos de educação ambiental no Parque;
- Existência de canchas esportivas para a prática de futebol e vôlei;
- Lixo, sem o devido controle de sua coleta e destinação final adequada;
- Reflorestamentos com espécies exóticas, interferindo na paisagem e no habitat da fauna;
- Impactos provocados pelo turismo religioso: com o risco de incêndios devido às velas acesas em diversos pontos da trilha, e danos físicos aos locais visitados, com fixação de placas de metal e imagens na rocha;
- Contaminação da água devido ao inadequado tratamento de esgoto, com implicações sobre a saúde dos visitantes;
- Abertura de trilhas não oficiais, inclusive para a prática de motocross, dificultando o controle dos visitantes e causando danos à vegetação;
- Impactos sobre a fauna, devido à circulação não autorizada de pessoas por todo o Parque; e,
- Infra-estrutura inadequada ao recebimento dos visitantes e não compatível com os objetivos de manejo do Parque.

Todas estas situações verificadas, aliadas ao anseio da população local e dos visitantes de outras regiões de desfrutarem de um ambiente com reais condições de atender as demandas que se apresentam, impulsionam a tomada de medidas urgentes para garantir um espaço voltado à conservação da natureza.

Também é necessário ressaltar a importância dos laços afetivos que sempre motivaram

os lapeanos a visitarem esta área, e que pode efetivamente contribuir com o ecoturismo, consolidando a vocação já característica da Lapa em receber bem os turistas, através da experiência adquirida com o turismo histórico e cultural.

A fragilidade do meio físico, em razão do substrato predominantemente arenítico e ocorrência de solos arenosos e rasos, com elevada susceptibilidade à erosão, mesmo em condições naturais, contribuem substancialmente para o aumento da degradação ambiental no Parque como um todo, necessitando de medidas urgentes, tais como a retirada de todas as atividades impactantes existentes em seu interior, para que a Unidade de Conservação possa efetivamente cumprir com os seus objetivos de criação, entre as quais a conservação dos seus recursos naturais

A revitalização do Parque Estadual atenderá prioritariamente os objetivos para os quais foi criado, eliminando os usos não compatíveis e estimulando uma visitação ordenada e voltada à conservação da natureza. Os recursos necessários para a implementação do Projeto de Revitalização da UC poderão ser adquiridos da extração dos pinus existentes no interior do Parque.

Assim, com a implementação do Plano de Manejo, a operacionalização do Parque deverá possibilitar, além da preservação de seus ambientes naturais, a realização de pesquisas científicas, o desenvolvimento de atividades de recreação em contato com a natureza e de educação e interpretação ambiental

A unidade de conservação possui também caráter social e educativo, estando inserida no espaço público da comunidade como parte integrante do patrimônio ambiental e sociocultural da população. A promoção de atividades de educação ambiental para as comunidades do entorno do Parque pode representar um importante e decisivo meio para auxiliar e reduzir as ações de fiscalização na Unidade de Conservação. Através das atividades de educação e interpretação ambiental, haverá também uma maior compreensão pública das ações do IAP e da política ambiental do Governo do Paraná.

Especificamente junto aos moradores das propriedades do entorno do parque, os subprogramas de Integração com a Área de Influência permitirão esclarecer aspectos da legislação ambiental que regem a utilização dos recursos naturais da região e a importância da Unidade de Conservação, a fim de prevenir a ocupação indevida e o desmatamento irregular de áreas no entorno do parque, a caça ilegal, manejo inadequado do solo, poluição da água e outras agressões ao meio ambiente que possam ser motivadas pela compreensão errônea acerca das modificações que ocorrerão na região a partir da implantação dos programas previstos no Plano de Manejo e conseqüente dinamização das atividades no parque.

Pretende, igualmente, desenvolver junto à população residente, ou que exerce atividades próximas ao Parque, o senso de conservação ambiental, estabelecendo o equilíbrio ecológico na região. Além disso, pretende repassar a esta população preceitos básicos nas questões relativas a animais peçonhentos, tratamento adequado do lixo, efluentes domésticos e demais conhecimentos que melhorem a qualidade de vida e ambiental da população considerada.

Com relação ao potencial de incêndios na área do Parque Estadual e entorno, as ações preventivas se constituirão na principal forma de evitar os danos que podem ser provocados por incêndios florestais ao patrimônio natural do Parque. Para se ter êxito na prevenção de incêndios florestais é necessário que haja um grande envolvimento de todos os setores que desenvolvem algum tipo de atividade no interior do Parque, e também que sejam aplicadas técnicas de prevenção dos incêndios. A aplicação de técnicas de prevenção deve partir do conhecimento dos fatores que influenciam o seu início e propagação, com destaque para os seguintes pontos:

- Quantidade e tipo de material combustível, que varia muito em função do tipo de vegetação e do estágio da mesma;
- Umidade de material combustível;
- Condições climáticas (vento, temperatura, umidade relativa, etc.); e,
- Topografia.

Os riscos de incêndios no Parque Estadual do Monge estão concentrados principalmente no seu interior, em função da existência dos plantios de pinus e de algumas formações vegetais de caráter xeromórfico, além da prática de queimadas no entorno do Parque. Neste caso, é necessário que se tenha uma ação direcionada e eficaz no sentido de interromper, ou seja, combater o foco de incêndio para que o mesmo não tome grandes proporções e saia do controle.

## 1 - ESTRATÉGIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO

A Implementação do Plano de Manejo compreende um conjunto de ações com o intuito de implementar, na prática, o desenvolvimento dos programas de manejo previstos no Plano de Manejo . Para que isto ocorra, é necessário antes criar uma estrutura que vise apoiar a elaboração, preparação e implantação dos projetos e programas previstos no referido Plano.

A seguir apresentam-se as atividades que deverão ser desenvolvidas concomitantemente à implementação do Plano.

### 1.1 - ATIVIDADES

- Regularização fundiária das áreas da Zona de Uso Conflitante e retirada das infra-estruturas não compatíveis com os objetivos do parque, tais como restaurante, lanchonete, feira de artesanato, barracas de sorvetes, etc;
- Formação e implementação do Conselho Consultivo do Parque;
- Estabelecimento pelo IAP, em conjunto com a comunidade e o Conselho Consultivo, dos projetos prioritários para serem implantados no Parque, porém seguindo-se a recomendação do presente Plano de Manejo;
- Estabelecimento de dotação orçamentária;
- Detalhamento dos projetos específicos apresentados no Plano de Manejo;

- Fornecimento de suporte ao processo de discussão, definição, aprovação, contratação e implantação dos projetos; e,
- Publicação de editais de licitação para concorrência pública, efetuando-se a avaliação e aprovação das melhores propostas, tendo como base as condicionantes dos Termos de Referência; e o estabelecimento de convênios, termos de cooperação técnica, parcerias e/ou outros instrumentos legais e administrativos de ação conjunta com instituições públicas e/ou privadas, visando alocar recursos humanos e/ou financeiros para o desenvolvimento dos projetos de manejo.

#### 1.2 - PRIORIDADES

- Regularização fundiária;
- Implementação do Conselho Consultivo;
- Elaboração de parcerias;
- Definição dos projetos prioritários para o Parque Estadual;
- Implementação de dotação orçamentária;
- Suporte para a preparação e implantação dos projetos prioritários; e
- Implementação dos projetos.

#### 2 - REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

A regularização fundiária será a principal ferramenta a ser utilizada para que a Unidade de Conservação possa ser efetivamente implementada e cumprir com os seus objetivos de conservação e manejo dos recursos naturais, além de proporcionar atividades recreativas de baixo impacto ambiental. O projeto de Regularização Fundiária, do Programa de Operacionalização, deverá ser previamente implementado, para que, dessa forma, todos os projetos e subprogramas previstos para as áreas da Zona de Uso Conflitante possam ser iniciados nos prazos previstos.

#### 3 - IMPLEMENTAÇÃO DO CONSELHO CONSULTIVO

O Conselho Consultivo do Parque apoiará a administração geral, nas atividades a serem desenvolvidas no Parque Estadual do Monge. A criação do Conselho tem como base as disposições do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC (Lei Federal 9.985/00), o qual, em seu artigo 29, estabelece que cada Unidade de Conservação de Proteção Integral deverá dispor de um Conselho Consultivo.

Este Conselho deverá ser presidido pelo gerente do Parque e deverá contar, além do Presidente do Conselho, com, no mínimo:

- 01 representante da Secretaria de Estado do Meio Ambiente,
- 01 representante da Prefeitura Municipal da Lapa;

- 01 representante de alguma sociedade civil organizada da região de influência da UC;
- 01 representante de instituição de pesquisa ou ensino superior;
- 01 representante do Ministério Público;
- 01 representante da Polícia Florestal;
- 01 representante de propriedades do entorno; e,
- 01 representante de ONG ambientalista.

Após a criação do Conselho deverá ser elaborado o seu Regimento Interno, cujo modelo é apresentado no Anexo 7, devendo o mesmo ser aprovado por Portaria pelo Presidente do IAP. Os conselheiros terão mandato de dois (2) anos, renováveis por igual período, e serão indicados pelo conjunto das entidades que possuem relação direta ou indireta com as atividades a serem desenvolvidas no Parque.

#### 4 - ELABORAÇÃO DE PARCERIAS

Para o desenvolvimento dos programas e projetos previstos neste Plano de Manejo e outras atividades, faz-se necessária a elaboração de parcerias entre o IAP e instituições diversas de pesquisa, educação e manejo ambiental, dentre outras. Universidades, ONGs, empresas de consultoria da área ambiental e consultores autônomos são necessários para o desenvolvimento das diversas atividades aqui previstas.

#### 5 - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

O estabelecimento de dotação orçamentária deverá levar em conta as seguintes premissas:

- Participação da comunidade;
  - Necessidades/demanda; e,
  - Fontes de recursos.
- PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE

O modelo proposto de gestão compartilhada com a comunidade prevê que, a médio e longo prazo, a comunidade regional crie estruturas próprias para que as mesmas possam vir a contribuir e, em função da sua organização, assumir a Co-Gestão do Parque Estadual. A instituição Co-gestora deverá atuar no sentido de apoiar a inserção da comunidade na co-gestão do Parque, auxiliando na busca e na distribuição de recursos (financeiros e humanos) e, eventualmente, de equipamentos que possam ser aplicados no manejo e conservação da Unidade.

- NECESSIDADES/DEMANDA

As necessidades ou demandas de recursos previstas neste Plano de Manejo são:

- Custeio do pessoal, guardas-parque e apoio;
- Material de consumo para a operação do Parque (manejo);
- Investimentos em equipamentos;
- Investimentos em infra-estrutura;
- Investimentos em treinamento;
- Ações voltadas para o entorno do Parque;
- Desenvolvimento de projetos; e,
- Investimentos para a prestação de serviços (visitação, apoio à pesquisa, serviços para a comunidade e outros).

