

## 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, almoxarifado, garagem para o veículo da UC, manutenção das estradas principais, vigilância, comunicação e outros. Os recursos materiais (equipamentos) a serem adquiridos, para reestruturação e 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 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 recreação. Essas atividades, embora sejam premissas básicas da categoria de Unidade de Conservação definida como Parque, podem vir a contribuir com a sustentabilidade do Parque e possibilitar a efetiva preservação dos recursos naturais existentes na Unidade.

Com relação às trilhas, elas têm uma função fundamental dentro de um parque, sendo estas as principais ferramentas capazes de fazer com que o visitante interaja com o meio ambiente e desenvolva uma conduta consciente e de mínimo impacto.

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 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, 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, 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 ainda, 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 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 e entorno, as ações preventivas se constituirão na principal forma de evitar os danos que podem ser provocados por incêndios ao patrimônio natural do Parque. Para se ter êxito na prevenção de incêndios 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 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 risco de incêndio no Parque Estadual do Cerrado está concentrado em sua porção sul e oeste, cujos limites são feitos através de “linha seca”, com propriedades rurais. Porém, deve-se ressaltar que a grande quantidade de serrapilheira existente no Parque, notadamente no período de seca, pode se constituir em um grande potencial de risco para deflagrar incêndios no interior do Parque. Neste caso, será 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 do Parque Estadual do Cerrado. 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 do Cerrado;
- 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;
- 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;
- Ampliação da área do Parque;
- 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, nas atividades a serem desenvolvidas no Parque Estadual do Cerrado. 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 Jaguriáiva
- 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 11, 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 - AMPLIAÇÃO DA ÁREA DO PARQUE

Em função da pressão antrópica sobre remanescentes naturais na região, notadamente pelo crescimento de áreas agricultáveis ou de pastagens, considerando-se os impactos em potencial existentes, como uso intensivo de agrotóxicos na lavoura, práticas de queimadas, poluição dos rios através de efluentes domésticos, lixo e a ausência de políticas públicas adequadas à minimização dos impactos causados ao meio físico e biológico, a ampliação da

área do Parque possibilitaria a integração de áreas de interesse ecológico à Unidade de Conservação, permitindo a preservação das últimas áreas desse bioma ainda existentes no entorno do parque, bem como de sua biodiversidade.

As várzeas presentes na bacia do ribeirão Santo Antônio, bastante utilizadas por diversas espécies animais, mesmo constituindo-se em Área de Preservação Permanente (APP), eventualmente observam-se atividades degradantes em meio a estas várzeas (tais como fogo e presença de gado, entre outras); assim sendo, é recomendável a incorporação dessa área ao Parque, de forma a eficazmente garantir sua preservação. Outra área importante para incorporação ao Parque consiste na porção em frente ao estacionamento do Parque, onde há atualmente um plantio de pinus. Uma área de aproximadamente 5 ha seriam necessários para a construção do novo centro de visitantes e sanitários. Nesse local é indicado também a instalação do arboreto, xiloteca, carpoteca e futuramente, se viável, um arboreto com as espécies do Cerrado, ao lado do novo centro de visitantes.

Outras áreas importantes para anexação ao Parque, com vistas a sua proteção, são indicadas na figura VIII.01, além das duas áreas citadas anteriormente. Na impossibilidade de incorporação ao Parque, das áreas de remanescentes florestais e de cerrado indicadas, estas deverão ser incentivadas para transformação em RPPN's ou similares.

- OBJETIVOS

- Efetuar a proteção de remanescentes de Cerrado e demais ecossistemas de interesse biológico existentes no entorno do Parque, a fim de garantir a preservação da biodiversidade local como um todo;
- Contribuir com o estabelecimento do Programa Rede da Biodiversidade do Governo do Estado do Paraná.

- ATIVIDADES

- Levantamento e cadastro físico das áreas;
- Cadastro jurídico;
- Avaliação e negociação das áreas;
- Aquisição e alteração do Decreto do Parque com a incorporação das novas áreas.

• NORMAS

- O IAP deverá priorizar a preservação de remanescentes onde há 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; e,
- Previamente à aquisição das áreas, o IAP deverá efetuar pesquisa de preços de mercado da terra nua, agricultável, de mata natural, regenerada ou reflorestada na região.

