

## **4 - PLANEJAMENTO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO**

O **Encarte 4** se refere ao Planejamento do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro e de sua Zona de Amortecimento, abordando o processo de elaboração do Plano de Manejo, a avaliação estratégica do Parque, os objetivos específicos de manejo, o zoneamento e o planejamento por áreas de atuação, bem como o cronograma físico-financeiro. Com as estimativas do cronograma é possível avaliar previamente os custos totais do Plano de Manejo, no horizonte de 5 anos previstos para sua implantação.

O estabelecimento de zonas com objetivos definidos busca atingir os objetivos da Unidade de Conservação e garantir uma proteção efetiva do patrimônio que o Parque abriga.

### **4.1 - Avaliação Estratégica da Unidade de Conservação**

Para a avaliação estratégica do Parque e de seu entorno foram identificados os pontos fracos e as ameaças (Tabela 4.01), os pontos fortes e as oportunidades (Tabela 4.02), o que proporcionou a identificação dos principais aspectos favoráveis ou contrários ao alcance dos objetivos de criação da UC.

Cabe ressaltar que, a interrelação dos fatores restritivos e dos fatores impulsores permitem o estabelecimento de premissas defensivas ou de avanço que, consensadas pela equipe subsidiaram a definição das prioridades de ações a serem propostas para o manejo do Parque.

### **4.2 - Histórico do Planejamento**

No ano de 1989 foi elaborado o primeiro plano de manejo da Área de Relevante Interesse Ecológico da Cabeça do Cachorro pelo Instituto de Terras, Cartografia e Florestas. Embora essa elaboração tenha sido realizada, já está bastante desatualizado em função dos 17 anos decorridos desde sua publicação (ITCF, 1989) e da ausência de revisões neste período. Por ser anterior ao Roteiro Metodológico proposto pelo IBAMA (2002), sua estrutura é diferente.

Este plano previa apenas a instalação de um bebedouro. O restante da infra-estrutura, já estava instalada: a casa do guarda-parque, a estrada que cruza a Unidade pelo centro e cercas de palanques de concreto.

Segundo dados do órgão responsável, a elaboração do projeto de infra-estrutura para a Unidade de Conservação foi feita em 1996, tendo a implantação da Escola Ambiental (espaço destinado a educação ambiental) no ano de 1998.

Em relação ao zoneamento, o plano de manejo anterior propõe quatro zonas distintas: Primitiva, Uso Extensivo, Recuperação e Uso Especial. Cada uma apresentando seus objetivos e normas. Em contrapartida, o atual plano apresenta cinco zonas, com a inclusão do Uso Intensivo na área onde está a Escola Ambiental.

Os programas propostos pelo ITCF (1989), foram divididos em três grupos básicos: Meio Ambiente, Uso Público e Administração. Das atividades propostas, a que se refere à sinalização indicativa nas estradas de acesso foi a mais evidente em termos de aplicação, pois desde Toledo é possível chegar a Unidade através da indicação de trânsito. Por outro lado, as atividades proposta pelo antigo plano de manejo não foram aplicadas em sua totalidade.

Com o presente Plano de Manejo, as atividades/ações elencadas para o Parque Estadual da Cabeça do Cachorro poderão ser efetivadas.