As necessidades e demandas do Parque foram definidas com base no presente Plano de Manejo, e serão abordadas no horizonte de atividades, programas e projetos a serem implementados a curto, médio e longo prazo.

- FONTES DE RECURSOS

Os recursos a serem utilizados na implementação do Plano de Manejo do Parque Estadual deverão ser provenientes principalmente de dotação orçamentária do Estado, podendo contudo ser originários de outras fontes, apresentadas a seguir:

- Retirada e venda dos pinus do interior do Parque;
- Dotações orçamentárias dos Municípios e União;
- Doadores, público, privado e organizações não governamentais;
- Serviços prestados pelo Parque;
- Concessão de serviços no Parque;
- Convênios com instituições de pesquisas e outras com interesse em desenvolver atividades no Parque; e,
- Financiadores nacionais e/ou internacionais de fundos ambientais.

- INVESTIMENTOS E CUSTEIO

Os totais relativos a custeios e investimentos do Parque Estadual são apresentados no item 8 deste capítulo.

## 6- IMPLANTAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE APOIO E PROGRAMAS

### 6.1 - CURTO PRAZO

Para o desenvolvimento de todo o conjunto de atividades previstas neste Plano de Manejo, faz-se necessária a implantação em curto prazo (i.e., até um ano após a aprovação do

Plano de Manejo) de todo o conjunto de estruturas e equipamentos previstos nos Programas, Subprogramas e Projetos descritos abaixo.

#### 6.1.1 - PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO

##### 6.1.1.1 - SUBPROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

###### ● PROJETO DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

###### – OBJETIVO

– Regularizar a situação fundiária do Parque Estadual do Monge e redelimitar o seu perímetro.

###### – ATIVIDADES

– Regularização das áreas existentes no interior do Parque e em seus limites, a seguir descritas:

- i) Prefeitura Municipal da Lapa: área localizada logo à entrada do Parque, onde se concentra toda a infra-estrutura de comércio e de lazer;
- ii) 2 Pedreiras existentes no interior do parque, de propriedade da família Ton;
- iii) Área de loteamento próxima à escarpa (ao todo são 159 lotes, alguns dos quais com moradias já construídas);
- iv) João Gaúcho: localizada na entrada do Parque. Área declivosa com pastagem nativa degradada pelo fogo;
- v) Frida Mayer: trata-se de uma pequena área, onde cultiva-se milho e hortaliças, existindo também uma casa de madeira em estilo tradicional; e,
- vi) Maria da Luz Siqueira: área localizada logo abaixo da escarpa, confrontando com áreas públicas. Está totalmente recoberta por floresta nativa.

– Retirada da infra-estrutura da Sociedade Hípica, construída irregularmente na área do Parque Estadual;

– Indenização pela desapropriação das áreas propostas para incorporação;

– Redefinição dos limites do Parque Estadual, através de medição topográfica em campo; e,

– Encaminhamento do projeto de Decreto de Alteração dos Limites do Parque Estadual do Monge à presidência do IAP.

###### – NORMAS

– Deverá ser revisto o perímetro do Parque, em campo, com a demarcação da área efetiva (regularizada) do Parque e a área da Sociedade Hípica;

- Após a regularização das áreas, as mesmas deverão ser automaticamente incorporadas às zonas previstas no Parque, assim definidas:
  - i) Área da Prefeitura Municipal: Zona de Recuperação. Posteriormente a área deverá ser dividida entre zona de Uso Extensivo e Zona de Uso Intensivo;
  - ii) Área das Pedreiras: Zona de Recuperação e posteriormente Zona de Uso Intensivo;
  - iii) Área de loteamento próxima à escarpa: Zona Primitiva ou Zona de Uso Extensivo;
  - iv) João Gaúcho: Zona de Uso Extensivo;
  - v) Frida Mayer: Zona de Uso Extensivo; e,
  - vi) Maria da Luz Siqueira: Zona Primitiva e de Uso Extensivo (restrito à trilha da Pedra Partida).

#### 6.1.1.2 - SUBPROGRAMA DE ADMINISTRAÇÃO

A estruturação dos recursos humanos necessários para a apoiar a implantação e execução do subprograma de administração consiste de:

- Gerente do Parque;
- 1 Técnico em educação ambiental;
- 1 Assistente no atendimento da visitação;
- 3 Agentes de manutenção e apoio geral;
- 3 Guardas-Parque.

Após a contratação do quadro funcional, será necessário estruturar a administração do Parque para que as demais atividades deste subprograma possam ser implementadas:

- Elaboração do projeto de gestão financeira da Unidade de Conservação;
- Elaboração do regimento interno do Parque, de forma a enquadrar-se ao Plano de Manejo; e,
- Treinamento dos funcionários e voluntários do Parque Estadual para as funções administrativas, técnicas e de proteção do Parque Estadual.

#### ● PROJETO CAPACITAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS, ESTAGIÁRIOS E VOLUNTÁRIOS

##### - OBJETIVOS

- Promover a capacitação de funcionários, estagiários e voluntários, em temas identificados como importantes para o pleno cumprimento de suas atividades;

- Ampliar o auxílio à administração local através do melhor desempenho das equipes atuantes no parque; e,
- Incentivar a absorção de conhecimentos focados na proteção dos recursos naturais e na segurança dos visitantes, estagiários, voluntários, pesquisadores e funcionários.
- ATIVIDADES
  - Promover cursos e oficinas relacionados ao manejo de áreas naturais protegidas, conservação da natureza, educação ambiental, ecoturismo e primeiros-socorros.
- NORMAS
  - A definição dos temas, o planejamento e a operacionalização dos cursos caberá à administração do Parque Estadual; e,

Os cursos prioritários serão aqueles relacionados com o manejo de unidades de conservação.

#### 6.1.1.3 - SUBPROGRAMA DE INFRA-ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS

Este subprograma tem por objetivo garantir a instalação da infra-estrutura adequada ao atendimento das atividades previstas no Plano de Manejo, tendo como prioridade a retirada da infra-estrutura existente e a revitalização do Parque Estadual.

##### ● PROJETO REVITALIZAÇÃO DA UC

O projeto de revitalização deverá atender aos objetivos para os quais o Parque foi criado, eliminando os usos não compatíveis e fomentando a visitação ordenada e voltada à conservação dos recursos naturais do Parque.

- OBJETIVOS
  - Transferir a infra-estrutura existente logo após o portal de entrada do Parque, tais como restaurantes, salão de baile, feira de artesanato, churrasqueiras, playground, canchas esportivas, camping, dentre outros;
  - Revitalizar as áreas atualmente impactadas pelas atividades de comércio e lazer e construção de novas infra-estruturas para atender aos objetivos do Parque.
- ATIVIDADES
  - Retirada da construção que abriga o baile e relocação para outra área fora do Parque;
  - Retirada das canchas esportivas e relocação para outra área fora do Parque;
  - Relocação dos restaurantes e lanchonete e implantação de um sistema de tratamento de esgoto adequado;
  - Retirada dos grampos presos ao paredão rochoso para a prática do rapel e proibição da prática do rapel no Parque, devido à fragilidade das formações areníticas;

- Retirada da área de estacionamento de carros e de ônibus e relocação, preferencialmente para área próxima ao local que for construído o centro de visitantes do Parque, além de implantar sistema de sinalização e intensificar a fiscalização;
  - Retirada de todas as imagens e placas fixadas nas formações areníticas e recuperação desses locais;
  - Recuperação das áreas onde há exposição de rocha em função de perda de solo pela ocorrência de processos erosivos, ;
  - Elaboração de projeto específico para recuperação das pedreiras desativadas, transformando-as em espaço para educação ambiental e atividades de recreação de baixo impacto;
  - Instalar uma estrutura móvel para acendimento de velas no local da Gruta do Monge;
  - Definição do local onde será implantado o Centro de Visitantes, dentre as três opções propostas no presente Plano de Manejo;
  - Elaboração de projeto de construção de capela próxima ao centro de visitantes, em área a ser definida;
  - Elaboração de projeto de infra-estrutura de sanitários, próximo ao local onde atualmente funciona o estacionamento de ônibus;
  - Instalação de cancelas em locais estratégicos, evitando a passagem de veículos não autorizados pela administração local; e,
  - Revitalização do almoxarifado, o qual deve ter um espaço maior, e ficar situado dentro da zona de uso especial.
- NORMAS
- O planejamento para a retirada das infra-estruturas, bem como a implantação de novas construções/ estruturas, deverão levar em consideração os impactos negativos que podem ser gerados, principalmente sobre os solos e a escarpa arenítica;
  - Deverá ser realizado o ordenamento do espaço para uso público, definindo locais de estacionamento e áreas para circulação de carros e pedestres;
  - Todo o sistema de sinalização do Parque deverá ser modificado, através de projeto específico, durante o processo de revitalização; e,
  - Deverá ser garantida uma equipe fixa para atender o Parque, durante todo o período de revitalização e na implementação do plano de manejo, de forma que os objetivos subprograma sejam atendidos.

- PROJETO CENTRO DE VISITANTES

- OBJETIVOS

- Dotar o Parque de um local apropriado para atendimento dos visitantes e trabalhos de educação e interpretação ambiental; e,
- Recepcionar o visitante e orientá-lo sobre os atrativos locais e sobre os procedimentos de visitação ao Parque.

- ATIVIDADES

- Rever as opções de locais propostos para a construção do Centro de Visitantes;
- Planejar e construir um Centro de Visitantes, dentre as opções de locais propostas no presente plano de manejo; e,
- Dotar o Centro de Visitantes com: área administrativa, sanitários, auditório equipado com recursos áudio-visuais, local para venda de artesanato e um espaço para exposições.

- NORMAS

- O Centro de visitantes deverá permanecer aberto durante todo o horário de visitação do Parque; e,
- Para acessar o Parque o visitante deverá, obrigatoriamente, passar pelo Centro de Visitantes e receber as orientações dos funcionários do parque.

#### 6.1.1.4 - SUBPROGRAMA DE COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO

O subprograma de Comunicação é caracterizado pelo conjunto de atividades necessárias para divulgação da Unidade de Conservação, além da sinalização interna e externa do Parque. É constituído por dois projetos: Projeto de Sinalização e Projeto de Comunicação Visual.

- PROJETO DE SINALIZAÇÃO

- OBJETIVO

- Facilitar o desenvolvimento do uso público, principalmente a visitação, evitando-se que os usuários se percam ou que ponham suas vidas em risco por causa da falta de informação.

