

VIII - IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE MANEJO

As atividades propostas no Plano de Manejo como um todo, em função do manejo diferenciado dos recursos, necessitam de instalações gerais de apoio que contribuam para a sua execução, tais como a construção de um novo centro de visitantes e pontos de apoio, manutenção das estradas principais, vigilância, energia, comunicação e outros. Os recursos materiais (equipamentos) a serem adquiridos, para manutenção do Parque como um todo, são: GPS (*Global Positioning System*), machados, serras, picareta, pá, baldes, ferramentas de carpintaria, kit com martelo, pregos, arames, barbantes e panos; plaquetas para identificação das espécies e dos ambientes, papel milimetrado, filmes fotográficos, além dos equipamentos já existentes. Deve-se salientar a necessidade de equipamentos de segurança como óculos para a proteção dos olhos, luvas, capacetes e roupas adequadas.

A operacionalização do Parque Estadual 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, de educação e interpretação ambiental e de lazer. Estas atividades, embora sejam premissas básicas da categoria de Unidade de Conservação definida como Parque, podem vir a contribuir com a sustentabilidade econômica e possibilitar a efetiva preservação dos recursos naturais existentes na Unidade.

A unidade de conservação possui, ainda, 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 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, monitores, voluntários e simpatizantes, 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 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. Por fim, pretende ainda repassar a esta população preceitos básicos nas questões relativas a animais peçonhentos, a tratamento adequado do lixo, efluentes domésticos e demais conhecimentos que melhorem a qualidade de vida e ambiental da população considerada

No tocante à PR-538, que atravessa o Parque no sentido norte/sul, em sua porção leste, o impacto dessa estrada de rodagem pode causar danos sobre a fauna de forma irreversível e,

se não forem adotadas medidas tais como a construção de túneis de passagem, cercas, sinalizadores, lombadas e radar, tais impactos não poderão ser minimizados.

Com relação ao potencial de incêndios na área do Parque 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.

O maior risco de incêndio no Parque Estadual Mata dos Godoy está concentrado nos seguintes pontos:

- Limite Oeste: linha seca, divisa com propriedades rurais e a cidade cenográfica;
- PR-538 que corta o Parque de norte a sul;
- Porção nordeste, onde se concentra o uso público.

No caso de ocorrência de incêndios, 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. No projeto de prevenção e combate a incêndios, do subprograma de Manejo do Meio Ambiente, estão descritos os equipamentos e materiais prioritários a serem adquiridos para o Parque Estadual, no tocante a esta atividade de proteção ao patrimônio natural da UC.

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 do Parque Estadual Mata dos Godoy. 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 previamente à implementação do Plano.

1.1 - Atividades

- Criação do Conselho Consultivo do Parque Estadual Mata dos Godoy;
- 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

- 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 - IMPLEMENTAÇÃO DO CONSELHO CONSULTIVO

O Conselho Consultivo do Parque apoiará a administração geral das atividades a serem desenvolvidas no Parque Estadual. 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 de Londrina,
- 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 10, 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.

3 - 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.

4 - 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 Mata dos Godoy. 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 Estadual 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:

- 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 7 deste capítulo.

5 - IMPLANTAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE APOIO E PROGRAMAS

5.1 - 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.

5.1.1 - PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO

5.1.1.1 - SUBPROGRAMA DE ADMINISTRAÇÃO

A implantação do plano de manejo se fará a partir da implementação deste subprograma. A estruturação dos recursos humanos necessários para 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;
- 2 Agentes de manutenção e apoio geral;
- 2 Guarda-Parques.

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.

5.1.1.2 - SUBPROGRAMA DE INFRA-ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS

- PROJETO DE CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE VISITANTES E PONTOS DE APOIO

- OBJETIVO

- Receber os visitantes, estudantes e o público em geral;
- Realizar eventos voltados para o público, objetivando envolvê-los com o parque e, ao mesmo tempo, conhecer e adquirir material de divulgação e marketing do parque.

- ATIVIDADES

A infra-estrutura já planejada previamente a este Plano de Manejo e aqui referendada deverá ser composta pelas seguintes edificações (figura VIII.01):

- Centro de visitantes, com 154,17 m², constituído de 1 sala para administração, 1 auditório, copa, banheiros, depósito e hall;
- Almoxarifado, com 60,49 m², constituída de copa, banheiro, depósito, abrigo coberto;
- Sanitários, com 24,70 m²; e,
- Estacionamento.