**Tabela 4.01 - Matriz de Avaliação Estratégica - Forças Restritivas e Premissas Defensivas ou de Recuperação**

<b>AMBIENTE INTERNO PONTOS FRACOS</b>	<b>AMBIENTE EXTERNO AMEAÇAS</b>	<b>PREMISSAS DEFENSIVAS OU DE RECUPERAÇÃO</b>
<p><b>Pressão Antrópica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Caça;</li> <li>. Invasão de espécies exóticas de vegetação como a taquara e o beijinho;</li> <li>. Tamanho reduzido da área.</li> </ul>	<p><b>Pressão Antrópica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Caça;</li> <li>. Lixo resultado da pesca e de atividades de lazer as margens do rio São Francisco Falso;</li> <li>. Existência de lixo na margem esquerda do rio São Francisco Falso Braço Norte no município de São Pedro do Iguaçu;</li> <li>. Atropelamento da fauna silvestre nas estradas de acesso ao Parque;</li> <li>. Presença de granjas, aviários com instalações inadequadas;</li> <li>. Conservação do solo inadequada pela falta de recursos da comunidade;</li> <li>. Existência de plantio de fumo para o qual utiliza-se grande quantidade de agrotóxicos;</li> <li>. Ausência de APP, nas propriedades do entorno;</li> <li>. Baixa cobertura florestal, inclusive em áreas de mata ciliar na região de entorno propiciando a instalação de processos erosivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Implementar um programa de educação ambiental para a comunidade do entorno para sensibilização da importância de ecossistemas como o encontrado os encontrados no Parque;</li> <li>. Implementar ações que visem o controle e monitoramento de espécies exóticas existentes na área do Parque e nas regiões adjacentes;</li> </ul>
<p><b>Infra-estrutura e Gestão:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Divergências nos limites físicos do Parque com o memorial descritivo;</li> <li>. Problemas com falta de infra-estrutura referente a comunicação, barco para fiscalização, pessoal e estacionamento;</li> <li>. Manutenção da ponte pênsil;</li> <li>. Falta de monitores especializados para acompanhar as visitas;</li> <li>. Rotina de fiscalização insuficiente pelo número reduzido de funcionários;</li> <li>. Inexistência de um programa de combate e prevenção de incêndios.</li> </ul>	<p><b>Infra-estrutura e Gestão:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Alta velocidade aplicada nas estradas de acesso ao Parque, em especial a que liga o distrito de Luzmarina a São Pedro do Iguaçu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Implementar o Plano de Manejo;</li> <li>. Demarcar e georreferenciar a área do Parque conforme legislação (Lei n° 10.267/01 e Instrução Normativa do INCRA n° 24/05);</li> <li>. Criar e implementar programa de capacitação dos funcionários para atendimento ao visitante, fiscalização da área e atividades de combate e prevenção de fogo;</li> <li>. Implementar programa de combate e prevenção de incêndio;</li> <li>. Estabelecer uma rotina de fiscalização efetiva no Parque;</li> </ul> <p>Proracionar a inserção da comunidade através do</p>

<b>AMBIENTE INTERNO PONTOS FRACOS</b>	<b>AMBIENTE EXTERNO AMEAÇAS</b>	<b>PREMISSAS DEFENSIVAS OU DE RECUPERAÇÃO</b>
<p><b>Uso Público:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Quantidade e qualificação insuficiente de pessoal para realizar a orientação do visitante;</li> <li>. Não ter uma definição muito clara perante a comunidade dos seus objetivos enquanto Unidade de Conservação;</li> <li>. Pouco aproveitamento em relação as potencialidades do Parque para a interpretação e conscientização ambiental.</li> </ul>	<p><b>Uso Público:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Falta de infra-estrutura municipal para diversificação de atividades econômicas tendo o Parque como o único atrativo natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. programa de voluntariado VOU do IAP;</li> <li>. Implementar estrutura de atendimento de primeiros socorros;</li> <li>. Aumentar o quadro de funcionários do Parque.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Implementar o programa de educação ambiental;</li> <li>. Implementar o programa de integração com a comunidade;</li> <li>. Contratar instrutores ou utilizar o voluntariado como suporte para a visitação.</li> </ul>
<p><b>Pesquisa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Conhecimento restrito sobre os recursos naturais do Parque.</li> </ul>	<p><b>Pesquisa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Falta de estudos e apoio para adequar os sistemas agrícolas a realidade dos ecossistemas regionais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Buscar parcerias com as Universidades existentes em Toledo, visando o desenvolvimento das linhas de pesquisas sugeridas no plano de manejo e outras que surjam decorrentes das necessidades científicas locais;</li> </ul>
<p><b>Comunidade:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Reuniões mais freqüentes para discutir assuntos que envolvem a UC e a comunidade (quando necessário).</li> </ul>	<p><b>Comunidade:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Falta de incentivos para o estabelecimento de mata ciliar e reserva legal;</li> <li>. Falta de incentivos para a produção de orgânicos e criação ambientalmente correta de animais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Implementar programa de Envolvimento Comunitário visando uma melhor compreensão da comunidade sobre o que significa esta UC;</li> <li>. Criar parcerias com outros órgãos incentivando a produção orgânica;</li> <li>. Implementar programa de educação ambiental visando a conscientização de crianças, jovens e adultos para práticas ambientalmente corretas.</li> </ul>