- ATIVIDADES

- Definição dos locais para instalação das placas e mensagens;
- Contratação de serviços de terceiros para elaboração do projeto (layout e estrutura das placas dentro da unidade);
- Checar locais definidos para implantação da sinalização de acesso ao Parque (rodovias e estradas vicinais);

- Sinalização em locais estratégicos do Parque Estadual (portal, centro de visitantes, estacionamento, trilhas, locais de descanso, rodovia); e,
  - Confeccionar e implantar placas (indicando normas de conduta e circulação no seu interior; mapa do Parque, localização de cada um dos projetos e pontos de visitação, instalações disponíveis aos usuários, indicação das lixeiras, dentre outros).
- NORMAS
- As placas deverão interferir o mínimo possível na paisagem;
  - As placas deverão conter a indicação do atrativo a ser visitado, a distância do percurso, o grau de dificuldade da caminhada e o tempo necessário para sua realização - bem como relevar as questões de segurança tal qual a obrigação ou não de estar acompanhado por um guia; e,
  - As propostas de modelos de placas deverão ser submetidos à aprovação do IAP.
- PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL
- OBJETIVOS
- Estabelecer um canal de comunicação com os usuários e comunidade externa; e informar ao público externo sobre a existência da unidade de conservação, seus atributos, projetos, plano de manejo, normas de conduta de circulação e trânsito.
- ATIVIDADES
- Divulgação da logomarca existente do Parque Estadual;
  - Concepção, preparação e impressão do material promocional, incluindo: “folders” cartazes, cartilhas, revistas e outros;
  - Preparação do material de promoção e divulgação necessário para apoiar e atender às necessidades dos outros projetos; e,
  - Distribuição do material promocional no centro de visitantes, eventos, encontros e outras atividades externas.
- NORMAS
- A execução do projeto de material promocional será de responsabilidade da do IAP, que poderá delegar tal atividade para terceiros, desde que devidamente legalizado através de convênio ou outro instrumento afim;
  - Todo material promocional elaborado deverá ser submetido à aprovação da administração do Parque (IAP)
  - O material promocional a ser produzido deve ser padronizado e inserido na filosofia de toda a estrutura do Governo do Estado do Paraná; e,

- O material promocional deve ser mantido em registros da administração do Parque Estadual através do SIG.

#### 6.1.2- MANEJO DO MEIO AMBIENTE

##### 6.1.2.1 - SUBPROGRAMA DE PROTEÇÃO

O Subprograma de Proteção visa a proteção da integridade e do patrimônio do Parque Estadual. Os seguintes projetos deverão, portanto, ser desenvolvidos previamente ao desenvolvimento dos demais programas previstos neste Plano de Manejo:

- Projeto de Vigilância; e,
- Projeto de Prevenção e Combate a Incêndios.

#### ● PROJETO DE VIGILÂNCIA

##### - OBJETIVOS

- Manter a integridade da unidade de conservação, seus recursos naturais, biodiversidade e ecossistemas, através de linhas de ação básicas direcionadas à prevenção e controle.

##### - ATIVIDADES

- Manter sob controle (vigilância) os pontos vulneráveis dos limites do Parque Estadual, bem como os principais pontos de entrada e saída de material;
- Manter sob controle o deslocamento de pessoas e de material no interior do Parque, nos seus principais pontos de acesso, tais como portal principal e portões secundários;
- Vigilância periódica nos limites do Parque, de forma a inibir a entrada de pessoas não autorizadas;
- Manutenção de um sistema de comunicação por rádio entre os veículos da vigilância e também das atividades operacionais para promover a comunicação de fatos estranhos que mereçam atuação da vigilância; e,
- Incurções nos limites e no interior do Parque Estadual para coibir as ações irregulares que eventualmente estiverem sendo realizadas no seu interior.

##### - NORMAS

- A vigilância e proteção é de responsabilidade dos guarda-parques do Parque Estadual. As atividades poderão ser executadas por terceiros através de convênios e pelo Batalhão de Polícia Florestal;
- Os guarda-parques deverão ser treinados de forma adequada para o desenvolvimento de atividades de vigilância;
- Os equipamentos a serem utilizados na vigilância deverão obedecer às normas legais, material de radiocomunicação e outros equipamentos de segurança;

- Poderá se promover a contratação de terceiros, no caso, empresa especializada, desde que a mesma obedeça aos requisitos legais de segurança pública nos níveis federal e estadual; e,
  - Estas atividades serão executadas de forma contínua durante todo o período de existência do Parque Estadual do Monge.
- PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS
- OBJETIVOS
    - Prevenir e combater a ocorrência de incêndios no interior do Parque Estadual;
    - Conscientizar a comunidade interna e externa à Parque Estadual sobre a importância da prevenção e do controle de incêndios, bem como dos possíveis danos que possa causar; e,
    - Contribuir com a proteção do patrimônio natural e a manutenção da integridade física do Parque Estadual.
  - ATIVIDADES
    - Promoção de um diagnóstico para avaliação e determinação das condições propícias para a propagação de incêndio no Parque Estadual, incluindo: material combustível, condições climáticas, topografia e umidade do material combustível;
    - Formulação de um modelo com a determinação do Índice de Perigo de Incêndio, adaptado para as características do Parque Estadual, tendo como referência modelos desenvolvidos em outros locais do país;
    - Divulgação diária do Índice de Perigo de Incêndio para os usuários do Parque Estadual, para tomar as devidas precauções nas atividades operacionais;
    - Divulgação do Índice de Perigo de Incêndio em placas localizadas em locais visíveis, principalmente nas margens das estradas e no portal de acesso ao Parque Estadual;
    - Campanha massiva de educação ambiental para a comunidade interna e externa ao Parque Estadual sobre o perigo e os danos causados pelos incêndios, incluindo: jornais, panfletos, “folders”, comunicação via rádio e televisão e outras formas de comunicação;
    - Realização de cursos e palestras sobre a importância do controle dos incêndios florestais;
    - Campanha intensa de educação ambiental junto aos trabalhadores dos diversos projetos executados no interior do Parque Estadual, incluindo a proibição do uso do fogo e queimadas, o controle do fumo pelos funcionários e outros;
    - Implantação de placas na margem das estradas orientando sobre o dano causado pelas queimadas e os riscos provocados pelo lançamento de restos de cigarro aceso no acostamento;

- Organização de uma estrutura de vigilância com estrutura de comunicação ágil, para coletar diariamente informações sobre a ocorrência de queimadas no interior e nos limites do Parque Estadual;
- As equipes de vigilância do Parque Estadual do Monge devem coletar informações sobre a ocorrência de queimadas nos seus limites e também focos de incêndio no seu interior;
- Monitoramento diário dos dados meteorológicos coletados nas estações existentes próximos ao Parque Estadual;
- Implantação de aceiros nos limites entre o Parque Estadual e as propriedades onde serão efetuadas queimadas;
- Estruturar uma Brigada de Incêndios com capacidade para combater incêndios florestais, através de convênio com a Prefeitura da Lapa;
- Os membros das equipes de segurança e de controle de incêndio das unidades operacionais deverão ser transformados em membros da Brigada de Incêndio do Parque Estadual, e deverão participar das ações do presente projeto;
- Efetuar a aquisição de equipamentos adequados ao controle de incêndios:
  - 01 trator com carreta tanque e bomba d'água de 2.300 l;
  - 04 roçadeiras costal wisqvarna;
  - Equipamentos de rádio-comunicação;
  - 01 almoxarifado para os equipamentos;
  - material hidráulico;
  - EPI's com botas; e,
  - 05 foices e 05 enxadas com cabos.
- Eliminação do material combustível que esteja armazenado ou disposto de forma inadequada, como por exemplo: restos de vegetação, de capina de área urbana, de margem de estrada e outros;
- Estruturar um sistema de comunicação eficiente, com capacidade para atender às necessidades da Brigada de Combate a Incêndios;
- Estabelecimento de convênio com outros Projetos e Programas em execução pelo próprio IAP e outras instituições para a dotação das Brigadas com equipamentos básicos para o combate a focos de incêndio em áreas florestais;
- Manter em operação uma estrutura para abastecimento dos carros pipa e tanques com água para ser utilizada nos casos de emergência; e,
- Registrar no SIG a estrutura de combate a incêndios, bem como as atividades desenvolvidas pelo Projeto e os resultados finais das ocorrências.

– NORMAS

- Todo o material combustível gerado no interior do Parque Estadual deve ser acondicionado, armazenado ou disposto de forma adequada em locais onde não representem risco de incêndio;
- Não será permitido em hipótese alguma o uso de queimada no interior do Parque Estadual;
- Os executores de projetos no Parque Estadual devem se comprometer com todas as atividades de prevenção de incêndios ali desenvolvidas;
- A execução destes projetos é de responsabilidade do administrador do Parque Estadual, podendo o mesmo delegar tarefas para terceiros, desde que regulamentada através de convênio e similares; e,
- O uso do fogo no interior do Parque Estadual sem a devida autorização será tratado como crime, e deverá ser enquadrado na legislação correspondente, incluindo a Lei de Crimes Ambientais.

6.1.2.2 - SUBPROGRAMA DE MANEJO DOS RECURSOS NATURAIS

● PROJETO DE ELIMINAÇÃO GRADUAL OU TOTAL DOS POVOAMENTOS DE ESPÉCIES EXÓTICAS EXISTENTES NA ÁREA DO PARQUE E RESTAURAÇÃO AMBIENTAL

O Parque Estadual do Monge apresenta diversos povoamentos com espécies exóticas, em especial *Pinus*. O presente projeto visa o estabelecimento de um processo de eliminação local desses povoamentos, seguido de trabalhos de recuperação ambiental dessas áreas com elementos da flora nativa regional segundo permitam as condições ambientais locais.

– OBJETIVOS

- Efetuar a retirada total dos povoamentos de *Pinus* e demais espécies exóticas da área do Parque Estadual do Monge, bem como a recuperação da vegetação original dessas áreas.