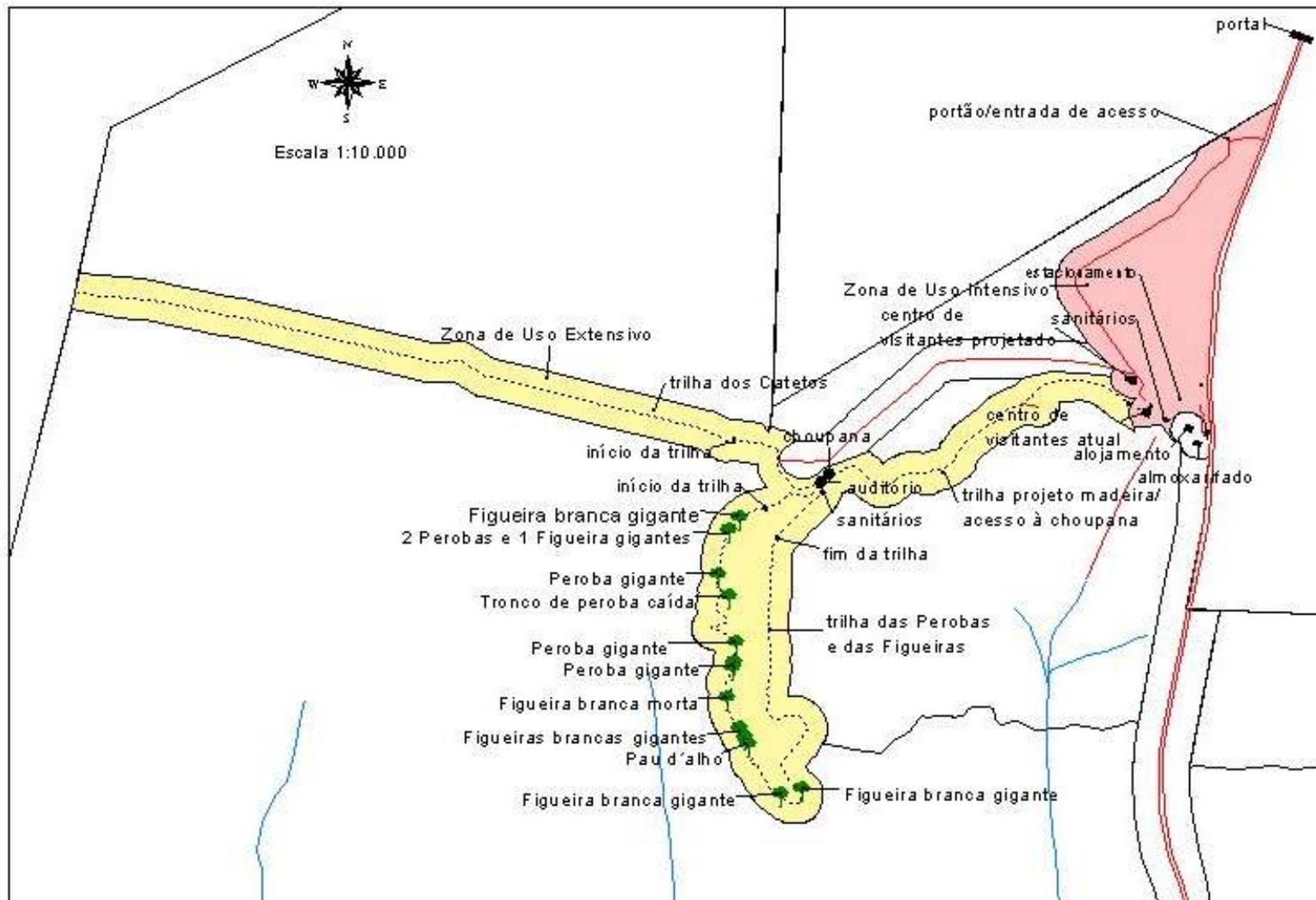


Figura VIII.01 - Infra-estrutura Projetada para o Parque Estadual

Além da infra-estrutura já planejada, o Parque deverá contar ainda com um Centro de Pesquisadores, distante da área de maior concentração de visitantes, que contenha um laboratório para fauna e flora, sala de estudos, acomodação para os pesquisadores, banheiros, cozinha com utensílios, um freezer horizontal com capacidade média de 400 litros e uma bancada com pia em duas cubas.

Os equipamentos e materiais necessários para o gerenciamento da unidade, são prioritariamente os seguintes:

- 02 escrivaninhas de madeira com 06 gavetas;
- 02 armários de aço com duas portas;
- 01 computador Pentium III;
- 01 impressora a laser com impressão a cores;
- 01 aparelho de fax;
- 02 arquivos de aço com 6 gavetas;
- 02 cadeiras giratórias; e,
- 02 aparelhos de ar condicionado 18.000 Q/F.

Demais equipamentos e materiais necessários para o manejo da UC deverão ser adquiridos, na medida em que os programas de manejo vierem a ser implementados.

- NORMAS

- A execução do projeto do centro de visitantes e demais instalações administrativas do parque deverão ser de responsabilidade do IAP, que poderá delegar tal atividade para terceiros, desde que devidamente legalizado através de convênio ou outro instrumento afim;
- Deverá ser realizada a revisão em campo do local onde será implantada a infra-estrutura planejada; e,
- A construção que abrigará o centro de visitantes e demais estruturas de apoio deverá ter uma arquitetura e estrutura integrada ao Parque Estadual.

5.1.1.3 - 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: o Projeto de Comunicação e Divulgação e o Projeto de Sinalização.

- 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 do Parque Estadual Mata dos Godoy;
 - Concepção, preparação e impressão do material promocional, incluindo: “folders” cartazes, cartilhas, revistas e outros;
 - Preparar o material de promoção e divulgação necessário para apoiar e atender às necessidades dos outros projetos;
 - Distribuição do material promocional no centro de visitantes, eventos, encontros e outras atividades externas;
 - Elaboração de folhetos explicativos sobre o Parque.
- NORMAS
 - A execução do projeto de material promocional será de responsabilidade da administração do Parque Estadual (IAP), que poderá delegar tal atividade para terceiros, desde que devidamente legalizado através de convênio ou outro instrumento afim;
 - O material promocional a ser produzido deve ser padronizado e inserido na filosofia de toda a estrutura do Governo do Estado do Paraná;
 - O material promocional deve ser mantido em registros da administração do Parque Estadual através do SIG; e,
 - Todo material promocional elaborado para o Parque deverá ser submetido à aprovação da administração do Parque (IAP).
- 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, rodovia);
 - 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 submetidas à aprovação do IAP.

5.1.2 - PROGRAMA DE MANEJO DO MEIO AMBIENTE

5.1.2.3 - 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 concomitantemente à instalação das estruturas de apoio acima citadas e previamente ao desenvolvimento dos demais programas previstos neste Plano de Manejo:

- Projeto de Vigilância; e,
 - Projeto de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais.
- 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 Mata dos Godoy, 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, portões secundários e centro de visitantes;
 - Vigilância periódica nos limites do Parque, de forma a inibir a entrada de pessoas não autorizadas. Nos pontos mais críticos, tais como os limites secos e no ribeirão dos

- Apertados, esta vigilância deverá ser mais intensa;
- 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 Mata dos Godoy para coibir as ações irregulares que eventualmente estiverem sendo realizadas no Parque.
- NORMAS
 - A vigilância e proteção é de responsabilidade dos guarda-parques do Parque Estadual Mata dos Godoy. 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, sendo que os mesmo deverão ser autorizados pelos órgãos competentes;
 - 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 Mata dos Godoy.
 - PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS
 - OBJETIVOS
 - Prevenir e combater a ocorrência de incêndios florestais no interior do Parque Estadual Mata dos Godoy;
 - Conscientizar a comunidade interna e externa à Parque Estadual Mata dos Godoy sobre a importância da prevenção e do controle de incêndios florestais, 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 Mata dos Godoy.
 - ATIVIDADES
 - Promoção de um diagnóstico para avaliação e determinação das condições propícias para a propagação de incêndio no Parque Estadual Mata dos Godoy, 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 Mata dos Godoy, tendo como referência modelos desenvolvidos em outros locais do país;

- Divulgação diária do Índice de Perigo de Incêndio para os usuários do Parque Estadual Mata dos Godoy, 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 florestais, incluindo: jornais, panfletos, “folders”, comunicação via rádio e televisão e outras formas de comunicação;
- 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;
- Realização de cursos e palestras, em conjunto com o Corpo de Bombeiros sobre a importância do controle dos incêndios florestais;
- 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 Mata dos Godoy 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 Florestais com capacidade para combater incêndios florestais, através de convênio com a Prefeitura de Londrina;
- 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 projeto de prevenção; e,
- Efetuar a aquisição de equipamentos adequados ao controle de incêndios, assim definidos:
 - 01 trator 55 cv traçado;
 - 01 roçadeira;
 - 01 trator com carreta tanque e bomba d'água de 2.300 l;
 - 04 roçadeiras costal wisqvarna;