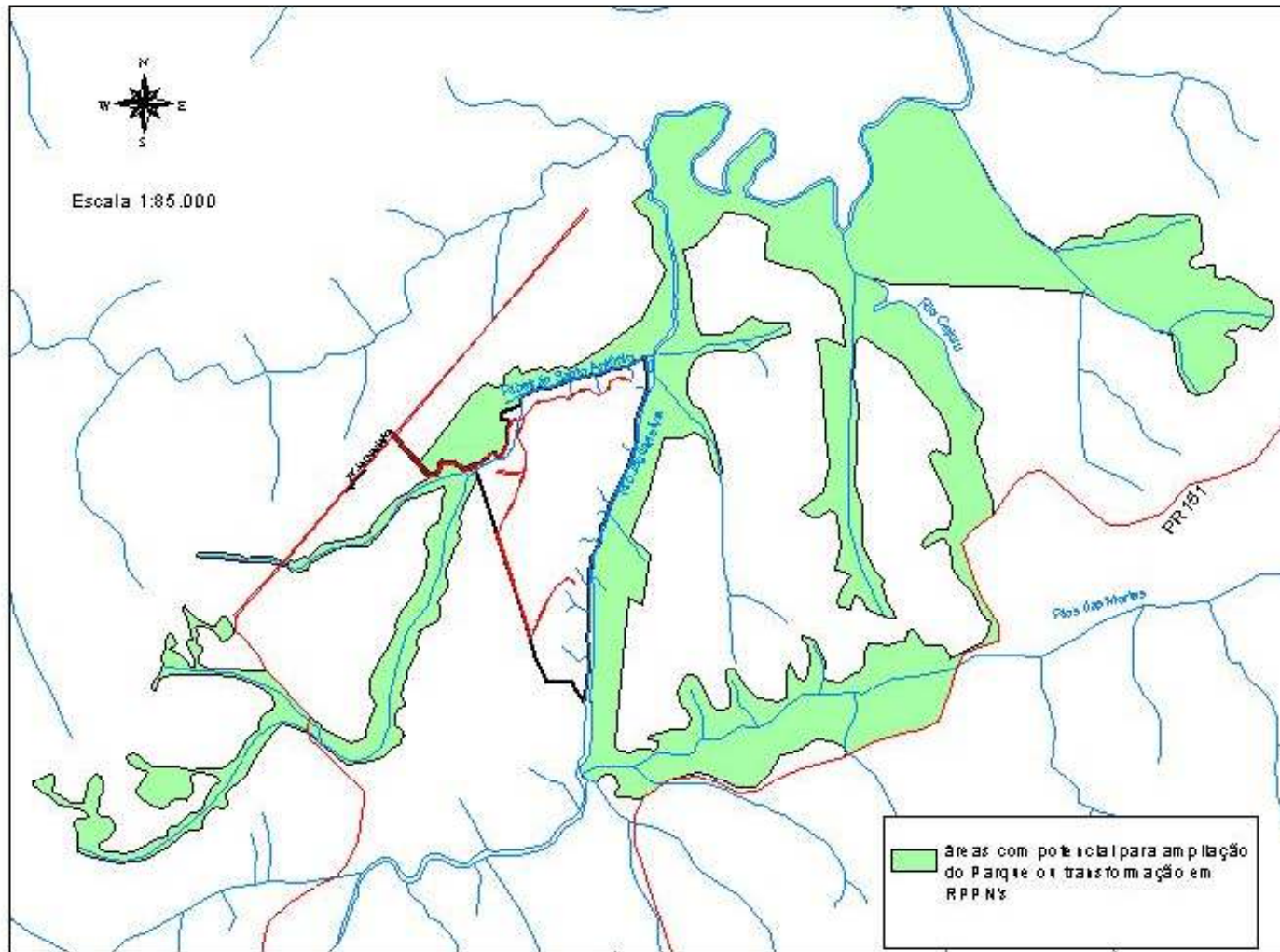


Figura VIII.01 - Locais com Potencial para Serem Incorporados ao Parque

## 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 do Cerrado. 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 do Cerrado 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 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 ADMINISTRAÇÃO

A implantação do plano de manejo se fará a partir da implementação deste subprograma. O quadro de recursos humanos atual deverá ser reestruturado para apoiar a implantação do Plano de Manejo, contando com o seguinte quadro:

- Gerente do Parque;
- 1 Técnico em educação ambiental;
- 1 Assistente no atendimento da visitação;
- 2 Agentes de manutenção e apoio geral;
- 1 Guarda-Parque; e,
- 9 Condutores.

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.

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

No prazo de 1 ano, há necessidade de que algumas atividades sejam realizadas:

- Implantação do almoxarifado e a garagem para o veículo da UC;
- Construção de ponte para acesso de veículos autorizados, entre a área de estacionamento e o Parque;
- Readequação da área de acesso dos visitantes, entre o estacionamento e o centro de visitantes atual; e,
- Melhoria da estrada existente na Zona de Uso Especial.

#### 6.1.1.3 - SUBPROGRAMA DE COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO

O subprograma de Comunicação e Divulgação 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 Visual e o Projeto de Sinalização.

- PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL

- OBJETIVOS

- Estabelecer um canal de comunicação do Parque com os usuários e visitantes, em relação aos seus atributos, projetos, plano de manejo e normas de uso.

- ATIVIDADES

- Elaboração de logomarca (logotipo) do Parque Estadual do Cerrado;
- Divulgação da logomarca do Parque ;
- Concepção, preparação e impressão do material promocional, incluindo: “folders” cartazes, cartilhas, revistas, camisetas, adesivos, *bottons* 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 do 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; e,
- O material promocional deve ser mantido em registros da administração do Parque Estadual através do SIG.

- 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); e,
- Confeccionar e implantar placas (indicando normas de conduta 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.