– ATIVIDADES

- Elaboração de estudo prévio com vistas a definir técnica e operacionalmente a viabilidade da eliminação gradual ou total dos povoamentos de espécies exóticas existentes na área do parque, bem como delinear formas de restauração ambiental nessas áreas;
- Elaboração de projeto executivo de recuperação, com a seleção de espécies e métodos de plantio;
- Criação de uma área para desenvolvimento de mudas destinadas à recuperação ambiental e elaboração de horto para fins de propagação de espécies nativas da região do Parque;

- Retirada, através do corte raso e destoca, dos povoamentos de *Pinus* presentes na área do Parque;
  - Limpeza e retirada total de galhos e todo o material originário dos *Pinus* a remanescerem nos locais;
  - Plantio de espécies nativas, segundo as condições do solo; e,
  - Monitoramento do processo de recuperação.
- NORMAS
- Durante a atividade de retirada do pinus, a empresa contratada deverá ser responsável pela manutenção e recuperação da estrada;
  - O projeto de corte do *Pinus* deverá ser implementado pelo IAP, o qual deverá desenvolver ou contratar projetos específicos de corte do *Pinus* e de recuperação das áreas após o corte raso;
  - A retirada do *Pinus* deverá ser feita pela face sul do Parque, respeitando-se as condições de fragilidade ambiental locais;
  - A recuperação das áreas deverá ser efetuada com as espécies presentes no Parque e a partir de sementes e mudas originárias da região da Lapa, evitando-se assim perturbações nos estoques genéticos das populações vegetais naturais da região;
  - Nas áreas a serem submetidas a manejo, o corte e substituição do *Pinus* pela vegetação nativa deverá ser feito gradativamente, mantendo-se parte dos povoamentos dessa espécie como abrigo a parte da fauna local; e,
  - Os recursos derivados do corte dos *Pinus* deverão ser revertidos para a recuperação e revitalização do Parque como um todo.
- PROJETO DE RECUPERAÇÃO DAS ESTRADAS E TRILHAS INTERNAS DA UC
- OBJETIVOS
- Recuperar as estradas internas do Parque Estadual, os quais não terão utilidade para o manejo dos recursos naturais da UC, reintroduzindo essas áreas à paisagem natural da região.
- ATIVIDADES
- As estradas e trilhas a serem fechadas deverão passar por um processo de descompactação do solo e adição/incorporação de solo orgânico;
  - Plantio de mudas com espécies da flora regional, com criação de barreiras para se evitar o pisoteio;
  - Monitoramento da regeneração das espécies plantadas, repetindo a operação de plantio, caso necessário; e,

- Diminuição da largura das estradas da zona de uso especial, com adensamento em suas laterais, através de plantio de espécies nativas, além de implantação de drenos para escoamento da água pluvial.
- NORMAS
  - A recuperação das estradas e trilhas internas da Zona de Recuperação deverá ser efetuada com as espécies nativas presentes no Parque e na região, evitando-se assim perturbações nos estoques genéticos das populações vegetais naturais da região;
  - As áreas a serem recuperadas deverão ser isoladas e acompanhadas por pesquisadores com conhecimentos em técnicas de silvicultura, florística, fitossociologia e sucessão ecológica animal e vegetal;
  - Após a recuperação das estradas e trilhas internas da Zona de Recuperação, estas deverão ser incorporadas à Zona Primitiva;
  - As estradas da Zona de Uso Especial deverão receber manutenção periódica e permanente, para que não haja acúmulo de água e conseqüentemente alargamento das suas laterais; e,
  - Deverá ser evitada manutenção das estradas da Zona de Uso Especial em períodos chuvosos.

#### 6.1.3 - PROGRAMA DE USO PÚBLICO

##### 6.1.3.1 - SUBPROGRAMA DE RECREAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Este subprograma visa proporcionar atividades de recreação e interpretação em ambiente natural, compatíveis com as características e objetivos da unidade, fornecendo ao visitante informações básicas sobre os aspectos naturais da área. Este tipo de atividade prevê o mínimo ou nenhuma alteração do patrimônio natural.

#### ● SISTEMA DE TRILHAS

##### - OBJETIVOS

- Garantir o adequado uso das trilhas do Parque Estadual e assim contribuir para o cumprimento dos objetivos do Programa de Uso Público;
- Reestruturar e recuperar as trilhas existentes no Parque Estadual;
- Minimizar os impactos causados pelas atividades de uso público ao recurso natural (erosão, compactação do solo, etc.) e os riscos aos visitantes (ferimentos, fraturas, contusões, etc.); através do uso de técnicas corretas para a construção e manutenção de trilhas;
- Implantar novas trilhas de acordo com estudos que embasem sua real necessidade;
- Propiciar caminhada até os atrativos do Parque Estadual;

- Propiciar o desenvolvimento de atividades de interpretação ambiental;
- Identificar e mapear todas as trilhas potenciais, e priorizar seu desenvolvimento baseado no seu valor para diluir os impactos da visitação nos atrativos mais visitados; e,
- Proporcionar maior segurança aos usuários das trilhas, garantindo o aumento na qualidade dos passeios por parte dos visitantes e melhorando o trabalho de condutores e funcionários.

– ATIVIDADES

Gerais de manutenção:

- Capacitar os funcionários, estagiários e voluntários do Parque para a manutenção de trilhas, efetuando:
  - a) Limpeza de canais de drenagem e barreiras de desvio d'água;
  - b) Limpeza do corredor da trilha;
  - c) Verificação do estado das estruturas, como escadas, pontes, placas;
  - d) Correção de inclinação da superfície da trilha;
  - e) Revegetação e/ou criação de barreira natural para delimitar o pisoteio, nas áreas que sofrerem impactos;
  - f) Revegetação e/ou criação de barreira natural para delimitar o pisoteio, nos locais com acúmulo de água, e conseqüente alargamento da trilha causado pelos visitantes que procuram desviar da lama; e,
  - g) Adição de substrato.
- Sistematizar a manutenção das trilhas, baseando-se em critérios meteorológicos, para diminuir os custos de manutenção a médio e longo prazo;
- Dotar o Parque Estadual de equipe capacitada, equipamentos e ferramentas necessárias à manutenção das trilhas; e,
- Dotar o Parque Estadual de almoxarifado para o correto armazenamento dos equipamentos, ferramentas e materiais utilizados na manutenção das trilhas.

1) Trilha da Gruta do Monge

- Adequar o uso atual aos objetivos propostos para o Parque;
- Realizar reforma no portal de acesso à trilha;
- Implantar sinalização adequada;
- Realizar recuperação paisagística no local;

- Recuperar trecho da formação arenítica que contém placas metálicas, pichações e outras estruturas fixadas na rocha;
- Planejar e executar ações de controle de erosão e escoamento d'água; e,
- Realizar manutenção periódica.

## 2) Trilha da Pedra Partida

- Realizar adequação do traçado da trilha para proteger as formações areníticas de impactos antrópicos como pichações, lixo e erosão de sua base;
- Realizar trabalhos de adequação da superfície da trilha permitindo seu uso em diversas condições climáticas;
- Planejar e executar ações de controle de erosão e escoamento d'água;
- Implantar sinalização adequada;
- Construir um deck de madeira rústica no final da trilha, em local que permita visão privilegiada da Pedra Partida; e,
- Realizar manutenção periódica.

## 3) Trilha das Pedreiras

- Regularizar a situação fundiária das pedreiras existentes no interior do Parque;
- Recuperação ambiental da trilha até as pedreiras;
- Implantar sinalização adequada;
- Planejar e executar ações de controle de erosão e escoamento d'água; e,
- Realizar manutenção periódica.

## - NORMAS

- Evitar a realização de atividades de manutenção em períodos chuvosos e em épocas de grande visitação;
- Trabalhos de manutenção em áreas sensíveis, como trilhas próximas às formações rochosas ou áreas frágeis para a fauna e flora, deverão respeitar uma distância mínima e priorizar a total integridade dos recursos, deslocando o traçado da trilha original se for necessário;
- Nos períodos de visitação intensa a manutenção será restrita aos casos emergenciais, que coloquem em risco a segurança dos visitantes, condutores ou a integridade da trilha.
- Utilizar as informações do monitoramento do uso público para definir atividades a serem realizadas;
- As trilhas que futuramente fiquem dentro da zona de uso extensivo deverão,

necessariamente, ser feitas com o acompanhamento de um guia/condutor.

- O desenvolvimento das trilhas, considerado o uso que se pretende e verificada a estrutura necessária para sua construção deve, em todos os casos, adequar-se aos objetivos e normas de cada zona prevista no plano de manejo; e,
- Utilizar padrões técnicos para a construção das trilhas.

#### 6.1.3.2 - SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

##### ● A LAPA VAI AO PARQUE

###### - OBJETIVOS

- Ampliar a histórica afinidade entre os cidadãos lapeanos e o Parque através de atividades de educação ambiental especialmente desenvolvidas para a população local.

###### - ATIVIDADES

- Realizar visitas orientadas para diversos segmentos da Lapa, estimulando a compreensão sobre a importância do Parque no contexto natural, cultural e sócio-econômico da cidade;
- Desenvolver um programa de educação ambiental para as escolas da Lapa, envolvendo todas as crianças do município; e,
- Isentar os lapeanos do pagamento de ingresso do Parque, através da confecção de uma carteirinha que os diferencie dos demais visitantes.

###### - NORMAS

- A apresentação da carteirinha sempre será necessária nas visitas ao Parque, para garantir os benefícios direcionados aos lapeanos.

##### ● PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

###### - OBJETIVO

- Propiciar o desenvolvimento de atividades de educação ambiental formal (inseridas em atividades educativas oficiais ou integrantes dos currículos escolares) e informal (direcionadas aos visitantes em geral), aproveitando os atrativos naturais e a infraestrutura do Parque, por meio de visitas orientadas, eventos, palestras com profissionais da área ambiental, exposições áudio-visuais e caminhadas pelas trilhas.

###### - ATIVIDADES

- Utilizar, para os trabalhos de educação ambiental, material educativo institucional sobre o Parque e sobre conservação da natureza;
- Organizar eventos, cursos, visitas e outras atividades para a promoção da educação ambiental, em sintonia com os objetivos do Parque;
- Estimular o agendamento prévio de visitas, permitindo à administração efetuar os procedimentos necessários ao pleno desenvolvimento dos objetivos de educação

- ambiental, além de contribuir com a formação de cidadãos com uma consciência conservacionista;
  - Estimular visitas de escolas e de grupos organizados para conhecerem e difundirem os princípios de educação ambiental adotados no Parque; e,
  - Convidar palestrantes especializados para eventos, cursos e atividades relacionadas com a conservação da natureza.
- NORMAS
- Todas as atividades a serem desenvolvidas neste projeto deverão ser aprovadas pela administração do Parque, e deverão estar de acordo com os objetivos de manejo do parque.
- PROJETO MÍNIMO IMPACTO
- OBJETIVOS
- Fornecer aos visitantes informações sobre as técnicas de mínimo impacto; e,
  - Estimular a aplicação destas técnicas para garantir a proteção dos recursos naturais do Parque.
- ATIVIDADES
- Disponibilizar, no centro de visitantes, folhetos contendo as técnicas de mínimo impacto;
  - Oferecer oficinas para divulgação destas técnicas;
  - Realizar a reciclagem de conhecimento neste tema sempre que for necessário; e,
  - Montar, no centro de visitantes, uma exposição específica sobre as técnicas de mínimo impacto.
- NORMAS
- O trabalho de divulgação deverá ser preferencialmente realizado no centro de visitantes; e,
  - Os funcionários, estagiários e voluntários deverão conhecer, divulgar e cumprir as técnicas de mínimo impacto, estimulando os visitantes a seguirem este exemplo.