- 04 Rádio HT;
 - 01 almoxarifado 4 x 10 para os equipamentos;
 - material hidráulico;
 - 04 EPI's com botas;
 - 04 foices e 04 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;

 - Registrar no SIG a estrutura de combate a incêndios, bem como as atividades desenvolvidas pelo Projeto e os resultados finais das ocorrências;

 - Manter em operação uma estrutura para abastecimento dos carros pipa e tanques com água para ser utilizada nos casos de emergência; e,

 - Criar uma unidade de operação, onde possa ser organizada toda a estrutura de combate a incêndios.
- 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;

 - As atividades de prevenção de incêndios deverão ser registradas e monitoradas no SIG;

 - A integração deste projeto com os projetos de vigilância e de combate a incêndios deverá ser promovida, aumentando a eficácia de suas ações;

- 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.

5.1.2.1 - SUBPROGRAMA DE MANEJO DOS RECURSOS NATURAIS

- PROJETO DE RESTAURAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS NO ENTORNO DO PARQUE ESTADUAL MATA DOS GODOY

Este projeto, elaborado pela equipe do Laboratório de Biodiversidade e Restauração de Ecossistemas - LABRE, do Departamento de Biologia Animal e Vegetal da Universidade Estadual de Londrina, tem como objetivo recuperar uma área de 12 ha na porção nordeste do Parque, especificamente na área nova adquirida pelo Decreto nº 3.917, de 30 de dezembro de 1997. O projeto completo encontra-se no Anexo 11.

5.1.3 - PROGRAMA DE USO PÚBLICO

5.1.3.1 - SUBPROGRAMA DE RECREAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Recreação em área natural é entendida como uma forma buscada pelas pessoas de ocupação do tempo livre para se divertir e se auto desenvolver por meio do contato com a natureza. Este tipo de recreação prevê o mínimo ou nenhuma alteração do patrimônio natural. Os projetos indicados para este subprograma são:

- Projeto de Observação de Aves; e,
 - Projeto Fotografia da Natureza.
- PROJETO DE OBSERVAÇÃO DE AVES

A diversidade biológica da avifauna, sua abundância, bem como a facilidade com que podem ser encontradas, tem despertado a curiosidade de milhões de pessoas que praticam a observação de aves em todo mundo, atividade conhecida como *birdwatching* ou simplesmente *birding*. O interesse sobre as aves tem sido de tal maneira, que atualmente existem milhões de pessoas interessadas em manter contato, quer seja através de estudos científicos quer seja pelo simples prazer de observá-las. Além das instituições científicas, existem milhares de clubes específicos para esta atividade espalhados por todo mundo, principalmente na Europa e América do Norte. O Brasil é o terceiro país no mundo em diversidade de espécies de aves, com cerca de 1680 espécies conhecidas, apresentando um grande potencial para esta atividade, potencial este estendido ao Parque Estadual Mata dos Godoy. No Brasil existem os Clubes de Observadores de Aves, voltados para o público leigo do país, porém com pequeno número de associados.

- OBJETIVO
 - Propiciar aos visitantes interessados, contato visual e auditivo com aves nativas encontradas no parque.
- ATIVIDADES
 - Definir, dentro das trilhas propostas no plano de manejo, qual percurso que permite maior facilidade para observação de aves;
 - Definir horário e dia de semana para a prática desta atividade pois a observação de aves necessita de comportamento diferenciado por parte dos praticantes, o que acarreta no fechamento da trilha para outro tipo de atividade.
- NORMAS

Para que a prática de Observação de Aves seja uma experiência agradável e satisfatória para o visitante, é necessário que a administração e condutores sigam as normas a seguir, bem como repassem estas informações para os praticantes.

A - Técnicas e Equipamentos

Os equipamentos básicos para a observação de aves são:

- Binóculos: É o equipamento básico e imprescindível para a aproximação visual permitindo a verificação de detalhes que auxiliarão na correta identificação das espécies;
- Guias de campo: são livros especializados fundamentais para a identificação das aves. Eles podem ser elaborados com fotografias ou com desenhos e trazem detalhes de plumagem, de morfologia de bico, asas, etc, além de informações sobre dimorfismo sexual e distribuição geográfica;
- Caderneta de Campo: Fundamental para anotação de detalhes sobre morfologia, desenhos com detalhes sobre a espécie, detalhes do ambiente, etc.;
- Gravador: Este aparelho serve para efetuar gravações de vocalizações e para realização de play-back, que consiste em gravar o canto da espécie em observação e apresentá-lo novamente ao mesmo indivíduo, estimulando-o a defender seu território, o que o torna mais visível;

Além do equipamento básico é importante levar para as saídas a campo: mochila para acomodar a caderneta de campo, lápis, canivete, bússola ou GPS, máquina fotográfica, cantil com água, capa de chuva, pacotes plásticos, protetor solar, repelente, etc.;

B - Condução de Grupos e Conduta do praticante

- O guia de *birdwatching* deve ser uma pessoa interessada, conhecedora das aves, estudiosa e que possua espírito de liderança, interagindo com todo grupo;
- A melhor época para observação é na primavera e no verão, quando as aves estão na

estação reprodutiva, tornando-se mais ativas e evidentes. O melhor horário de observação é pelo início da manhã e no final da tarde;

- Para uma boa prática de observação de aves, é necessário que se tenha muita calma, paciência e concentração. O silêncio é fundamental, para não afugentar as aves;
- É importante identificar corretamente uma espécie de cada vez, observando todos os seus detalhes, avaliando seu comportamento e coletando o máximo de informações possíveis sobre o seu ambiente, concentrando-se na vocalização. Consultar sempre os guias de campo e anotar as dúvidas para uma correta identificação;
- O ideal é grupo de poucas pessoas, no máximo 5, e que, na mesma trilha e ao mesmo tempo, haja apenas grupos específicos para observação de aves. Para que não haja interferência na experiência de cada grupo, estes devem se manter distanciados; e,
- Os grupos devem agendar previamente as visitas com a administração do parque, para conhecimento dos procedimentos.

- PROJETO FOTOGRAFIA DA NATUREZA

O Parque Estadual Mata dos Godoy apresenta fauna e flora rica na quantidade e diversidade de espécies, algumas delas endêmicas. A imponência deste ecossistema pode gerar condições para se desfrutar de um roteiro de observar e fotografar as suas belezas naturais, inclusive da fauna existente no interior do Parque. O projeto Fotografia da Natureza pode ser praticado a pé, pela trilha já existente ou em outras a serem abertas.