#### 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 do Cerrado. Os seguintes projetos deverão, portanto, ser desenvolvidos concomitantemente à instalação das estruturas de apoio e 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 do Cerrado, bem como seus principais pontos de entrada;
    - 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 Santo Antônio, 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 para coibir as ações irregulares que eventualmente estiverem sendo realizadas.
  - NORMAS
    - A vigilância e proteção é de responsabilidade dos guarda-parques do Parque Estadual do Cerrado. 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 do Cerrado.

- PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS

- OBJETIVOS

- Prevenir e combater a ocorrência de incêndios no interior do Parque Estadual do Cerrado;
- Conscientizar a comunidade interna e externa ao Parque sobre a importância da prevenção e do controle de incêndios, bem como dos possíveis danos que possa causar; e,
- Contribuir para a proteção do patrimônio natural e a manutenção da integridade física do Parque Estadual do Cerrado.

- 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 do Cerrado, tendo como referência modelos desenvolvidos em outros locais do país;
- Divulgação diária do Índice de Perigo de Incêndio para os usuários do Parque Estadual do Cerrado, 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;
- 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 no entorno do Parque Estadual;

- 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, através de convênio com a Prefeitura de Jaguariaíva;
  - Efetuar a aquisição de equipamentos adequados ao controle de incêndios, tais como foices, enxadas, material hidráulico, dentre outros;
  - Eliminação do material combustível que esteja armazenado ou disposto de forma inadequada, como por exemplo: restos de vegetação provenientes de capina;
  - Estruturar um sistema de comunicação eficiente, com capacidade para atender às necessidades da Brigada de Combate a Incêndios;
  - Manter em operação uma estrutura para abastecimento do carro pipa e tanque 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 IAP, 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 CONTROLE DE PINUS

O Parque Estadual do Cerrado insere-se em uma região onde o plantio de *Pinus* e *Eucalyptus* constitui-se em atividades extensas, destinadas sobretudo ao fornecimento de matéria prima à indústria papeleira. O processo de dispersão natural do *Pinus* dá-se através de

sementes aéreas, sendo comum seu estabelecimento em diversas áreas onde o solo assim permita. Sendo comum o encontro de indivíduos dessa espécie no Parque e entorno, o presente projeto visa sua erradicação nas áreas onde sua presença comprometa a paisagem e/ou compita com as espécies nativas e/ou processos de regeneração da vegetação natural.

– OBJETIVO

- Efetuar a retirada de indivíduos de *Pinus* spp. da área do Parque Estadual.

– ATIVIDADES

- Mapeamento de indivíduos de *Pinus* spp. na área do Parque e seu entorno imediato, salvo em projetos de plantio da espécie; e,
- Remoção, através de corte, de todos os indivíduos mapeados.

– NORMAS

- As atividades de mapeamento e remoção de indivíduos de *Pinus* spp. deverão constituir-se em atividades rotineiras de manutenção do Parque;
- O material lenhoso retirado a partir do corte de indivíduos de *Pinus* poderá ser utilizado como matéria prima para materiais e infra-estrutura do Parque; e,
- O material foliar e galhos retirados deverão ter destino similar ao lixo doméstico retirado do Parque.

• PROJETO DE CONTROLE DE GRAMÍNEAS EXÓTICAS

Além do plantio de *Pinus* e de outras espécies arbóreas e arbustivas, na região de entorno do Parque Estadual do Cerrado observam-se grandes áreas de pastagens para o gado vacuum, pastagens essas que utilizam gramíneas exóticas, sobretudo de origem africana e/ou asiática. Na área do Parque (em especial nos seus limites), diversos locais vêm sofrendo colonização por essas espécies, com potencial prejuízo da regeneração das gramíneas nativas e/ou mesmo de espécies arbustivas locais. O presente projeto visa à erradicação dessas espécies nas áreas onde sua presença possa comprometer a paisagem e/ou competir com as espécies nativas e/ou processos de regeneração da vegetação natural.

– OBJETIVO

- Efetuar a retirada de gramíneas exóticas do Parque.

– ATIVIDADES

- Demarcação das áreas no interior do Parque com presença de espécies exóticas de gramíneas;
- Remoção manual constante dessas espécies; e,
- Plantio de espécies nativas de gramíneas em áreas submetidas a manejo, a partir de mudas obtidas diretamente do entorno da área afetada.

– NORMAS

- As atividades de procura e remoção de gramíneas exóticas da área do Parque deverão constituir atividades rotineiras do Parque;
- A remoção das gramíneas deverá ser feita de maneira mecânica, evitando-se a aplicação de quaisquer produtos químicos; e,
- O material removido deverá ter destino similar ao lixo doméstico retirado do Parque.

6.1.3 - PROGRAMA DE USO PÚBLICO

6.1.3.1 - 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 Implantação de trilha de curta duração (trilha do Cerradinho);
- Projeto Readequação e melhoria das trilhas interpretativas, do Cerrado e da Cachoeira;
- Projeto de Observação de Aves; e,
- Projeto Fotografia da Natureza.

• PROJETO IMPLANTAÇÃO DE TRILHA DE CURTA DURAÇÃO (TRILHA DO CERRADINHO)

– OBJETIVOS

- Implantar uma trilha de curta duração que possibilite aos visitantes não habituados a longas caminhadas conhecerem a vegetação de cerrado.