#### 6.1.3.3 - SUBPROGRAMA DE CONCESSÕES

● PROJETO CONCESSÕES

- OBJETIVOS

##### 1. Restaurantes/Lanchonetes

- Propiciar condições para a alimentação dos usuários do Parque, considerando o espaço

- físico para atender a demanda e, principalmente, rigorosas condições de higiene no manuseio e preparo dos alimentos.
2. Operadora de parapente
    - Proteção da encosta utilizada atualmente para esta atividade contra erosão; e,
    - Propiciar o salto de parapente com condições de segurança aos usuários.
  3. Operadora da Pista de Desafios
    - Propiciar o desenvolvimento de atividades recreativas.
  4. Da Lapa ao Parque de bicicleta
    - Promover a prática do ciclismo, através do contato mais próximo com a natureza, sem poluição sonora ou do ar;
    - Possibilitar o transporte dos usuários através do aluguel de bicicletas;
    - Diminuir o fluxo de carros que se dirigem ao Parque e, conseqüentemente, otimizar as áreas de estacionamento do centro de visitantes.
  5. Transporte da Lapa ao Parque
    - Propiciar transporte aos usuários do Parque através de ônibus com trajeto e horários pré-definidos, com saída do centro da cidade da Lapa e tendo como destino o centro de visitantes do parque.
- ATIVIDADES
1. Restaurantes/Lanchonetes
    - Construir e manter estruturas para a alimentação dos usuários do Parque.
  2. Operadora de Parapente
    - Construir e manter uma plataforma para salto de parapente.
  3. Operadora da Pista de Desafios
    - Construir e manter uma pista de desafios para atividades recreativas.
  4. Da Lapa ao Parque de bicicleta
    - Alugar bicicletas para deslocamento dos usuários entre a Lapa e o Parque; e,
    - Instalar placas de limite de velocidade, ao longo da estrada de acesso ao Parque, em consonância com o projeto de sinalização do parque.
  5. Transporte da Lapa ao Parque
    - Criar uma linha de transporte que atenda os interesses dos usuários e do Parque, tanto no que se refere ao trajeto como aos horários de funcionamento.

– NORMAS

1. Gerais:

- Todas as atividades concessionadas deverão, obrigatoriamente, ter um contrato com detalhamento das obrigações e dos direitos perante o IAP-Parque;
- A definição de valores, a serem cobrados para os serviços concessionados, deverá ser estabelecida previamente com o IAP;
- Qualquer mudança não prevista em contrato deverá ser solicitada ao IAP antes de sua implementação; e,
- A administração do Parque poderá cancelar a concessão caso não estejam sendo cumpridas as normas estabelecidas em contrato.

2. Restaurantes/Lanchonetes

- As condições de higiene deverão ser fiscalizadas rigorosamente pelo órgão responsável na cidade da Lapa;
- O sistema de esgoto deverá atender normas estabelecidas pela administração do Parque.

3. Operadora de Parapente

- A atividade de salto de parapente deverá, obrigatoriamente, contar com o acompanhamento de pessoal habilitado para este fim, ser baseada em critérios de segurança e obedecer todas as normas relativas ao manejo do Parque.

4. Operadora da Pista de Desafios

- A atividade deverá priorizar a integridade física dos usuários, mantendo todos os equipamentos e dispositivos de segurança em perfeito estado de uso.

5. Da Lapa ao Parque de bicicleta

- O ciclista tem preferência em relação aos veículos motorizados, e ambos podem ser penalizados pela violação das normas de uso pré-estabelecidas pela administração para o interior do Parque;
- A sinalização deverá ser obedecida por todos os usuários e os ciclistas, quando estiverem em áreas de uso compartilhado com os demais veículos, devem usar sinais de mão para indicar conversão para direita ou esquerda, ou ainda redução de velocidade ou paradas; e,
- Os ciclistas poderão andar lado a lado, quando não houver veículos trafegando, mas deverão obrigatoriamente permanecer em fila indiana nas curvas, subidas ou descidas, sempre do lado direito da estrada.

## 5. Transporte da Lapa ao Parque

- Os veículos para o transporte deverão estar em boas condições de uso e passar por manutenções periódicas.
- PROJETO PISCINA DE PEDRA
  - OBJETIVOS
    - Reativar a Piscina de Pedra e incluí-la no roteiro de visitação; e,
    - Propiciar mergulho em caráter recreativo.
  - ATIVIDADES
    - Realizar reforma no muro de contenção d'água;
    - Realizar recuperação paisagística do local;
    - Instalar sinalização;
    - Construir um deck de madeira rústica ao redor da piscina;
    - Construir um guarda-corpo no limite da encosta, para proteção dos usuários; e,
    - Monitorar a qualidade da água da piscina.
  - NORMAS
    - A operação e manutenção da piscina de pedra deverá ser realizada por terceiros, sob a forma de concessão;
    - A operação da piscina só será permitida quando todos os quesitos de segurança forem instalados e aprovados pelo IAP; e,
    - Não será permitido, no interior da Piscina de Pedra, o uso de xampus, sabonetes e outros produtos que possam interferir na experiência recreativa dos usuários.
- PROJETO CONDUTORES LOCAIS
  - OBJETIVO
    - Estimular a formação de um grupo de condutores locais para atuação no Parque Estadual do Monge.
  - ATIVIDADES
    - Estabelecer uma aproximação entre a administração do Parque e as comunidades locais;
    - Realizar um curso para formação de condutores no Parque;
    - Credenciar os participantes que obtiverem bom desempenho no curso;
    - Disponibilizar, no Centro de Visitantes, o serviço de acompanhamento dos condutores locais pelas trilhas do Parque;
    - Monitorar o trabalho dos condutores e se necessário, realizar melhorias no processo; e,

- Realizar, junto aos usuários do Parque, pesquisas de satisfação quanto à qualidade do serviço prestado pelos condutores.
- NORMAS
  - A obrigatoriedade do serviço do condutor será requerida apenas nas áreas sensíveis do Parque, definidas pela administração local em consonância com o plano de manejo; e,
  - Os condutores deverão estar preferencialmente uniformizados ou devidamente identificados, através de um crachá contendo a foto e dados do condutor, a ser fornecido pela administração do Parque.

#### 6.1.4 - PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA

##### 6.1.4.1 - SUBPROGRAMA DE RELAÇÕES PÚBLICAS

- PROJETO TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA COM A PREFEITURA DA LAPA

O ICMS Ecológico é denominação de um Programa de incentivo a conservação da biodiversidade desenvolvido pelo IAP desde 1991, a partir da aprovação da Lei Estadual nº 59/91. Este incentivo se apóia na possibilidade aberta pelo artigo 158 da Constituição Federal que define, entre outros que:

- (a) O volume de recursos financeiros arrecadados pelo Estado em função do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS deve ser repartido entre o Estado e os municípios, ficando 25% para estes e, 75% para aqueles;
- (b) Que dos 25% a serem repassados aos municípios, no mínimo  $\frac{3}{4}$  deve ser repassado em função de um critério denominado Valor Adicionado Fiscal, de caráter produtivista;
- (c) Que os outros  $\frac{1}{4}$  dos recursos a que os municípios têm direito podem ser repassados na forma de Lei Estadual.

Foi a partir desta possibilidade que o Estado do Paraná, pioneiramente no Brasil aprovou a Lei Estadual a Lei nº 59/91, que define, entre outros, que parte dos recursos serão repassados aos municípios que possuem unidades de conservação ou que sejam diretamente influenciados por ela.

O cálculo do índice percentual a que o município tem direito é feito pelo IAP, que para tal leva em conta duas grandes variáveis, uma quantitativa, outra qualitativa. A quantitativa diz respeito ao tamanho da unidade de conservação, a qualitativa é decomposta de uma série de sub-itens, que vão desde o planejamento para gestão das unidades de conservação até a performance dos municípios em relação à questão ambiental, passando por aspectos de implantação, manutenção, realização de pesquisas, relação com a comunidade, entre outros.

As verificações visando a efetivação dos cálculos são feitas anualmente, quando é levado em conta, dentre outras a postura do município em relação à unidade de conservação, pois quanto mais melhor estiver conservada, melhor será a performance financeira dos municípios.

Toda avaliação é materializada num documento denominado tecnicamente de “Tábua de Avaliação”, que na prática objetiva um conjunto de variáveis. Esta Tábua deve conter as questões fundamentais relacionadas às necessidades das unidades de conservação.

Visando facilitar a participação dos municípios cabe ao gerente da unidade de conservação como agente de melhoria da mesma, buscar a Prefeitura Municipal e buscar o ajuste da relação, preferencialmente através de Termos de Compromissos, que são documentos unilaterais assinados pelo Prefeito e anuídos pelo Gerente, ou por outro representante do IAP, bem como pelo Ministério Público, entre outros parceiros.

– OBJETIVO

- Motivar a Prefeitura Municipal da Lapa a assinar um Termo de Compromisso comprometendo-se a tomar parte da gestão do Parque.

– ATIVIDADES

- Elaboração do Termo de Cooperação Técnica pelo IAP e submetê-lo a Prefeitura;
- Assinatura do Termo de Cooperação; e,
- Implementação dos processos acordados por ambas as partes.

– NORMAS

- O ICMS Ecológico será repassado ao município enquanto a unidade de conservação estiver fazendo jus ao registro no cadastro Estadual de Unidades de Conservação, ou seja, enquanto estiverem sendo desenvolvidas atividades de planejamento, implementação, e manutenção, tais a manutenção das vias de acesso ao Parque, a coleta de lixo, a disponibilização de funcionários e auxílio na construção e manutenção de infra-estrutura do Parque, dentre outros que venham a ser acordados para que propicie a adequada conservação da referida Unidade; e,
- O ICMS Ecológico será repassado à Prefeitura Municipal da Lapa, que será parceira na gestão do Parque Estadual.

● PROJETO INCENTIVO À CRIAÇÃO DE RPPN’S

A criação de RPPN’s (Reservas Naturais do Patrimônio Natural) constitui uma das principais estratégias que têm garantido a preservação de áreas naturais no Estado do Paraná ou no Brasil. Tais reservas permitem a seus proprietários participarem ativamente e de maneira cidadã do processo de conservação dos recursos naturais, além de oferecerem aos mesmos certas vantagens, tais como isenção parcial do Imposto Territorial Rural, e aos municípios maior participação no ICMS Ecológico estadual. Permite, ainda, maior agilidade aos órgãos ambientais no processo de criação de novas unidades de conservação integral, uma vez que desoneram o Estado de criação de processos específicos de criação e implantação de novas unidades de conservação e de contratação de recursos humanos para seu manejo.

A área do Parque Estadual encontra-se circundada por diversos remanescentes da

vegetação nativa da região de estudo, muitas vezes em condições bem melhores do que as observadas no próprio Parque. Estas áreas compreendem um importante papel na conservação dos recursos naturais regionais, notadamente a flora e a fauna, prestando-se ainda à oferta de um importante banco genético de espécies a serem utilizadas nos projetos de recuperação ambiental. Como ainda há pressão antrópica sobre remanescentes florestais e campos da região, notadamente pelo crescimento de áreas agricultáveis ou de pastagens, a criação de RPPNs possibilitaria a integração de áreas de interesse ecológico à Unidade de Conservação, permitindo a preservação das últimas áreas de florestas e campos ainda existentes no entorno do parque, bem como de sua biodiversidade.