Por meio desta atividade o praticante utiliza a fotografia como instrumento de registro de paisagens naturais e da vida selvagem. Não há limite de idade para esta prática e seu único pré-requisito é um certo conhecimento na arte de fotografar. Além de ser uma atividade de mínimo impacto, ela pode colaborar com a preservação dos recursos naturais, constatando agressões ao meio ambiente.

- OBJETIVO

- Fotografar o ambiente natural, a flora, os rios, os pássaros e animais em geral, podendo ser feita por fotógrafos amadores ou profissionais, em pequenos grupos ou individualmente.

- ATIVIDADES

- Organizar e manter estruturado a infra-estrutura básica para o desenvolvimento de caminhadas em grupos ou isoladas pelas trilhas propostas;
- Concepção e estruturação dos locais de observação da fauna e flora;
- Promover a capacitação de guias para acompanhar visitantes no uso destas trilhas; e,
- Integrar o projeto com outros subprogramas e programas em execução no Parque.

- NORMAS

Para que a prática da Fotografia da Natureza seja uma experiência agradável e satisfatória para o visitante, é necessário que a administração e condutores sigam as normas a seguir, bem como repassem estas informações para os praticantes.

- Roupas e calçados confortáveis, com calça comprida. Se possível camuflada ou em cores ocres e verdes, para se mimetizar com a paisagem;
- Equipamentos úteis: Capa de chuva; Boné ou chapéu; Cantil ou garrafa d'água; Lanterna; Repelente; Protetor solar e Estoque de primeiros socorros;
- Uso de filmes de ASA 400, pois a luz é mais escassa dentro da mata, além de teleobjetivas de, no mínimo, 200mm;
- Levar somente os equipamentos necessários, para evitar peso excessivo e sobrecarga;
- Os grupos interessados em Fotografia da Natureza devem agendar suas visitas;
- Se houver o interesse de fotografar a fauna local seria interessante que a visita fosse nos dias e horários para *Observação de Aves*, pois a conduta também deve ser silenciosa; e,
- O condutor deve ter conhecimento de técnicas fotográficas.

5.1.4 - PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA

5.1.4.1 - SUBPROGRAMA DE RELAÇÕES PÚBLICAS

- PROJETO TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA COM A PREFEITURA DE LONDRINA

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 de Londrina 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 de Londrina, 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.

- OBJETIVOS

- Efetuar a proteção de remanescentes florestais de interesse biológico existentes no entorno do Parque Estadual Mata dos Godoy;
- 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 o proprietário 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 do Entorno);
- 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 florestais 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 de Londrina 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.

5.1.4.2 - SUBPROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL

- PROJETO DE PREVENÇÃO AO ATROPELAMENTO DE ANIMAIS SILVESTRES
- OBJETIVOS
 - Evitar o atropelamento de animais silvestres que transitam pela rodovia PR-538 na área do Parque e entorno, bem como o risco de acidentes com veículos; e,
 - Diminuir os efeitos deletérios que atuam sobre a fauna do Parque.
- ATIVIDADES
 - Instalação de placas indicativas da travessia de animais silvestres nos limites do Parque (portais), bem como ao longo da rodovia; e,
 - Instalação de lombadas ao longo do trecho da rodovia PR.538 a atravessar o Parque.
- NORMAS
 - As placas indicativas da presença de animais silvestres ao longo da rodovia deverão ser instaladas em ambos os lados da rodovia, em número de pelo menos quatro (4) de cada lado;
 - As placas deverão ser elaboradas em interface com o projeto de sinalização do subprograma de comunicação;
 - As lombadas deverão ser instaladas logo à entrada do Parque, e dispostas pelo menos em número de seis ao longo do trecho da rodovia a atravessar o Parque Estadual; e,
 - As lombadas deverão ser instaladas pelo DER, segundo critérios para rodovias do porte da PR-538.

5.2 - 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.

5.2.1 - PROGRAMA DE CONHECIMENTO

5.2.1.1 - SUBPROGRAMA DE PESQUISA

Os seguintes temas de pesquisa são considerados como prioritários para o conhecimento

da biodiversidade do Parque, devendo ser prioritários em relação àqueles previstos em longo prazo:

- TEMAS DE PESQUISA INDICADOS

- Mapeamento pedológico de detalhe e semi-detalhe, tendo como base os trabalhos de campo e análise das características granulométricas, químicas e morfológicas dos solos da região do Parque Estadual;
- Caracterização da interrelação do solo com o conjunto das atividades desenvolvidas no Parque Estadual, gerando informações para o manejo adequado;
- Detalhar o mapeamento das fisionomias de vegetação existentes no Parque;
- Estudos fitossociológicos e de inventários florísticos destas áreas, inclusive de espécies não arbóreas;
- Estudos dos estágios de sucessão ecológica e micro-habitats presentes;
- Estudo da regeneração natural e processos demográficos das espécies arbóreas raras ou em risco de extinção da flora local, a saber: *Neomitranthes glomerata*, *Ficus luschnatiana*, *Aspidosperma polyneuron* (peroba), *Balfourodendron riedelianum* (pau-marfim), *Euterpe edulis* (palmitero), *Croton floribundus*, *Astronium graveolens*, *Lonchocarpus muehlbergianus*, *Jacaratia spinosa*, *Casearia gossypiosperma*, *Machaerium paraguayense*, *Myrocarpus frondosus* e *Tabebuia heptaphylla*.
- Avaliação dos efeitos dos cipós sobre a vegetação;
- Estudo da dinâmica de clareiras do Parque Estadual;
- Estudos do efeito de borda do Parque Estadual;
- Levantamento e delimitação de áreas alteradas e de diferentes processos de uso e ocupação do solo no contexto do Parque em estudo e da área de entorno;
- Levantamento de marsupiais, morcegos e roedores;
- 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 Estadual e entorno;
- Estudo de comunidades de morcegos utilizando diferentes estratos vegetacionais;
- Frugivoria e dispersão de sementes por mamíferos terrestres;
- Estudo da diversidade genética e fluxo gênico de vertebrados florestais do Parque e entorno;
- Estudo da viabilidade populacional da anta (*Tapirus terrestris*) na área do Parque ;
- Estudo da biologia e dinâmica populacional de aves ameaçadas de extinção;
- Estudo comparado de comunidades de aves do Parque Estadual e de áreas florestais do entorno da Unidade de Conservação;

- Estudo da biologia e densidade populacional local da caninana (*Spilotes pullatus*);
- Estudo da biologia e densidade populacional local da muçurana (*Clelia plumbea*);
- Estudo comparado das comunidades de anfíbios anuros do Parque e entorno;
- Determinação dos sítios de ocupação e temporada de vocalização da rã-das-corredeiras-de-floresta, *Crossodactylus* sp.;
- Determinação dos sítios de ocupação e dieta da rã-touro (*Rana catesbeiana*) no Parque Estadual e entorno com vistas a seu manejo e controle;
- Prospecção dos sítios arqueológicos na área do parque e na sua Zona de Amortecimento; e,
- Levantamento e cadastramento de sítios arqueológicos históricos e pré-históricos.