– ATIVIDADES

- Definição em campo do melhor trajeto do atalho, de forma que o trecho não fique vulnerável a erosão. O trajeto desta trilha será o mesmo da trilha do Cerrado, porém possuirá um atalho na metade do percurso para encurtar a caminhada;
- Demarcação da trilha com piquetes de forma a orientar o corte da vegetação;
- Implantação da trilha, através de roçada manual, poda da vegetação e retirada de obstáculos;
- Inserção de placas interpretativas, que descrevam a fauna e flora local e visem educação ambiental.

– NORMAS

- A implantação da trilha deverá ser realizada manualmente, utilizando-se de

ferramentas específicas e que causem o mínimo impacto;

- Deverá ser contratado profissional especializado para a definição da trilha em campo;
- A trilha a ser implantada deverá obedecer as curvas de nível do terreno, de forma a não susceptibilizar o terreno à erosão;
- Deverá ser realizado acompanhamento contínuo da trilha, para que se possa identificar e executar os reparos necessários nas mesmas;
- O quadro de funcionários deverá seguir um cronograma semanal de manutenção da trilha, estabelecido pela administração do parque. (Ex. Quadro de funções: pessoa responsável/zona/ setor ou trilha/ frequência); e,
- Trecho na trilhas que apresentem sinais de degradação, deverão entrar em processo imediato de discussão para que se viabilize a recuperação e, se necessário, restringir o acesso do visitante a esta área, até que esteja recuperada adequadamente, pois reparos não realizados induzem os visitantes a ma conduta. Ver maiores informações no subprograma de Monitoramento.

- PROJETO READEQUAÇÃO E MELHORIA DAS TRILHAS INTERPRETATIVAS

- OBJETIVO

- Reestruturar e recuperar as trilhas existentes no Parque através de ações de manejo.

- ATIVIDADES

- 1) TRILHA DO CERRADO

- A trilha do Cerrado terá seu início modificado por um novo trecho que ligará o Centro de Visitantes à área de floresta ecotonal. O trecho atual deverá ser recuperado com plantas nativas;
    - Implantação de plataformas suspensas em um trecho de 232 m, da trilha que atravessa a área de campo úmido;
    - Recuperação dos trechos erodidos, evitando, desta maneira, o avanço desta para as áreas laterais à trilha;
    - Poda da vegetação e retirada de obstáculos como pedras, árvores caídas e outros obstáculos que possam provocar desvios e trilhas secundárias para outras áreas ou alargamento das mesmas;
    - Adensamento da vegetação lateral à trilha com o plantio de mudas de árvores nativas em áreas degradadas; e,
    - Inserção de placas interpretativas, que descrevam a fauna e flora local e visem educação ambiental.



2) TRILHA DA CACHOEIRA

- Melhoria da demarcação do trajeto da trilha para evitar pisoteio em outras áreas;
  - Desativação de trilhas secundárias, que devem ser recuperadas com plantas nativas;
  - Implantação de estruturas de segurança, como corrimões na rocha, na área de visualização da cachoeira. Estudos geotécnicos específicos serão necessários para subsidiar a implantação de mirante no final da trilha;
  - Inserção de placas interpretativas, que descrevam a fauna e flora local e visem educação ambiental. Ver maiores informações no subprograma de Comunicação e Divulgação; e,
  - Poda da vegetação e retirada de obstáculos como pedras, árvores caídas e poças de lama;
- NORMAS
- Todas as atividades deverão, necessariamente, ser coerentes com os objetivos de manejo do parque;
  - Deverá ser realizado acompanhamento contínuo das trilhas, para que se possa identificar e executar os reparos necessários nas mesmas;
  - Trechos nas trilhas que apresentem sinais de degradação deverão entrar em processo imediato de discussão para que se viabilize a recuperação e, se necessário, restringir o acesso do visitante a esta área, até que esteja recuperada adequadamente, pois reparos não realizados induzem os visitantes à má conduta;
  - O quadro de funcionários deverá seguir um cronograma semanal de manutenção das trilhas, estabelecido pela administração do parque. (Ex. Quadro de funções: pessoa responsável/zona/ setor ou trilha/ frequência); e,
  - Deverá ser realizado treinamento específico dos funcionários para manutenção das trilhas, manejo de visitantes e primeiros socorros.

• PROJETO OBSERVAÇÃO DE AVES

O Parque Estadual do Cerrado tem um enorme potencial para observação de aves. Foram selecionadas 2 pontos para esta atividade, que ficam próximos ao *canyon* do ribeirão Santo Antônio, onde o visitante poderá observar as aves na altura da copa das árvores. A quantidade de visitantes recomendada para observação de aves é de no máximo 5 pessoas por grupo.

- OBJETIVO

- Propiciar aos visitantes interessados contato visual e auditivo com aves nativas encontradas no parque.