– OBJETIVOS

- Efetuar a proteção de remanescentes de interesse biológico existentes no entorno do Parque Estadual do Monge;
- Permitir a criação de novas áreas de preservação no contexto da área de amortecimento do Parque através da participação comunitária dos moradores e proprietários de terras da área;
- Permitir a formação de corredores de biodiversidade para a fauna local, contribuindo para o estabelecimento do Programa Rede da Biodiversidade do Governo do Estado do Paraná; e,
- Auxiliar nos processos de educação ambiental e sensibilização das comunidades do entorno, bem como nos processos de fiscalização de atividades degradantes da região.

– ATIVIDADES

- Levantamento das áreas com potencial para criação de RPPNs no entorno do Parque Estadual;
- Realização de contato com os proprietários e sua sensibilização para com a questão ambiental e necessidade de preservação de áreas de entorno do Parque (interface com o subprograma de Sensibilização das Comunidades da Área de Influência); e,
- Apoio técnico e fomento, por parte do IAP, aos proprietários interessados em criar RPPN's.

– NORMAS

- O IAP deverá priorizar o contato e criação de RPPN's em áreas onde for constatada maior fragilidade ambiental devido à pressão antrópica e que possam desaparecer pela instituição de áreas agricultáveis ou de pastagens. Deverá ainda priorizar a aquisição de remanescentes em condições ecológicas satisfatórias em áreas do entorno mais próximas do Parque, a fim de constituir corredores para a fauna regional;
- O IAP deverá oferecer suporte técnico a proprietários de terras interessados na criação de RPPNs, bem como facilitar e agilizar o processo interno de criação das mesmas;
- O IAP deverá efetuar a gestão junto à Prefeitura Municipal da Lapa e de demais

municípios da área de entorno do Parque para a efetiva participação das mesmas no processo de regulamentação e criação de RPPN's, isenção do ITR e participação no recebimento do ICMS Ecológico.

- PROJETO DE VOLUNTARIADO

- OBJETIVO

- Implantar um Programa de Voluntariado no Parque Estadual.

- ATIVIDADES

- Estimular a criação de uma Associação de Voluntários para o Parque Estadual;
  - Estimular a participação das comunidades locais;
  - Contatar grupos de voluntariado para seleção de candidatos;
  - Contatar Grupo de Escoteiros (da Lapa e de Curitiba);
  - Contatar o Grupo de Desbravadores da Lapa;
  - Divulgar a oferta de vagas para voluntários no Parque em centros de ação voluntária;
  - Capacitar o corpo de voluntários para otimizar sua atuação no Parque; e,
  - Elaborar um guia prático para orientar os voluntários sobre o trabalho a ser realizado durante sua permanência no Parque e sobre as oportunidades oferecidas pelo Parque.
  - Divulgar a todos os interessados o conteúdo da Lei nº 9.608, de 18 de fevereiro de 1998, que regulamenta as atividades de voluntariado no Brasil;
  - Contatar instituições de voluntariado para viabilizar o trabalho de interessados no Parque Estadual;
  - Definir quais atividades poderão ser desenvolvidas pelos voluntários do Parque Estadual;
  - Orientar os voluntários quanto aos procedimentos a serem adotados no parque; e,
  - Desenvolver o treinamento dos voluntários em atividades que possam otimizar seu trabalho, conforme projeto específico do subprograma de capacitação.

- NORMAS

- Atribuições de fiscalização não poderão ser executadas pelos voluntários, sendo responsabilidade dos guardas-parque do Parque Estadual; e,
  - As atividades dos voluntários somente poderão ser iniciadas após a assinatura do Termo de Adesão ao Voluntariado no Parque Estadual.

## 6.2 - MÉDIO PRAZO

O horizonte de médio prazo refere-se a programas que deverão ter seu início até três anos após a aprovação do Plano de Manejo.

### 6.2.1 - PROGRAMA DE CONHECIMENTO

#### 6.2.1.1 - SUBPROGRAMA DE PESQUISA

Alguns temas de pesquisa são considerados como prioritários para o conhecimento da biodiversidade do Parque, devendo ser prioritários em relação àqueles previstos em longo prazo: São eles:

- Levantamento Florístico;
- Fitossociologia, Fenologia e Fitodiversidade;
- Pesquisas sobre regeneração natural e processos demográficos das espécies raras ou em risco de extinção;
- Instalação e monitoria de parcelas permanentes em áreas de vegetação rupestre, floresta e sobre outras formas vegetacionais autóctones;
- Estudo de dinâmica de clareiras;
- Correlação geologia, geomorfologia e solos x ocorrência de espécies da flora;
- Estudos de sucessão vegetal;
- Estudos sobre o efeito do pisoteio na vegetação rupestre;
- Levantamento de anfíbios, répteis, aves e mamíferos do Parque e entorno;
- Estudo da biologia e dinâmica populacional do gavião pega-macaco (*Spizaetus tyrannus*) na área do Parque e região;
- Detalhamento da geologia da área da Serra do Monge;
- Mapeamento pedológico de detalhe, tendo como base os trabalhos de campo e análise das características granulométricas, químicas e morfológicas dos solos da região do Parque Estadual; e,
- Caracterização da interrelação do solo com o conjunto das atividades desenvolvidas no Parque Estadual, com vistas a gerar informações para o manejo adequado.

#### 6.2.1.2 - SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

Os projetos indicados neste subprograma e que devem ser implementados em médio prazo, são:

- Monitoramento da Qualidade da Água dos Cursos d'Água do Parque Estadual; e,
- Projeto de Monitoramento do Uso Público.

● MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DOS CURSOS D'ÁGUA DO PARQUE ESTADUAL

– OBJETIVO

- Monitorar a qualidade hídrica dos cursos d'água existentes no Parque Estadual, através de análises sistemáticas e sazonais (período seco e chuvoso), para que medidas preventivas sejam tomadas quando se constatare que a qualidade das suas águas esteja se deteriorando no decorrer do tempo.

– ATIVIDADES

- O monitoramento envolve as atividades de planejamento, coleta das amostras de água, análise das amostras coletadas, o armazenamento e o processamento dos dados, que serão interpretados, gerando diagnósticos técnicos periódicos de qualidade da água.
- A caracterização da água se dará através da coleta e análises físico-químicas e biológicas em pontos significativos (entrada, meio e saída do Parque) e em duas etapas que traduzem os períodos sazonais, estação seca e estação chuvosa;
- Os parâmetros físicos a serem analisados deverão ser aqueles estabelecidos na Resolução 20/86 do CONAMA: temperatura do ar; temperatura da água; condutividade elétrica; sólidos totais, dissolvidos, sedimentáveis e suspensos; turbidez;
- Os parâmetros químicos a serem analisados deverão ser aqueles estabelecidos na Resolução 20/86 do CONAMA: alcalinidade; acidez; dureza; demanda química de oxigênio (DQO); demanda bioquímica de oxigênio (DBO); nitrogênio total; oxigênio dissolvido; óleos e graxas; pH; fósforo; organoclorados e organofosforados;
- Parâmetros bacteriológicos para serem analisados: coliformes totais e coliformes fecais;
- Identificar, localizar e cadastrar os pontos de coleta da água em mapa, com escala compatível;
- Documentar através de fotografia e descrever o ambiente envolvente de cada ponto durante a coleta;
- Armazenar e preservar corretamente as amostras até a chegada em laboratório; e,
- A partir dos resultados, elaborar os relatórios e integrar os dados ao SIG.

– NORMAS

- As atividades de coletas e análise de qualidade da água deverão ser realizadas por técnicos especializados, tendo-se o cuidado de se registrar as características climáticas no dia da coleta de água;
- A metodologia adotada para coleta da água deverá basear-se em normas da CETESB, podendo ser adaptadas às condições das áreas em questão; e,
- As análises deverão ser executadas de acordo com métodos reconhecidos e aceitos

internacionalmente, como o STANDARD METHODS FOR THE ANALYSIS OF WATER AND WASTEWATER, última edição.

- PROJETO MONITORAMENTO DO USO PÚBLICO

- OBJETIVOS

- Estabelecer um processo contínuo de monitoramento do uso público, para garantir que os padrões de qualidade dos recursos naturais e nível de satisfação dos visitantes, quanto à visitação, sejam alcançados; e,
- Fornecer subsídios para a administração local realizar ações de manejo para minimizar os impactos constatados.

- ATIVIDADES

- Realizar um estudo específico para definir o método de monitoramento a ser utilizado no Parque e estabelecer, tão claro quanto possível, as condições futuras desejadas para a área;
- Realizar o monitoramento de uso público e propor ações de manejo necessárias para eliminar ou minimizar os impactos verificados.

- NORMAS

- O método de monitoramento escolhido deverá obedecer a critérios científicos para sua execução;
- As atividades de monitoramento deverão ser realizadas por profissionais especializados; e,
- Os resultados do sistema de monitoramento deverão ser periodicamente documentados em relatórios e integrados ao sistema de informações geográficas (SIG) do Parque.

#### 6.2.2 - PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA

Os subprogramas de Sensibilização das Comunidades do Entorno e de Alternativas de Desenvolvimento deverão ser implantados a médio prazo, com o respectivos projetos elaborados. Para o subprograma de Controle Ambiental, o projeto indicado é o de Fiscal Colaborador.

##### 6.2.2.1 - SUBPROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL

- PROJETO FISCAL COLABORADOR

O projeto de fiscal colaborador será desenvolvido visando dotar o subprograma de Proteção do Parque Estadual do Guartelá de agentes da comunidade que colaboram com a sua proteção. Esse projeto deve estar sendo realizado em estreita parceria com o subprograma de Educação Ambiental.

– OBJETIVOS

- Criar uma rede de agentes internos e externos ao Parque Estadual, que colaborem com a sua proteção no âmbito do Programa de Proteção;
- Contribuir para a proteção dos limites do Parque Estadual do Monge contra a ação de terceiros não autorizados;
- Contribuir para a proteção o patrimônio natural do Parque Estadual; e,
- Contribuir para a implantação do Plano de Manejo do Parque Estadual do Monge.

– ATIVIDADES

- Formação de fiscais colaboradores que residem próximo aos limites do Parque Estadual;
- Criação de uma rede de comunicação entre os fiscais colaboradores e o Projeto de Vigilância para facilitar o fluxo de informações;
- Estabelecimento de um acordo formal entre o IAP e os fiscais colaboradores definindo as responsabilidades, direitos e obrigações de cada um;
- Formação e capacitação de agentes para colaborar com a vigilância do Parque Estadual;
- Envolvimento da comunidade do entorno com a proteção dos recursos naturais do Parque Estadual;
- Controle sobre a entrada e saída de pessoas e material do Parque Estadual, principalmente nos locais com maior dificuldade de acesso; e,
- Manter sob controle (vigilância) os pontos vulneráveis dos limites do Parque Estadual, bem como os principais pontos de entrada e saída de pessoas.