5.2.1.2 - SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

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

- Projeto de Monitoramento do Ribeirão dos Apertados;
 - Projeto de Monitoramento de Indivíduos de Santa Bárbara (*Melia azedarach*) para Avaliação do Impacto Sobre a Vegetação Nativa;
 - Projeto de Monitoramento do Impacto da Rodovia PR-538 sobre a Fauna do Parque e Aproveitamento Científico de Carcaças; e,
 - Projeto de Monitoramento do Uso Público.
- PROJETO DE MONITORAMENTO DO RIBEIRÃO DOS APERTADOS
 - OBJETIVO
 - Monitorar a qualidade hídrica do ribeirão dos Apertados, 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 do ribeirão dos Apertados, 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 DE MONITORAMENTO DE INDIVÍDUOS DE SANTA BÁRBARA (*MELIA AZEDARACH*) PARA AVALIAÇÃO DO IMPACTO SOBRE A VEGETAÇÃO NATIVA
 - OBJETIVOS
 - Avaliar o impacto de *Melia azedarach* sobre a vegetação nativa como subsídio para efetuar a recomposição da faixa ciliar (preservação permanente) hoje invadida com a espécie exótica, principalmente na Zona de Recuperação (próxima ao ribeirão dos Apertados).
 - ATIVIDADES
 - Estabelecimento de um termo de cooperação entre o IAP e instituições de ensino e pesquisa de nível superior da região e do Estado para o desenvolvimento dessa atividade em conjunto com o IAP;
 - Definição de parâmetros de avaliação;
 - Instalação de parcelas permanentes para monitoramento de impactos causados pela

espécie exótica sobre a vegetação nativa; e,

- Proposição de medidas de manejo e/ou retirada da espécie, conforme os resultados obtidos.

- NORMAS

- O presente projeto deverá ser realizado por profissionais especializados;

- Os resultados dados deverão ser organizados de modo a torná-los disponíveis e acessíveis aos integrantes dos outros projetos de pesquisa e ao público em geral; e,

- Os resultados do sistema de monitoramento deverão ser periodicamente documentados em relatório para apreciação do IAP e integrados no sistema de informações geográficas (SIG).

- PROJETO DE MONITORAMENTO DO IMPACTO DA RODOVIA PR-538 SOBRE A FAUNA DO PEMG E APROVEITAMENTO CIENTÍFICO DE CARÇAÇAS

O impacto que estradas de rodagem causam sobre a fauna é irreversível e se não forem adotadas medidas nos projetos de engenharia de tais obras, como a construção de túneis de passagem, cercas, sinalizadores, radar, tais impactos não podem ser minimizados. Entretanto os animais mortos atropelados podem ser aproveitados cientificamente, sendo um material de grande valor para pesquisas, podendo fornecer informações difíceis de obter em campo. Neste caso específico, o exemplar coletado deve ser encaminhado a uma instituição de pesquisa com um projeto definido para tal.

- OBJETIVO

- Avaliar o impacto que a rodovia PR-538 causa sobre a fauna do Parque e entorno com total aproveitamento científico das carcaças encontradas.

- ATIVIDADES

- Informar os diferentes agentes sobre a necessidade de coletar animais silvestres encontrados atropelados ou de informar as pessoas capacitadas para tal para o fazerem;

- Coleta do exemplar atropelado com o cuidado de anotar procedência correta (data, local e o coletor do exemplar e demais informações que julgar importantes);

- Estabelecer um protocolo de informações sobre cada exemplar encontrado atropelado que possa ser utilizado em futuras obras para reduzir este impacto; e,

- Destinar o material para instituições de pesquisa.

- NORMAS

- O monitoramento a ser realizado deverá ter autorização do gerente da unidade;

- Os exemplares coletados deverão obrigatoriamente ser destinados a coleções museológicas;

- As carcaças encontradas deverão ser destinadas a instituições de ensino e pesquisa; e,
- Cópias de todas as pesquisas e publicações sobre o parque deverão ser encaminhadas e arquivadas na administração do mesmo.

- PROJETO DE MONITORAMENTO DO USO PÚBLICO

A metodologia para o monitoramento de uso público, indicado para este trabalho, consiste no Limite Aceitável de Câmbio, (STANKEY et al., 1985, *in* TAKAHASHI, 1998). O sucesso da metodologia LAC depende do estabelecimento de indicadores, padrões e principalmente de um contínuo monitoramento dos recursos. O monitoramento fornece um *feedback* sistemático sobre o funcionamento das ações de manejo e identifica as ações que necessitam de mudanças, alertando administradores sobre mudanças externas que podem afetar as condições e recursos da área (TAKAHASHI, 1998).

- OBJETIVO

- Fornecer subsídios para que a administração e funcionários do Parque possam perceber o nível de impacto antrópico bem como realizar ações para minimizar tais alterações.

- ATIVIDADES

- ETAPA 1 - Identificação dos valores e interesses especiais das áreas de uso público

As atividades de visitação serão realizadas com base na proposta de Zoneamento. Nesses locais deverão ser identificadas as características especiais com relação ao uso público e principais problemas de manejo. Devem ser definidas as áreas destinadas ao uso público concentrado (contato freqüente entre os visitantes), no caso a Zona de Uso Intensivo (Centro de Visitantes, entrada principal e estacionamento) e quais terão uso disperso (trilhas).

- ETAPA 2 - Seleção dos indicadores das condições recreativas e ecológicas

Os indicadores são elementos específicos da condição recreativa e ecológica e, para serem selecionadas, deve-se levar em consideração a sua facilidade de serem quantificados. Estes elementos, quando analisados em conjunto, deverão descrever as condições das áreas destinadas ao uso público. Nos Anexos 12.A e 12.B encontram-se exemplos de indicadores para este trabalho.

- ETAPA 3 - Inventário das condições ecológicas e recreativas existentes

O inventário deve ser orientado através dos indicadores selecionados na etapa 2 e os dados obtidos devem ser mapeados de forma que as condições e a localização dos indicadores sejam conhecidos.