– ATIVIDADES

- Implementar a modalidade de Observação de Aves no local identificado para tal atividade.
- Definir horário e dia de semana para a prática desta atividade (dentro das recomendações encontradas nas normas). Esta definição é importante, pois a prática de observação de aves necessita de comportamento diferenciado por parte dos praticantes, o que acarreta no fechamento da trilha para outro tipo de grupo.
- Capacitar condutores para guiar grupos de observadores de aves.

– 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 recomendações a seguir, bem como repassem estas informações para os praticantes.

**A - Técnicas e Equipamentos**

Os equipamentos básicos para que a observação de aves seja satisfatória 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.; e
- 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 observação de aves 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 que o grupo tenha poucas pessoas, sendo de no máximo 5, e que haja apenas grupos específicos para observação de aves na mesma trilha, ao mesmo tempo. Deve-se manter distanciamento entre grupos para que não haja interferência na experiência de cada grupo; e
- Os grupos devem agendar previamente as visitas com a administração do parque, para conhecimento dos procedimentos.

- PROJETO FOTOGRAFIA DA NATUREZA

O Parque Estadual do Cerrado 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, e animais em geral, podendo ser feita por fotógrafos amadores ou profissionais, em pequenos grupos ou individualmente.

- ATIVIDADES

- Organizar e manter estruturada 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;
- 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 Estojo 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.

• PROJETO MANEJO DA VISITAÇÃO

– OBJETIVO

- Controlar o número de visitantes de forma ordenada, a fim de minimizar o impacto antrópico sobre as áreas naturais e estruturas do parque, visando a satisfação e bem estar dos visitantes no ambiente natural.

– ATIVIDADES

- Organizar os grupos de forma que o tempo de espera de um grupo para outro não seja superior a 20 minutos;
- No caso de chegarem vários visitantes simultaneamente, alguns irão para as trilhas enquanto outros farão outras atividades como assistir um vídeo, conhecer a loja de *souvenirs*, conhecer o museu do homem pré-histórico, passear pela área de descanso, etc. até chegar o horário da nova saída; e,
- Organizar os grupos de acordo com o roteiro de trilha que pretende-se percorrer no parque; seguindo os horários estabelecidos no quadro VIII.01.

Quadro VIII.01 - Horários de Saída para a Visitação nas Trilhas

HORÁRIO	TRILHA DO CERRADINHO (1,5 HORAS)		TRILHA DO CERRADO (2,5 HORAS)		TRILHA DA CACHOEIRA (0,5 HORAS)	
08:30			1º grupo	1º Condutor	1º grupo	1º Condutor
09:00	1º grupo	1º Condutor				
09:30			2º grupo	2º Condutor	2º grupo	2º Condutor
10:00						
10:30			3º grupo	3º Condutor	3º grupo	3º Condutor
11:00	2º grupo	2º Condutor				
11:30			4º grupo	4º Condutor	4º grupo	1º Condutor
12:00						
12:30			5º grupo	1º Condutor	5º grupo	2º Condutor
13:00	3º grupo	1º Condutor				
13:30			6º grupo	2º Condutor		
14:00						
14:30			7º grupo	3º Condutor		
15:00	4º grupo	2º Condutor				
15:30						
16:00						
16:30						

<b>Número de Condutores</b>	2 Condutores	4 Condutores	3 Condutores
<b>Total de Condutores</b>	9 Condutores		

## – NORMAS

- O guia/condutor deve seguir um roteiro adequado, tendo como meta, pontos de paradas nas trilhas para fornecer informações ao grupo. O tempo estimado para essas explicações é de aproximadamente 3 minutos, sendo importante que este seja respeitado para que não exista encontros entre grupos;
- As formas de manejo devem obedecer a capacidade de suporte estipulada, sendo, 4 grupos com aproximadamente 10 pessoas na Trilha do Cerradinho; 7 grupos de 10 pessoas na Trilha do Cerrado; e, 5 grupos de 10 pessoas na Trilha da Cachoeira;
- Deve-se obedecer o intervalo de tempo entre grupos; e,
- Para melhor ordenação dos visitantes, o parque deverá permanecer aberto nos seguintes dias: de terça a domingo e feriados.

#### 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 DE JAGUARIAÍVA

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, preferencial ente 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 Jaguariaíva 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 como 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 Jaguariaíva, 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.

Um remanescente significativo de Cerrado presente nas proximidades do PEC encontra-se no lado oposto do Rio Jaguariaíva, no Município de Sengés. Observações efetuadas nessa área sugerem que a mesma apresenta grande relevância ecológica, sendo urgente sua transformação em Unidade de Conservação de uso indireto. Outras áreas estão sendo atualmente analisadas pelo IAP, principalmente no entorno imediato da Unidade de Conservação, e que deverão ser priorizadas para transformação em RPPN's.

– OBJETIVOS

- Efetuar a proteção de remanescentes florestais de interesse biológico existentes no entorno do Parque Estadual do Cerrado;
- 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 e cadastramento das áreas com potencial para criação de RPPNs no entorno do Parque;
- Realização de contato com o proprietário e sua sensibilização para a questão ambiental e necessidade de preservação de áreas de entorno do Parque (interface com o subprograma de Sensibilização das Comunidades do Entorno); 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 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; e,
- O IAP deverá efetuar a gestão junto à Prefeitura Municipal de Jaguariaíva 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.