– NORMAS

- O fiscal colaborador atuará no apoio à vigilância tradicional, não tendo o poder de polícia, que pode ser atribuído aos agentes do IAP ou do BPFlo;
- Os fiscais serão cadastrados no IAP, sendo que, na oportunidade, firmarão um acordo definindo as atribuições, responsabilidades e direito de cada um;
- A atividade de fiscal colaborador é voluntária, sendo que os mesmos não serão remunerados para tal;
- A inclusão de fiscais colaboradores no projeto será objeto de aprovação pela administração do Parque Estadual do Guartelá; e,
- As atividades desenvolvidas pelos fiscais colaboradores deverão ser registradas no SIG.

### 6.3 - EM LONGO PRAZO

O horizonte de longo prazo refere-se a programas que deverão ter seu início até cinco anos após a aprovação do Plano de Manejo.

#### 6.3.1 - PROGRAMA DE CONHECIMENTO

##### 6.3.1.1 - SUBPROGRAMA DE PESQUISA

Os seguintes temas de pesquisa deverão ser desenvolvidos a longo prazo no Parque Estadual:

- Estudo dos padrões de movimentação e da área de vida de pequenos mamíferos (morcegos, marsupiais e roedores) do Parque e entorno;
- Estudo dos padrões de movimentação e da área de vida de mamíferos de médio e grande porte no Parque e entorno;
- Estudo das relações da comunidade de morcegos com o hábitat e espécies vegetais do Parque;
- Estudos sobre frugivoria e dispersão de sementes por mamíferos e aves florestais;
- Prospecção dos sítios arqueológicos na área do parque e na sua Zona de Amortecimento;
- Levantamento e cadastramento de sítios arqueológicos históricos e pré-históricos.

### 7 - MONITORIA E AVALIAÇÃO INTEGRADA DO PLANO DE MANEJO

Tendo em vista a necessidade de conservar os seus recursos naturais, e ao mesmo tempo em que se utilizá-los de forma adequada, é necessário estabelecer critérios para o seu uso. A Monitoria e Avaliação Integrada do Plano de Manejo é um instrumento que assegurará a interação entre o planejamento e a execução, possibilitando a correção de desvios e a retroalimentação permanente de todo o processo de planejamento, gerando assim subsídios e informações para a elaboração dos Planos de Operação Anual e para a revisão do Plano de Manejo a cada 5 (cinco) anos.

Os projetos previstos em cada subprograma seguem um fluxograma natural de desenvolvimento, passando por uma fase inicial de diagnóstico, seguida por uma fase de manejo ambiental (segundo as necessidades levantadas pela fase de diagnóstico) e culminando em uma fase de monitoramento. Dependendo dos resultados obtidos, o monitoramento poderá indicar novas necessidades de manejo ambiental, seguidas por novo monitoramento e assim sucessivamente. Esta situação se justifica pela dinâmica que o Plano de Manejo exibe naturalmente em sua evolução.

#### – OBJETIVOS

- Obter dados específicos e sistemáticos que subsidiem a reavaliação periódica do Plano de Manejo; e

- Gerar informações que permita a correção de rumo e adequação dos projetos em execução.

- ATIVIDADES

A estratégia de atuação compreende a avaliação anual do cumprimento das seguintes atividades:

- Definição do cronograma para o desenvolvimento dos projetos e o prazo limite para sua avaliação anual;
- Estabelecimento e revisão de normas e parâmetros gerais do Parque Estadual e específicas de cada zona;
- Estabelecimento e revisão de normas e parâmetros dos projetos em execução;
- Avaliação do cumprimento dos objetivos e metas dos projetos em execução;
- Acompanhamento do cronograma de execução de cada programa e projeto;
- Auditoria dos métodos de registro e processamento das atividades executadas;
- Avaliação da qualidade ambiental, impactos, controle e medidas de correção e adequação;
- Aferição dos equipamentos para o monitoramento (lupas, binóculos, unidades de GPS, outros) dentro dos padrões técnicos recomendados (INMETRO, ABNT, entre outros);
- Geração de informações para a elaboração dos Planos Operacionais Anuais dos projetos previstos no Parque Estadual;
- Reuniões anuais para avaliação integrada, envolvendo pessoal do IAP, executores e outros especialistas externos, quando for o caso;
- Acompanhamento da evolução e desenvolvimento do ambiente físico e dos recursos naturais biológicos existentes no Parque Estadual, através de imagens de satélites, fotos aéreas, imagens de radar, ou vistoria in loco; e,
- Obter dados sistemáticos que subsidiem a reavaliação do Plano de Manejo.

Esse acompanhamento deverá ser efetuado pela administração do Parque Estadual, que precisará articular as ações dos diversos atores que integrarão o conjunto de programas propostos para a unidade de conservação. Nesse contexto, sugere-se o acompanhamento através de formulário apresentado no quadro VIII.01, citado no Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação de Proteção Integral (IBAMA, 2002).

Quadro VIII.01 - Formulário de Monitoria e Avaliação Anual

ÁREA						
AÇÕES	ESTÁGIOS DE IMPLEMENTAÇÃO			REPRODUÇÃO	CUSTO	OBSERVAÇÃO
	R	PR	NR			

R - Realizada

PR - Parcialmente Realizada

NR - Não Realizada

## – NORMAS

- As atividades desenvolvidas no interior do Parque Estadual devem ser compatíveis com os seus objetivos e seu Plano de Manejo, não comprometendo os seus recursos;
- Os projetos de manejo que não estiverem em conformidade com a avaliação anual deverão ser regularizados ou até cancelados no caso de reincidência;
- O Parque Estadual deverá ser provido de pessoal necessário, tanto quantitativamente quanto qualitativamente, para a execução de todos os serviços;
- O monitoramento deverá se pautar no projeto específico aprovado, pela legislação ambiental e pelas condicionantes do IAP, caso sejam necessárias;
- Manter registro atualizado de todas as informações novas que venham a ser incorporadas, através da execução dos programas, no Sistema de Informações Geográficas; e,
- As atividades de manejo não poderão exceder o grau de manejo estabelecido no zoneamento do Parque Estadual do Monge.

## 7.1 - SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

O Sistema de Informações tem como premissa integrar e auxiliar as atividades desenvolvidas pelos Programas do Parque Estadual em ambiente computacional, tendo como ferramenta o Sistema de Informações Geográficas (SIG).

O SIG é um poderoso instrumento de trabalho de otimização das atividades previstas em todos os projetos, pois integra operações comuns de Banco de Dados com os benefícios da visualização e análises espaciais oferecidos pelos mapas. Com o SIG a análise das informações e as tomadas de decisões, poderão ser feitas de forma mais rápida e precisa.

Para um melhor resultado na utilização do SIG do Plano de Manejo do Parque Estadual, há necessidade de mantê-lo em constante atualização, integrando os dados existentes aos novos. Com o cruzamento de várias informações no contexto de um ou diferentes projetos,

pode-se ter uma visão ampla e estratégica da UC, podendo-se também gerar novos produtos.

– OBJETIVOS

- Criar um SIG do Parque Estadual;
- Sistematizar as informações coletadas e integrar os diferentes bancos de dados existentes e aqueles a serem gerados; e,
- Disponibilizar as informações do Manejo do Parque Estadual para os seus usuários.

– ATIVIDADES

- Para a criação do Centro de Geoprocessamento: construção da rede de informações, com uma estação principal e três estações para consulta e visualização dos dados. As estações de consulta devem ser definidas pelo IAP e deverão ser instaladas nos seguintes locais:

- 1.SEMA
- 2.Centro de Geoprocessamento do IAP
- 3.Gerência do Parque Estadual

- Definir a periodicidade da atualização dos dados de acordo com cada tipo de informação e cada projeto;
- Disponibilizar as informações do Manejo do Parque Estadual para os executores de projetos;
- Efetuar a manutenção do Sistema de Informações Geográficas;
- Contratação (se for o caso), treinamento e capacitação do pessoal responsável pela consulta e manutenção do SIG;
- Efetuar a inserção de dados;
- Consultas;
- Análises; e,
- Efetuar a integração com todos os projetos e programas, com destaque para a administração.

– NORMAS

- A equipe técnica necessária para operação do SIG deverá ser composta pelos seguintes profissionais:
  1. Estação principal: Formação superior, especialização em Geoprocessamento, conhecimento pleno em informática e conhecimento em software ESRI ArcInfo e ArcView;
  2. Estações de consulta: Formação nível médio e conhecimento satisfatório em informática;

- A atualização do SIG deverá ocorrer na estação principal, cuja seleção e tratamento de informações deverá ser feita pelo responsável pela sua manutenção;
  - A administração do SIG deverá ser efetuada de forma conjunta pelo IAP e pelos executores de projetos com base em uma norma de relacionamento estabelecida em conjunto.
- PRIORIDADES
- Definir o local da estação principal;
  - Definir os locais das estações de consulta;
  - Definir a forma de conexão entre o servidor e os usuários;
  - Implantação do SIG; e,
  - Início da operação e manutenção do SIG.

#### 8 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E ORÇAMENTO

O cronograma físico apresenta um indicativo geral da implantação do Plano de Manejo do Parque Estadual do Monge, indicando o fluxo para a implantação de cada um dos programas a serem executados como parte integrante do seu manejo (quadros VIII.02 a VIII.04).

A perspectiva geral apresentada é que, nos 05 (cinco) primeiros anos de execução do Plano de Manejo, sejam implantados os principais subprogramas indicados no cronograma, de modo que na revisão a ser realizada nesta oportunidade seja possível discutir e redirecionar todas as propostas apresentadas.

A implantação dos projetos indicados é de responsabilidade geral do administrador do Parque Estadual, no caso o IAP. No entanto, o mesmo poderá delegar a preparação e até a implantação de diversos projetos a terceiros que tenham interesse direto ou indireto na sua execução.

A implantação da maioria dos projetos de manejo deve ser efetuada em parcerias com representantes de outras instituições e entidades que possam atuar como executores ou no apoio direto aos projetos, incluindo a comunidade local, instituições de pesquisa, universidades, entidades e instituições privadas entre outras.

O Programa de Conhecimento poderá ser iniciado imediatamente, caso o Conselho Consultivo do Parque assim recomende. No entanto, a sua implementação dependerá da articulação do IAP com instituições de pesquisa interessadas em desenvolver atividades no interior do Parque Estadual, bem como a viabilização de recursos financeiros externos para apoiar tais atividades.

O Programa de Uso Público possui condições para ser iniciado no curto prazo, principalmente nas atividades de educação ambiental que são fundamentais para a implantação do Plano de Manejo. Os projetos vinculados à integração com a Área de

Influência e a Concessões deverão ser iniciados a médio prazo, sendo necessária a articulação do IAP com a comunidade local, prefeitura e com interessados em desenvolver atividades de recreação no Parque Estadual.