**Tabela 4.02 - Matriz de Avaliação Estratégica - Forças Impulsoras ou Premissas Ofensivas ou de Avanço**

<b>AMBIENTE INTERNO PONTOS FORTES</b>	<b>AMBIENTE EXTERNO OPORTUNIDADES</b>	<b>PREMISSAS OFENSIVAS OU DE AVANÇO</b>
<p><b>Relevância e Biodiversidade:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Comporta um importante fragmento de Florestal Estacional Semidecidual;</li> <li>. Abriga muitas espécies relevantes de fauna e flora, apesar do tamanho reduzido;</li> <li>. Grande porção de seu limite é confrontante com o rio São Francisco Falso Braço Norte;</li> <li>. Na porção nordeste faz divisa com grande área de vegetação que faz parte da reserva legal dos proprietários;</li> <li>. Seu formato quase arredondado e posição no fundo de vale, minimizam o efeito de borda.</li> </ul>	<p><b>Relevância e Biodiversidade:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Possibilidade de estabelecer conectividade com o reservatório de Itaipu, através do rio São Francisco Falso Braço Norte, fortalecendo o Corredores de Biodiversidade Iguaçu-Paraná;</li> <li>. Preservação de amostras da Floresta Estacional Semidecidual (FES) no bioma Mata Atlântica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Estabelecer ações integradas com demais órgãos ambientais estaduais e federais, além da prefeitura municipal, do Estado e da Itaipu como forma de possibilitar o estabelecimento dos corredores de biodiversidade;</li> <li>. Implementar ações que minimizem os impactos ocasionados pelas estradas que circundam o Parque e acabam ocasionando mortandade de animais silvestres.</li> </ul>
<p><b>Uso Público:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Placas de sinalização existentes na entrada do Parque indicando a presença de animais silvestres e do próprio Parque;</li> <li>. Placas de sinalização desde Toledo até a entrada do Parque;</li> <li>. Estruturas para o atendimento ao visitante com uma escola ambiental, banheiros e material visual;</li> <li>. Existência de trilha já instalada;</li> <li>. Existência da Ponte Pênsil da qual pode-se visualizar o rio São Francisco Falso Braço Norte e alguns dos processos instalados no mesmo como o do carregamento de partículas pela água;</li> <li>. Atuação junto a comunidade de São Pedro do Iguaçu nas questões de educação e interpretação ambiental;</li> <li>. Proximidade com o centro urbano facilitando a visitação da população e de comunidades escolares do município e da região.</li> </ul>	<p><b>Uso Público:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Possibilidade de utilização da área para trabalhos que envolvam educação ambiental e comparações entre o ambiente atual e pretérito do município, conscientizando a comunidade quanto as questões de conservação e preservação ambiental;</li> <li>. Local de interação da comunidade com o meio ambiente;</li> <li>. Aquisição de áreas para ampliação da UC, em especial a que conta com uma cachoeira de propriedade de Otto Romeu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Implementar programa de educação ambiental como forma de favorecer a conscientização da comunidade em relação a importância do Parque;</li> <li>. Buscar formas de divulgação educativa do Parque como UC (seus objetivos, restrições, etc.) e não apenas como local de educação ambiental;</li> <li>. Constituir grupo de voluntários através de programas do governo (exemplo do "VOU") a fim de aumentar o quadro de pessoas envolvidas com o Parque e possibilitar um maior envolvimento da comunidade.</li> </ul>