## 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

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

- Estudo sobre regeneração natural e processos demográficos das espécies raras ou em risco de extinção – instalação e monitoria de parcelas permanentes em áreas de floresta, de campo, de cerrado (suas diferentes fases de desenvolvimento estrutural) e em zonas de tensão ecológica (floresta de transição)
- Estudo da dinâmica da vegetação do Parque;
- Ecologia do ambiente frágil campo higro-hidrófilo
- Estudos sobre as comunidades de gramíneas do Parque Estadual;
- Estudos sobre ecologia do fogo e seus efeitos sobre a vegetação do Parque;
- 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;
- Estudo da viabilidade populacional do lobo guará (*Chrysocyon brachiurus*) na área do Parque e entorno;
- Estudo da viabilidade populacional do tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) na área do Parque e entorno;
- Estudo comparado de comunidades de aves do Parque e de demais áreas de Cerrado do Paraná;
- Estudo comparado das comunidades de serpentes e lagartos do Parque e entorno;
- Estudo comparado da biologia e densidade populacional da cascavel (*Crotalus durissus*) na área do Parque e entorno;
- Estudo da biologia e densidade populacional local da muçurana (*Boiruna maculata*); e,

- Estudo comparado das comunidades de anfíbios anuros do Parque e entorno.

#### 6.2.1.2 - SUBPROGRAMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

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

- Projeto de Monitoramento do Ribeirão Santo Antônio e Jaguariaíva; e,
- Projeto de Monitoramento do Uso Público.

#### • PROJETO DE MONITORAMENTO DO RIBEIRÃO SANTO ANTÔNIO E JAGUARIAÍVA

##### - OBJETIVO

- Monitorar a qualidade hídrica do ribeirão Santo Antônio e Jaguariaíva, 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 dos rios monitorados 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 serão 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 serão 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 a serem analisados: coliformes totais e coliformes fecais;
- Identificação, localização e cadastramento dos pontos de coleta da água em mapa, com escala compatível;
- Documentação através de fotografia e descrição do ambiente envolvente de cada ponto durante a coleta; e,

- A partir dos resultados, elaboração dos relatórios e integração dos 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;
  - As amostras deverão ser armazenadas e preservadas corretamente até a chegada em laboratório;
  - 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 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.

- 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.

- 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.

- 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.

- 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.

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

## 6.2.2 - PROGRAMA DE USO PÚBLICO

### 6.2.2.1 - SUBPROGRAMA DE RECREAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

- PROJETO DE ÁREA DE DESCANSO

A área de descanso tem como função proporcionar ao público um momento de parada para repouso e lanche. Também poderá servir de local para possíveis diálogos entre o guia e o público sobre temas referentes ao meio ambiente, assim como realização de atividades de sensibilização, tendo em vista localizar-se em um local tranquilo.

– OBJETIVOS

- Proporcionar ao visitante um local de parada, onde ele poderá descansar, se alimentar e apreciar a paisagem ao seu redor.

– ATIVIDADES

- A área indicada como de descanso será no ponto final da passagem de carro, na trilha do Cerrado (coordenadas UTM: 7.327.228 N e 635.773 E); e,
- Construção de uma choupana no local e inserção de bancos, ao seu redor, com capacidade para abrigar 20 pessoas aproximadamente.

– NORMAS

- A responsabilidade pela elaboração e execução do projeto será do IAP, que poderá delegar tal atividade para terceiros, desde que devidamente legalizados através de convênio ou outro instrumento afim;
- As instalações deverão seguir o padrão adotado pelo órgão ambiental e estar visualmente integradas ao ambiente;
- A cobertura da choupana, por ser de natureza frágil, deve ser recuperada sempre que necessário; e,
- A manutenção da choupana e dos bancos deverá ser realizada com frequência de 1 ano.

### 6.2.2.2 - SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O projeto de Educação Ambiental deverá ser elaborado e implantado em curto prazo.

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

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

### 6.2.3.1 - SUBPROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL

- PROJETO FISCAL COLABORADOR

O projeto fiscal colaborador será desenvolvido visando auxiliar o subprograma de Proteção, dotando-o de agentes da comunidade que colaboram com a sua proteção. Esse projeto deve estar sendo realizado também 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 Subprograma de Proteção;
- Contribuir para a proteção dos limites do Parque Estadual do Cerrado contra a ação de terceiros não autorizados; e,
- Contribuir para a proteção o patrimônio natural do Parque Estadual do Cerrado.

- ATIVIDADES

- Envolvimento da comunidade do entorno para a formação e capacitação de fiscais colaboradores;
- Criação de uma rede de comunicação entre os fiscais colaboradores e o Projeto de Vigilância para facilitar o fluxo de informações; e,
- Estabelecimento de um acordo formal entre o IAP e os fiscais colaboradores definindo as responsabilidades, direitos e obrigações de cada um.

- 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 direitos 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 Cerrado; 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 OPERACIONALIZAÇÃO

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

Em longo prazo deverá ser elaborado e implantado o projeto de construção do novo centro de visitantes, sanitários e instalações apropriadas para a xiloteca, carpoteca e arboreto.