- ETAPA 4 - Especificação dos padrões para os indicadores

Através da análise do inventário na etapa 3, define-se um padrão para cada indicador,

especificando o máximo de impacto aceitável que cada indicador pode mostrar. O padrão de um indicador pode variar conforme a zona em que este se encontra, por exemplo, na zona de uso extensivo o padrão é mais rígido que na zona de uso intensivo.

o. ETAPA 5 - Identificação das opções para as classes de oportunidades (zonas)

O objetivo desta etapa é decidir quais padrões para os indicadores recreativos e ecológicos devem ser mantidos para cada zona. Esta decisão depende da opinião conjunta do administrador do Parque e dos monitores.

o. ETAPA 6 – Identificação das ações de manejo para cada opção

Identificam-se os problemas existentes através da comparação das condições existentes (etapa 3) com os padrões (etapa 4) e quais ações de manejo podem solucioná-los.

o. ETAPA 7 - Avaliação e seleção da opção preferida

Através da avaliação da administração do Parque e dos monitores ou voluntários, seleciona-se qual ação de manejo deverá ser implementada. Para esta decisão é imprescindível a análise do custo de cada ação.

o. ETAPA 8 - Implementar ações e monitorar as condições

Com a opção selecionada, as ações de manejo são executadas em um programa de monitoramento instituído.

• NORMAS

- Todas as atividades de monitoramento deverão ser realizadas por profissionais especializados;
- Os dados existentes deverão ser organizados de modo a torná-los disponíveis e acessíveis aos integrantes dos outros projetos de pesquisa e ao público em geral;
- Todo material coletado deverá ser encaminhado para análise em laboratórios de instituições de pesquisa especializados;
- Quando necessário, deverão ser realizados sobrevôos, imagens de satélite ou fotografias aéreas para subsidiar o monitoramento; e,
- Os resultados do sistema de monitoramento deverão ser periodicamente documentados em relatório e integrados no sistema de informações geográficas (SIG).

5.2.2 - PROGRAMA DE USO PÚBLICO

5.2.2.1 - SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O projeto de Educação Ambiental deverá ser elaborado e implantado em médio prazo. Temas específicos prioritários que devem ser trabalhados no âmbito deste subprograma, e ofertados pela Unidade são:

1. Curso de Legislação Ambiental;
2. Palestra sobre ação humana e qualidade das águas;
3. Animais e plantas ameaçados de extinção;
4. Animais peçonhentos e vetores biológicos;
5. Controle de atividades degradantes do meio ambiente;
6. Importância da conservação de florestas; e,
7. Lixo e poluição; entre outros.

5.2.3 - PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO

5.2.3.1 - SUBPROGRAMA DE INFRA-ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS

Em médio prazo deverá ser elaborado e implantado o projeto de construção do centro de pesquisadores, a construção da torre de observação; sistema de radiocomunicação do Parque, além dos equipamentos e materiais necessários para mobiliar e atender às necessidades dos projetos indicados.

5.2.4 - PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA

Os subprogramas a serem implantados em médio prazo são: Sensibilização das Comunidades e Subprograma de Alternativas de Desenvolvimento, cujos projetos deverão ser elaborados até o prazo previsto. Os projetos indicados para o Subprograma de Controle Ambiental, a serem implementados a médio prazo são descritos a seguir.

5.2.4.1 - SUBPROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL

- PROJETO FISCAL COLABORADOR.

O projeto de fiscal colaborador será desenvolvido visando dotar o subprograma de Proteção do Parque Estadual Mata dos Godoy de agentes da comunidade que colaboram com a sua proteção. Esse projeto deve estar ser 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 Mata dos Godoy 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 Mata dos Godoy.

- ATIVIDADES

- Formação de fiscais colaboradores que residem próximo aos limites do Parque Estadual Mata dos Godoy;
- 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, 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 Mata dos Godoy; e,
- As atividades desenvolvidas pelos fiscais colaboradores deverão ser registradas no SIG.

- PROJETO RECUPERAÇÃO DO RIBEIRÃO DOS APERTADOS

O ribeirão dos Apertados constitui o principal curso d'água a atravessar o Parque, sendo possivelmente a principal fonte de água para dessedentação dos animais silvestres locais.

Com o estabelecimento da agropecuária, as matas ciliares dos principais cursos d'água foram desaparecendo em consequência da expansão das lavouras, impactando fortemente a fauna nas áreas de campo, de matas e capões adjacentes; com as queimadas, a compactação do solo e a desconfiguração do ambiente natural; com a poluição ambiental dos insumos industriais, dos dejetos, etc. Dada a estreita interação da integridade da flora versus a fauna, a

necessidade de regulação da dinâmica hídrica (em particular nas cabeceiras dos arroios), bem como a necessidade de manutenção da integridade cênica peculiar da região, justifica-se a realização de ações de recomposição da vegetação nativa e de outras práticas que a favoreçam, nos estabelecimentos do entorno e da região.

- OBJETIVOS

- Efetuar o controle de resíduos sólidos e outros elementos comprometedores da qualidade da água presentes ao longo do ribeirão dos Apertados, mantendo as mesmas em condições adequadas de balneabilidade e para consumo; e,
- Recompôr a vegetação nativa das matas ciliares e de galeria e apoiar a recomposição dos mesmos ambientes, em áreas limítrofes ou outras, de interesse especial.

- ATIVIDADES

- Limpeza e retirada constante dos resíduos sólidos (lixo, etc) presentes ao longo do curso do ribeirão dos Apertados ;
- Recuperação das matas ciliares do ribeirão dos Apertados a montante do Parque, com espécies florestais nativas;
- Implantar/recuperar canais de conectividade, para favorecer a recuperação/manutenção da fauna; e,
- Executar ações/treinamento de combate ao fogo, nos campos e matas.

- NORMAS

- As atividades de recuperação e limpeza do ribeirão dos Apertados deverão ser efetuadas pela Prefeitura Municipal de Londrina e supervisionadas pelo IAP;
- O IAP deverá fornecer mudas e orientação técnica quanto à recuperação das matas ciliares do ribeirão dos Apertados a montante do Parque; e,
- O IAP deverá fiscalizar constantemente o trecho do ribeirão dos Apertados a montante do Parque, orientando e, quando necessário, disciplinando os moradores locais quanto a métodos adequados de deposição de resíduos e efluentes.

5.3 - 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.