<b>AMBIENTE INTERNO PONTOS FORTES</b>	<b>AMBIENTE EXTERNO OPORTUNIDADES</b>	<b>PREMISSAS OFENSIVAS OU DE AVANÇO</b>
<p><b>Pesquisa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Potencialidade para pesquisas científicas relacionadas ao meio biótico;</li> <li>. Potencialidade para pesquisas científicas relacionadas ao meio físico em relação ao processo de abandono de meandros no rio.</li> </ul>	<p><b>Pesquisa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Presença de instituições educacionais de ensino superior como a UNIPAR, UNIOESTE, Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUC/PR que podem criar parcerias para estabelecimento de linhas de pesquisa;</li> <li>. Possibilidade de desenvolvimento de pesquisas em diferentes ramos do conhecimento científico em relação aos meio físico, biológico e antrópico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Buscar parcerias com instituições de ensino presentes na região ou com interesse pelo Parque;</li> <li>. Buscar parcerias que visem o desenvolvimento de linhas de pesquisa, em especial as relacionadas ao processo de abandono de meandro, que poderá a vir interferir diretamente no Parque;</li> <li>. Disponibilizar pessoal capacitado, conhecedor da área para auxiliar no desenvolvimento dos trabalhos.</li> </ul>
<p><b>Desenvolvimento Local:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Arrecadação de ICMS Ecológico;</li> <li>. Grande interesse da comunidade lindeira pelo Parque em desenvolver novas atividades que o incluam como chamariz;</li> <li>. Possibilidade de aumento turístico na região.</li> </ul>	<p><b>Desenvolvimento Local:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Possibilidade de geração de novas alternativas para geração de renda para as comunidades locais como a inserção de alimentação feita pela comunidade quando da visita ao Parque;</li> <li>. Possibilidade de inserção em programas turísticos regionais relacionados ao turismo rural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Implementar Programa de Integração com as comunidades e Programa de Educação Ambiental;</li> <li>. Buscar a promoção de planos e projetos coordenados pela comunidade, integrandos com os do Parque.</li> </ul>

### 4.3 - Objetivos Específicos da Unidade de Conservação

Os objetivos específicos foram definidos baseados nos que o parque busca atender segundo o Art. 11 da Lei nº 9.985/00 (SNUC):

*Art. 11 - O Parque tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo.*

Baseado nessa prerrogativa e nos estudos temáticos que embasaram o diagnóstico do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- . Contribuir para a efetivação do Corredor de Biodiversidade Iguaçu-Paraná;
- . Proteger a margem direita do rio São Francisco Falso Braço Norte ou Corvo Branco na área da Unidade;
- . Proteger um remanescente de Floresta Estacional Semidecidual (FES), representativo dessa formação no oeste do Paraná;
- . Disponibilizar germoplasma para ações de recomposição ambiental na região de inserção da Unidade;
- . Proteger espécies da flora em perigo, tais como: *Myrocarpus frondosus* (cabreúva), *Cordia trichotoma* (louro-pardo) e *Balfourodendron riedelianum* (pau-marfim);
- . Proteger espécies e exemplares da fauna em perigo, tais como: *Allouata guariba* (bugio), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno), *Agouti paca* (paca), *Lontra longicaudis* (lontra) e *Clelia plumbea* (muçurana);
- . Disponibilizar os recursos naturais à pesquisa científica;
- . Contribuir para o desenvolvimento de ações de educação ambiental das comunidades regionais;
- . Contribuir para a promoção do processo participativo das comunidades do entorno no desenvolvimento de alternativas econômicas sustentáveis;
- . Contribuir para a ampliação da oferta turística regional com base no ecoturismo, turismo científico e turismo educativo;
- . Contribuir para o desenvolvimento de ações de integração com as comunidades.

### 4.4 - Zoneamento

Segundo o SNUC (Lei nº 9.985/00), Zoneamento é conceituado como “definição de setores ou zonas em uma Unidade de Conservação com os objetivos de manejo e normas específicas, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz”.

Na definição do zoneamento do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro, foram considerados critérios como: representatividade, riqueza e diversidade de espécies, grau de conservação da vegetação, suscetibilidade ambiental, relevo, aspecto meandrante do rio, potencial para visitação, educação ambiental e infra-estruturas existentes. Baseados nesses critérios e nos objetivos de manejo do Parque, foram definidas as seguintes zonas para o Lote 02 da gleba 12 e para a área adquirida por Cessão de Uso: Primitiva, Uso Extensivo, Uso Intensivo, Recuperação e Uso Especial.