### 6.3.2 - PROGRAMA DE CONHECIMENTO

#### 6.3.2.1 - SUBPROGRAMA DE PESQUISA

Temas a serem pesquisados:

- Estudo da biologia e dinâmica populacional de aves ameaçadas de extinção do Parque e entorno;
- Estudo da ecologia alimentar de carnívoros e ungulados do Parque e entorno;
- Inventário e estudo dos padrões de movimentação e da área de vida de pequenos mamíferos (morcegos, marsupiais e roedores) do Parque e entorno;
- Estudo da biologia e densidade populacional local da salamandra (*Epicrates cenchria*);
- Estudo comparado da diversidade de insetos do Parque e entorno;
- Estudo das interações insetos-plantas do Parque;
- Estudos ictiológicos no rio Jaguariaíva;
- 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.

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.

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

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 exhibe 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 do Cerrado 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 do Cerrado, através de imagens de satélites, fotos aéreas, imagens de radar, ou vistoria *in loco*; e,
- Obtenção de 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.02, citado no Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação de Proteção Integral (IBAMA, 2002).

Quadro VIII.02 - 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;
- A monitoria 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 Cerrado.

#### 7.1 - SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

O Sistema de Informações tem como premissa integrar e auxiliar as atividades desenvolvidas pelos Programas do Parque Estadual do Cerrado 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 do Cerrado, 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 do Cerrado;
- 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 Ponta Grossa

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 do Cerrado 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; e,
- 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, indicando o fluxo para a implantação de cada um dos programas a serem executados (quadros VIII.03 a VIII.05).

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\$ 733.000,00 (Setecentos e trinta e três mil reais). Nesta previsão não estão consideradas a instalação e melhoria da infra-estrutura e outros projetos específicos para o Parque, 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 - SUBPROGRAMA DE PROTEÇÃO

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

##### 8.1.2 - SUBPROGRAMA DE COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO

- Projeto de Comunicação Visual (R\$ 3.000,00);
- Projeto de Sinalização (R\$ 2.500,00)

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

- Projeto de Controle de Pinus (sem custos adicionais),
- Projeto de Controle de gramíneas exóticas (sem custos adicionais).

##### 8.1.4 - PROGRAMA DE USO PÚBLICO

- Projeto Implantação de trilha de curta duração (trilha do Cerradinho) - (R\$ 2.500,00);

- Projeto Readequação e melhoria das trilhas interpretativas, do Cerrado e da Cachoeira (R\$ 10.000,00);
- Projeto Observação de Aves (sem custos adicionais);
- Projeto Fotografia da Natureza (sem custos adicionais);

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

- Projeto Termo de Cooperação Técnica (sem custos adicionais);
- Projeto Incentivo à Criação de RPPN's (sem custos adicionais).

### 8.2 – MÉDIO PRAZO

Para um horizonte de Médio Prazo, os seguintes subprogramas e projetos deverão ser implementados:

#### 8.2.1 - PROGRAMA DE CONHECIMENTO

- Subprograma de Pesquisa como um todo (R\$ 161.000,00)
- Subprograma de monitoramento do ribeirão Santo Antônio e rio Jaguariaíva (R\$120.000,00);
- Projeto de Monitoramento do Uso Público (R\$ 5.000,00)

#### 8.2.2 - PROGRAMA DE USO PÚBLICO

- Projeto Área de Descanso (R\$ 10.000,00)
- Subprograma de Educação Ambiental (R\$ 10.000,00)

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

- Projeto Fiscal Colaborador (R\$ 5.000,00)
- Subprograma de Sensibilização das Comunidades (R\$ 5.000,00)
- Subprograma de Alternativas de Desenvolvimento (R\$ 10.000,00)

### 8.3 – LONGO PRAZO

Em longo prazo, o montante previsto encontra-se em torno dos R\$ 124.000,00 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 novo Centro de Visitantes e pontos de apoio, orçado inicialmente em R\$ 200.000,00, totalizando, R\$ 324.000,00 para este período.

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

SUBPROGRAMAS	ATIVIDADES	RESPONS.	CUSTO
<b>PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO</b>			
<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 Cerrado		
	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		
<b>Infra-estrutura e Equipamentos</b>		IAP	A definir
	Implantação do almoxarifado e a garagem para o veículo da UC		
	Construção de ponte para acesso de veículos autorizados, entre a área de estacionamento e o Parque		
	Readequação da área de acesso dos visitantes, entre o estacionamento e o centro de visitantes atual		
	Melhoria da estrada existente na Zona de Uso Especial		
<b>Comunicação e Divulgação</b>		IAP	
	Implantação do projeto de comunicação visual		3.000,00
	Implantação do projeto de sinalização		2.500,00