5.3.1 - PROGRAMA DE CONHECIMENTO

5.3.1.1 - SUBPROGRAMA DE PESQUISA

Temas a serem pesquisados:

- Estudo da ecologia alimentar de carnívoros e ungulados do Parque e entorno;

- Avaliação do uso do hábitat e ecologia alimentar de mamíferos semi-aquáticos (lontra, cuíca d'água e capivara) e ribeirinhos (mão-pelada, cachorro-do-mato, morcego-pescador e paca) do Parque e entorno;
- Estudo comparado das comunidades de serpentes e lagartos do Parque e entorno;
- Estudo comparado da diversidade de insetos do Parque e entorno; e,
- Estudo das interações insetos-plantas do Parque.

Além desses temas, diversos outros previstos para início a médio prazo poderão ainda ser desenvolvidos de maneira contínua a longo prazo, caso os objetivos e métodos específicos de cada projeto assim o exigirem.

6 - 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 de manejo não poderão exceder o grau de manejo estabelecido no zoneamento do Parque Estadual Mata dos Godoy;
- 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 no SIG de todas as informações novas que venham a ser incorporadas, através da execução dos programas.

6.1 - SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

O Sistema de Informações tem como premissa integrar e auxiliar as atividades desenvolvidas pelos Programas do Parque Estadual Mata dos Godoy 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 Mata dos Godoy, 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 Mata dos Godoy;
- 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. IAP – Regional Londrina
4. 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 Mata dos Godoy 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.

7 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E ORÇAMENTO

O cronograma físico apresenta um indicativo geral da implantação do Plano de Manejo do Parque Estadual Mata dos Godoy, 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 o entorno e ao lazer deverão ser iniciados a médio-longo prazo, sendo necessária a articulação do IAP com a comunidade local, prefeitura e com interessados em desenvolver o lazer e 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\$ 1.617.000,00 (Hum milhão, seiscentos e dezessete mil reais). Nesta previsão não estão considerados 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.

7.1 - CURTO PRAZO

7.1.1 - IMPLANTAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS

- Centro de Visitantes e pontos de apoio (R\$ 190.000,00).

7.1.2 - SUBPROGRAMA DE PROTEÇÃO

- Projeto de Vigilância (R\$ 30.000,00); e,
- Projeto de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais (R\$ 135.000,00).

7.1.3 - SUBPROGRAMA DE COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO

- Projeto de Comunicação Visual (R\$ 5.000,00); e,
- Projeto de Sinalização (R\$ 20.000,00)

7.1.4 - PROGRAMA DE MANEJO DO MEIO AMBIENTE

- Projeto de Restauração de Áreas Degradadas no Entorno do Parque Estadual Mata dos Godoy (a definir).

7.1.5 - PROGRAMA DE USO PÚBLICO

- Projeto Observação de Aves (sem custos adicionais); e,
- Projeto Fotografia da Natureza (sem custos adicionais);

7.1.6 - PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA

- Projeto Termo de Cooperação Técnica com a Prefeitura de Londrina (sem custos adicionais);
- Projeto Incentivo à Criação de RPPN's (sem custos adicionais);
- Projeto de Prevenção de Atropelamentos de Animais Silvestres (R\$ 10.000,00).

7.2 - MÉDIO PRAZO

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

7.2.1 - PROGRAMA DE CONHECIMENTO

- Subprograma de Pesquisa como um todo (R\$ 447.000,00)
- Projeto de Monitoramento do Ribeirão dos Apertados (R\$ 120.000,00)

- Projeto de Monitoramento de Indivíduos de Santa Bárbara (Melia azedarach) para Avaliação do Impacto Sobre a Vegetação Nativa (R\$ 10.000,00)
- Projeto de Monitoramento do Impacto da Rodovia PR-538 sobre a Fauna do Parque e Aproveitamento Científico de Carcaças (R\$ 10.000,00)
- Projeto de Monitoramento do Uso Público (R\$ 10.000,00)

7.2.2 - PROGRAMA DE USO PÚBLICO

- Subprograma de Educação Ambiental (R\$ 20.000,00).

7.2.3 - PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO

- Alojamento de pesquisadores (R\$ 100.000,00).

7.2.4 - PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA

- Subprograma de Sensibilização das Comunidades (R\$ 20.000,00);
- Subprograma de Controle Ambiental (R\$ 10.000,00); e,
- Subprograma de Alternativas de Desenvolvimento (R\$ 10.000,00).

Além desses projetos, convém ressaltar a continuidade de diversos outros iniciados a curto prazo, os quais demandarão desde aquele período orçamentos próprios.

7.3 - LONGO PRAZO

Em longo prazo, o montante previsto encontra-se em torno dos R\$ 70.000,00, destinado aos projetos de pesquisa a terem início neste período. Esse valor, contudo, deverá ser acrescido dos valores relativos a programas de curto e médio prazo a serem desenvolvidos continuamente até esta fase. Prevê-se também neste prazo, a construção do Centro de Convenções, com capacidade para cerca de 250 pessoas, orçado inicialmente em R\$ 400.000,00, totalizando, R\$ 470.000,00 para este período.

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

SUBPROGRAMAS	ATIVIDADES	RESPONS.	CUSTO
PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO			
Administração e Finanças		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 Mata dos Godoy;		
	Definição de venda de “souvenirs”;		
	Definição de cobrança de taxa de entrada;		
	Elaboração do regimento interno do Parque		
	Treinamento dos funcionários e voluntários do Parque Estadual para as funções administrativas, técnicas e de proteção do Parque Estadual		
Infra-estrutura e Equipamentos		IAP	
	Construção das estruturas de apoio (Centro de Visitantes e Pontos de Apoio)		190.000,00
Comunicação e Divulgação		IAP, DER	
	Implantação do projeto de comunicação visual		5.000,00
	Implantação do projeto de sinalização		20.000,00

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

SUBPROGRAMAS	ATIVIDADES	RESPONS.	CUSTO
PROGRAMA DE MANEJO DO MEIO AMBIENTE			
Proteção		IAP/BPFLO/ Bombeiros	
	Implantação do projeto de Vigilância		30.000,00
	Implantação do projeto de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais		135.000,00
Manejo dos Recursos Naturais			
	Implantar projeto de Restauração de Áreas Degradadas no Entorno do Parque Estadual Mata dos Godoy (Prof. José Marcelo Torezan)	IAP/ UEL	A definir
PROGRAMA DE USO PÚBLICO			
Recreação e Interpretação Ambiental		IAP/ ONG's/ empresas	
	Implantar projeto de <i>Observação de Aves</i>		Sem custos adicion
	Implantar projeto Fotografia da Natureza		Sem custos adicion.
PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA			
Relações Públicas		IAP/ Pref. Londrina /DER	
	Implantar projeto Termo de Cooperação Técnica com a prefeitura de Londrina		Sem custos adic.
	Implantar projeto Incentivo à criação de RPPN's		Sem custos adic.
Controle Ambiental			
	Projeto de Prevenção de Atropelamentos de Animais Silvestres		10.000,00
SUBTOTAL			390.000,00