O total previsto para a implementação do Plano de Manejo (i.e., para o desenvolvimento dos programas e projetos) é de no mínimo R\$ 513.000,00 (quinhentos e treze mil reais). Nesta previsão não estão consideradas a revitalização da UC e outros projetos específicos para o Parque e os projetos do entorno, nem os valores relativos a custeio, pagamentos e demais encargos de pessoal do IAP a atuar na administração da Unidade.

A seguir, apresenta-se uma súmula dos totais de recursos necessários para implementação de cada um dos Programas, Subprogramas e Projetos previstos para um horizonte de Curto Prazo.

#### 8.1 - CURTO PRAZO

##### 8.1.1 - PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO

###### 8.1.1.1 - SUBPROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

- Projeto de Regularização Fundiária ( a definir).

###### 8.1.1.2 - SUBPROGRAMA DE INFRA-ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS

- Projeto de Revitalização da UC (a definir);

- Projeto Centro de Visitantes ( a definir).

###### 8.1.1.3 - SUBPROGRAMA DE ADMINISTRAÇÃO

- Projeto de Capacitação de Funcionários, Voluntários e Estagiários (a definir).

###### 8.1.1.4 - SUBPROGRAMA DE COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO

- Projeto de Comunicação Visual (R\$ 3.000,00);

- Projeto de Sinalização (R\$ 5.000,00).

##### 8.1.2 - PROGRAMA DE MANEJO DO MEIO AMBIENTE

###### 8.1.2.1 - SUBPROGRAMA DE MANEJO DOS RECURSOS NATURAIS

- Projeto de eliminação gradual ou total dos povoamentos de espécies exóticas existentes na área do parque e restauração ambiental (a definir);

- Projeto de Recuperação das Estradas e Trilhas Internas da UC ( a definir).

###### 8.1.2.2 - SUBPROGRAMA DE PROTEÇÃO

- Projeto de Vigilância (R\$ 50.000,00);

- Projeto de Prevenção e Combate a Incêndios (R\$ 100.000,00);

8.1.3 - PROGRAMA DE USO PÚBLICO

8.1.3.1 - SUBPROGRAMA DE RECREAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

– Sistema de Trilhas (R\$ 10.000,00);

8.1.3.2 - SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

– A Lapa vai ao Parque (sem custos adicionais);

– Projeto de Educação Ambiental (R\$ 5.000,00); e,

– Projeto Mínimo Impacto (R\$ 5.000,00).

8.1.3.3 - SUBPROGRAMA DE CONCESSÕES

– Projeto Concessões (a definir);

– Piscina de Pedra (R\$ 6.000,00); e,

– Projeto Condutores Locais (a definir).

8.1.4 - PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA

8.1.4.1 - SUBPROGRAMA DE RELAÇÕES PÚBLICAS

– Projeto Termo de Cooperação Técnica com a Prefeitura da Lapa (sem custos adicionais);

– Projeto Voluntariado (a definir);

– Projeto de Incentivo à Criação de RPPN's (sem custos adicionais).

8.2 - MÉDIO PRAZO

Para um horizonte de Médio Prazo, os seguintes Programas, Subprogramas e Projetos deverão ser implementados:

8.2.1 - PROGRAMA DE CONHECIMENTO

8.2.1.1 - SUBPROGRAMA DE PESQUISA

– Projetos de pesquisa como um todo (R\$ 198.000,00).

8.2.1.2 - SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

– Projeto de Monitoramento da Qualidade da Água (R\$ 60.000,00); e,

– Projeto de Monitoramento do Uso Público (a definir).

8.2.2 - PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA

8.2.2.1 - SUBPROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL

– Projeto Fiscal Colaborador (R\$ 5.000,00).

### 8.3 - LONGO PRAZO

- Subprograma de Pesquisa (R\$ 72.000,00).

Além desses subprogramas, em longo prazo deverão ter continuidade os projetos de pesquisa e monitoramento ambiental iniciados a médio prazo que assim o exigirem.

Quadro VIII.02 – Subprogramas a Serem Implantados em Curto Prazo

SUBPROGRAMAS	ATIVIDADES	RESPONS.	CUSTO
<b>PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO</b>			
<b>Regularização Fundiária</b>		IAP	A definir
	Implantação do Projeto de Regularização Fundiária		
<b>Infra-estrutura e Equipamentos</b>		IAP	A definir
	Implantação do Projeto de Revitalização da UC		
	Implantação do Projeto Centro de Visitantes		
<b>Administração e Finanças</b>		IAP	A definir
	Contratação de pessoal para exercer as funções técnicas e administrativas do Parque Estadual		
	Elaboração do projeto de gestão financeira da Unidade de Conservação		
	Estruturação da administração do Parque Estadual do Monge		
	Definição de venda de “souvenirs”;		
	Definição de cobrança de taxa de entrada;		
	Elaboração do regimento interno do Parque		
	Projeto de Capacitação dos funcionários, estagiários e voluntários do Parque Estadual para as funções administrativas, técnicas e de proteção		
<b>Comunicação e Divulgação</b>		IAP	
	Implantação do projeto de sinalização		5.000,00
	Implantação do projeto de comunicação visual		3.000,00

Quadro VIII.02 – Subprogramas a Serem Implantados em Curto Prazo (continuação)

SUBPROGRAMAS	ATIVIDADES	RESPONS.	CUSTO
<b>PROGRAMA DE MANEJO DO MEIO AMBIENTE</b>			
<b>Manejo dos Recursos Naturais</b>		IAP	
	Implantação do Projeto de eliminação gradual ou total dos povoamentos de espécies exóticas existentes na área do parque e restauração ambiental.		a definir
	Implantação do Projeto de Recuperação das Estradas e Trilhas Internas da UC.		a definir
<b>Proteção</b>		IAP/BPFLO/ Bombeiros	
	Implantação do projeto de Vigilância		50.000,00
	Implantação do projeto Prevenção e Combate a Incêndios Florestais		100.000,00
<b>PROGRAMA DE USO PÚBLICO</b>			
<b>Recreação e Interpretação Ambiental</b>		IAP/ ONG's/ empresas	
	Implantação do Projeto Sistema de Trilhas		10.000,00
<b>Educação Ambiental</b>			
	Implantação do Projeto A Lapa vai ao Parque		Sem custos adicion.
	Implantação do Projeto de Educação Ambiental		5.000,00
	Implantação do Projeto Mínimo Impacto		5.000,00
<b>Concessões</b>			
	Implantação do Projeto Concessões		A definir
	Implantação do Projeto Piscina de Pedra		6.000,00
	Implantação do Projeto Condutores Locais		A definir

<b>PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA</b>			
<b>Relações Públicas</b>		IAP/ Pref. Lapa, ONG's	
	Implantação do Projeto Termo de Cooperação Técnica com a Prefeitura da Lapa		Sem custos adicionais
	Implantação do Projeto de Incentivo à Criação de RPPN's		Sem custos adicionais
	Implantação do Projeto de Voluntariado		A definir
<b>SUBTOTAL</b>			<b>184.000,00</b>

Quadro VIII.03 – Subprogramas a Serem Implantados em Médio Prazo

SUBPROGRAMAS	ATIVIDADES	RESPONS.	CUSTO
<b>PROGRAMA DE CONHECIMENTO</b>			
<b>Pesquisa</b>		IAP, ONG's, Instit. de Pesquisa	
	Levantamento Florístico		10.000,00
	Fitossociologia, Fenologia e Fitodiversidade		10.000,00
	Pesquisas sobre regeneração natural e processos demográficos das espécies raras ou em risco de extinção		10.000,00
	Instalação e monitoria de parcelas permanentes em áreas de vegetação rupestre, floresta e sobre outras formas vegetacionais autóctones		12.000,00
	Estudo de dinâmica de clareiras		10.000,00
	Correlação geologia, geomorfologia e solos x ocorrência de espécies da flora		6.000,00
	Estudos de sucessão vegetal		12.000,00
	Estudos sobre o efeito do pisoteio na vegetação rupestre		4.000,00
	Montagem de uma coleção de sementes, carpoteca, xiloteca e outros materiais da flora do parque		12.000,00
	Levantamento de anfíbios, répteis, aves e mamíferos do PEM e entorno		40.000,00
	Estudo da biologia e dinâmica populacional do gavião pega-macaco ( <i>Spizaetus tyrannus</i> ) na área do Parque e região		12.000,00
	Detalhamento da geologia da área da Serra do Monge		8.000,00
	Mapeamento pedológico de detalhe, tendo como base os trabalhos de campo e análise das características granulométricas, químicas e morfológicas dos solos da região do Parque Estadual		8.000,00
	Caracterização da interrelação do solo com o conjunto das atividades desenvolvidas no Parque Estadual, com vistas a gerar informações para o manejo adequado		8.000,00

Quadro VIII.03 – Subprogramas a Serem Implantados em Médio Prazo (continuação)

SUBPROGRAMAS	ATIVIDADES	RESPONS.	CUSTO
<b>PROGRAMA DE CONHECIMENTO</b>			
<b>Monitoramento Ambiental</b>		IAP	
	Monitoramento da Qualidade da Água		60.000,00
	Monitoramento do Uso Público		A definir
<b>PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA</b>			
<b>Sensibilização das Comunidades</b>		IAP	20.000,00
	Parcerias com entidades que desenvolvam atividades de educação ambiental no município		
	Cursos de capacitação		
<b>Controle Ambiental</b>			
	Implantação do projeto Fiscal Colaborador		5.000,00
<b>Alternativas de Desenvolvimento</b>			10.000,00
	Parceria com a Emater para proposição de técnicas adequadas de uso do solo, aplicação de agrotóxicos e preservação de qualidade ambiental dos cursos d'água da região		
	Propor sistemas alternativos de tratamento de efluentes domésticos, recolhimento e destinação do lixo		
<b>SUBTOTAL</b>			<b>257.000,00</b>

Quadro VIII.04 – Subprogramas a Serem Implantados em Longo Prazo

<b>SUBPROGRAMAS</b>	<b>ATIVIDADES</b>	<b>RESPONS.</b>	<b>CUSTO</b>
<b>PROGRAMA DE CONHECIMENTO</b>			
<b>Pesquisa</b>		IAP, ONG's, Instit. de Pesquisa	
	Estudo dos padrões de movimentação e da área de vida de pequenos mamíferos (morcegos, marsupiais e roedores) do Parque e entorno		12.000,00
	Estudo dos padrões de movimentação e da área de vida de mamíferos de médio e grande porte no Parque e entorno		20.000,00
	Estudo das relações da comunidade de morcegos com o hábitat e espécies vegetais do Parque		8.000,00
	Estudos sobre frugivoria e dispersão de sementes por mamíferos e aves florestais		12.000,00
	Prospecção dos sítios arqueológicos na área do parque e na sua Zona de Amortecimento		10.000,00
	Levantamento e cadastramento de sítios arqueológicos históricos e pré-históricos		10.000,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>72.000,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>513.000,00</b>