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

SUBPROGRAMAS	ATIVIDADES	RESPONS.	CUSTO
<b>PROGRAMA DE MANEJO DO MEIO AMBIENTE</b>			
<b>Proteção</b>		IAP/BPFLO/ Bombeiros	
	Implantação do projeto de Vigilância		30.000,00
	Implantação do projeto de Prevenção e Combate a Incêndios		30.000,00
<b>Manejo dos Recursos Naturais</b>			
	Implantação do projeto de controle de pinus	IAP	Sem custos adicionais
	Implantação do projeto de controle de gramíneas exóticas		Sem custos adicionais
<b>PROGRAMA DE USO PÚBLICO</b>			
<b>Recreação e Interpretação Ambiental</b>		IAP/ ONG's/ empresas	
	Implantação do projeto de trilha de curta duração (Trilha do Cerradinho)		2.500,00
	Implantação do projeto de Readequação e melhoria das trilhas interpretativas (do Cerrado e da Cachoeira)		10.000,00
	Implantação do projeto de Observação de Aves		Sem custos adicion
	Implantação do projeto Fotografia da Natureza		Sem custos adicion.
	Elaborar projeto de Turismo científico		A definir
<b>PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA</b>			
<b>Relações Públicas</b>		IAP/ Pref. Jaguariaíva	
	Implantação do projeto Termo de Cooperação técnica com a prefeitura de Jaguariaíva		Sem custos adic.
	Implantação do projeto Incentivo à criação de RPPN's		Sem custos adic.
<b>SUBTOTAL</b>			<b>78.000,00</b>

Quadro VIII.04 – 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	
	Estudo da regeneração natural e processos demográficos das espécies vegetais raras ou em risco de extinção da flora local		24.000,00
	Estudo da dinâmica da vegetação do Parque		12.000,00
	Estudos sobre as comunidades de gramíneas do Parque Estadual		12.000,00
	Estudo dos padrões de movimentação e da área de vida de mamíferos de médio e grande porte no Parque e entorno		15.000,00
	Estudo das relações da comunidade de morcegos com o hábitat e espécies vegetais do Parque		6.000,00
	Estudos sobre frugivoria e dispersão de sementes por mamíferos e aves		10.000,00
	Estudo da viabilidade populacional do lobo guará ( <i>Chrysocyon brachiurus</i> ) na área do Parque e entorno		12.000,00
	Estudo da viabilidade populacional do tamanduá bandeira ( <i>Myrmecophaga tridactyla</i> ) na área do Parque e entorno		12.000,00
	Estudo comparado de comunidades de aves do Parque e de demais áreas de Cerrado do Paraná		20.000,00
	Estudo comparado das comunidades de serpentes e lagartos do Parque e entorno		12.000,00
	Estudo comparado da biologia e densidade populacional da cascavel ( <i>Crotalus durissus</i> ) na área do Parque e entorno		10.000,00
	Estudo da biologia e densidade populacional local da muçurana ( <i>Boiruna maculata</i> )		6.000,00
	Estudo comparado das comunidades de anfíbios anuros do Parque e entorno		10.000,00



Quadro VIII.04 – Subprogramas a Serem Implantados em Médio Prazo (continuação)

<b>SUBPROGRAMAS</b>	<b>ATIVIDADES</b>	<b>RESPONS.</b>	<b>CUSTO</b>
<b>Monitoramento Ambiental</b>		IAP	
	Implantação de projeto de monitoramento do ribeirão Santo Antônio e rio Jaguariaíva		120.000,00
	Projeto de Monitoramento do Uso Público		5.000,00
<b>PROGRAMA DE USO PÚBLICO</b>			
<b>Recreação e Interpretação Ambiental</b>		IAP/ ONG's/ empresas	
	Implantação do projeto Área de Descanso		10.000,00
<b>Educação Ambiental</b>			10.000,00
	Elaboração do projeto de educação ambiental com temas específicos (recursos hídricos, flora, fauna, áreas degradadas)		
<b>PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA</b>			
<b>Sensibil. das Comunidades</b>		IAP	10.000,00
	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>Alternat. de Desenvolvim.</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>331.000,00</b>

Quadro VIII.05 – Subprogramas a Serem Implantados em Longo Prazo

SUBPROGRAMAS	ATIVIDADES	RESPONS.	CUSTO
<b>PROGRAMA DE CONHECIMENTO</b>			
<b>Subprograma de Pesquisa</b>		IAP	
	Estudo da biologia e dinâmica populacional de aves ameaçadas de extinção do Parque e entorno		20.000,00
	Estudo da ecologia alimentar de carnívoros e ungulados do Parque e entorno		10.000,00
	Inventário e estudo dos padrões de movimentação e da área de vida de pequenos mamíferos (morcegos, marsupiais e roedores) do Parque e entorno		8.000,00
	Estudo da biologia e densidade populacional local da salamanta ( <i>Epicrates cenchria</i> )		6.000,00
	Estudo comparado da diversidade de insetos do Parque e entorno		10.000,00
	Estudo das interações insetos-plantas do Parque		10.000,00
	Estudos ictiológicos no rio Jaguariaíva;		30.000,00
	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.		20.000,00
<b>PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO</b>			
<b>Subprograma de Infra-Estrutura e Equipamentos</b>			
	Elaboração de projeto e implantação do novo centro de visitantes e pontos de apoio (sanitários, xiloteca, carpoteca, herbário e arboreto)	IAP	200.000,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>324.000,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>733.000,00</b>