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

SUBPROGRAMAS	ATIVIDADES	RESPONS.	CUSTO
PROGRAMA DE CONHECIMENTO			
Pesquisa		IAP	
	Mapeamento pedológico de detalhe e semi-detalhe, tendo como base os trabalhos de campo e análise das características granulométricas, químicas e morfológicas dos solos da região do Parque Estadual		20.000,00
	Caracterização da interrelação do solo com o conjunto das atividades desenvolvidas no Parque Estadual, gerando informações para o manejo adequado.		5.000,00
	Detalhar o mapeamento das fisionomias de vegetação existentes no Parque		15.000,00
	Estudos fitossociológicos e de inventários florísticos destas áreas, inclusive de espécies não arbóreas		15.000,00
	Estudos dos estágios de sucessão ecológica e micro-habitats presentes		8.000,00
	Estudo da regeneração natural e processos demográficos das espécies arbóreas raras ou em risco de extinção da flora local, a saber: <i>Neomitranthes glomerata</i> , <i>Ficus luschnatiana</i> , <i>Aspidosperma polyneuron</i> (peroba), <i>Balfourodendron riedelianum</i> (pau-marfim), <i>Euterpe edulis</i> (palmitreiro), <i>Croton floribundus</i> , <i>Astronium graveolens</i> , <i>Lonchocarpus muehlbergianus</i> , <i>Jacaratia spinosa</i> , <i>Casearia gossypiosperma</i> , <i>Machaerium paraguariense</i> , <i>Myrocarpus frondosus</i> e <i>Tabebuia heptaphylla</i> .		45.000,00
	Avaliação dos efeitos dos cipós sobre a vegetação		12.000,00
	Estudo da dinâmica de clareiras do Parque Estadual		12.000,00
	Estudos do efeito de borda do Parque Estadual		10.000,00
	Levantamento e delimitação de áreas alteradas e de diferentes processos de uso e ocupação do solo no contexto do Parque em estudo e da área de entorno.		5.000,00

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

SUBPROGRAMAS	ATIVIDADES	RESPONS.	CUSTO
	Projeto de Montagem de uma Coleção de Sementes, Carpoteca, Xiloteca e outros Elementos da Flora.		20.000,00
	Implantação de arboreto com espécies raras e ameaçadas de extinção junto ao Centro de Visitantes		30.000,00
	Levantamento de marsupiais, morcegos e roedores		10.000,00
	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 Estadual e entorno		30.000,00
	Estudo de comunidades de morcegos utilizando diferentes estratos vegetacionais		8.000,00
	Frugivoria e dispersão de sementes por mamíferos terrestres		12.000,00
	Estudo da diversidade genética e fluxo gênico de vertebrados florestais do Parque Estadual e entorno		30.000,00
	Estudo da viabilidade populacional da anta (<i>Tapirus terrestris</i>) na área do Parque Estadual		20.000,00
	Estudo da biologia e dinâmica populacional de aves ameaçadas de extinção		40.000,00
	Estudo comparado de comunidades de aves do Parque Estadual e de áreas florestais do entorno da Unidade de Conservação		12.000,00
	Estudo da biologia e densidade populacional local da caninana (<i>Spilotes pullatus</i>)		10.000,00
	Estudo da biologia e densidade populacional local da muçurana (<i>Clelia plumbea</i>)		10.000,00
	Estudo comparado das comunidades de anfíbios anuros do Parque Estadual e entorno		10.000,00
	Determinação dos sítios de ocupação e temporada de vocalização da rã-das-corredeiras-de-floresta, <i>Crossodactylus</i> sp		8.000,00

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

SUBPROGRAMAS	ATIVIDADES	RESPONS.	CUSTO
	Determinação dos sítios de ocupação e dieta da rã-touro (<i>Rana catesbeiana</i>) no Parque e entorno com vistas a seu manejo e controle		8.000,00
	Prospecção dos sítios arqueológicos na área do parque e na sua Zona de Amortecimento		20.000,00
	Levantamento e cadastramento de sítios arqueológicos históricos e pré-históricos.		10.000,00
Monitoramento Ambiental		IAP	
	Implantação do projeto de monitoramento do ribeirão dos Apertados		120.000,00
	Projeto de Monitoramento de Indivíduos de Santa Bárbara (<i>Melia azedarach</i>) para Avaliação do Impacto Sobre a Vegetação Nativa		10.000,00
	Projeto de Monitoramento do Impacto da Rodovia PR-538 sobre a Fauna do Parque e Aproveitamento Científico de Carcaças		10.000,00
	Projeto de Monitoramento do Uso Público		10.000,00
PROGRAMA DE USO PÚBLICO			
Educação Ambiental			20.000,00
	Elaborar projeto de educação ambiental com temas específicos (recursos hídricos, flora, fauna, áreas degradadas)		
PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO			
Infra-estrutura e Equipamentos		IAP	
	Construção do alojamento de pesquisadores		100.000,00

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

SUBPROGRAMAS	ATIVIDADES	RESPONS.	CUSTO
PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA			
Sensibilização das Comunidades		IAP	20.000,00
	Parcerias com entidades que desenvolvam atividades de educação ambiental no município		
	Cursos de capacitação		
Controle Ambiental			10.000,00
	Implantação do projeto Fiscal Colaborador		
	Projeto Recuperação do Ribeirão dos Apertados		
Alternativas de Desenvolvimento			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		
SUBTOTAL			757.000,00

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

SUBPROGRAMAS	ATIVIDADES	RESPONS.	CUSTO
PROGRAMA DE CONHECIMENTO			
Pesquisa		IAP	
	Estudo da ecologia alimentar de carnívoros e ungulados do Parque e entorno		12.000,00
	Avaliação do uso do hábitat e ecologia alimentar de mamíferos semi-aquáticos (lontra, cuíca-d'água e capivara) e ribeirinhos (mão-pelada, cachorro-do-mato, morcego-pescador e paca) do Parque e entorno		20.000,00
	Estudo comparado das comunidades de serpentes e lagartos do Parque e entorno		14.000,00
	Estudo comparado da diversidade de insetos do Parque e entorno		12.000,00
	Estudo das interações insetos-plantas do Parque		12.000,00
PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO			
Infra-Estrutura e Equipamentos			
	Elaboração do projeto e implantação do Centro de Convenções	IAP	400.000,00
SUBTOTAL			470.000,00
TOTAL GERAL			1.605.000,00