A Tabela 4.03 apresenta as zonas definidas para o Parque e as respectivas áreas e a Figura 4.01 apresenta o mapa do zoneamento.

As zonas contempladas para a Unidade de Conservação, bem como as definições segundo o IBAMA (2002), as descrições de seus limites, seus objetivos e suas normas de utilização, são apresentadas nos itens a seguir.

**Tabela 4.03 - Zonas Definidas para o Parque Estadual da Cabeça do Cachorro**

<b>ZONAS</b>	<b>ÁREA (ha)</b>	<b>ÁREA (%)</b>
Primitiva	46,27	81,47
Uso Extensivo	2,95	5,20
Uso Intensivo	0,40	0,70
Recuperação	6,85	12,07
Uso Especial	0,32	0,56
<b>TOTAL</b>	<b>56,79</b>	<b>100</b>

Fonte: STCP, (2006) - Dados extraídos do mapa de zoneamento do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro

#### **4.4.1 - Zona Primitiva**

##### **Definição**

*“É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico. Deve possuir características de transição entre a Zona Intangível e a Zona de Uso Extensivo”.*

##### **Descrição**

A zona primitiva foi definida considerando-se, principalmente o grau de conservação da vegetação e presença de fauna, abrangendo áreas de Floresta Estacional Semidecidual Submontana. Formada por áreas destinadas à conservação *in situ* de espécies da fauna e da flora local.

Essa zona ocupa 46,27 ha, ou seja, 81,47% da área total, abrange toda a área da porção Norte, Central e parte da porção Sul da Unidade, com floresta Estacional Semidecidual. O relevo nessa zona é em grande parte suave ondulado, apresentando uma pequena elevação com cerca de 455 metros de altitude (ITCF, 1989).

##### **Objetivos**

1. Proteger espécies da fauna e da flora, inclusive as raras, ameaçadas de extinção e endêmicas;
2. Proteger um dos últimos remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual da região Oeste do Estado;
3. Possibilitar a pesquisa científica;
4. Servir como banco genético de fauna e flora.

##### **Normas**

As atividades humanas permitidas nessa zona são aquelas de fiscalização, proteção, pesquisa científica, visitação restritiva direcionada para educação ambiental e de baixo impacto;

- . As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais;
- . As pesquisas científicas e coletas deverão ser autorizadas pelos órgãos competentes;
- . A visitação nessa zona deverá ser autorizada pelo Instituto Ambiental do Paraná - IAP;
- . Não são permitidas instalações de infra-estruturas;
- . A introdução de espécies exóticas da fauna e da flora não será permitida;
- . É proibido o tráfego de veículos, exceto em caso de emergência e necessidade para proteção;
- . Não é permitido o depósito de lixo;
- . A fiscalização deverá ser constante e ser feita basicamente pelos seus limites, fazendo-se a penetração ao interior quando comprovada a necessidade.

#### **4.4.2 - Zona de Uso Extensivo**

##### **Definição**

*“É aquela constituída em sua maior parte por áreas naturais, podendo apresentar algumas alterações humanas. Caracteriza-se como uma transição entre a Zona Primitiva e a Zona de Uso Intensivo. O Objetivo do manejo é a manutenção de um ambiente natural com mínimo impacto humano, apesar de oferecer acesso aos públicos com facilidade, para fins educativos e recreativos”.*

##### **Descrição**

A Zona de Uso Extensivo perfaz 2,95 ha, abrangendo 5,20% da área do Parque, sendo composta pelas seguintes áreas:

- . Buffer (zona tampão) de 10 metros de cada lado da estrada interna que corta o Parque no sentido Norte-Sul;
- . Buffer de 5 metros de cada lado da trilha Tarumã;
- . Buffer de 5 metros entre a Zona de Uso Intensivo e a Zona Primitiva;
- . Área da casa do guarda-parque (que deverá ser adequada para atender pesquisadores e ser um ponto de apoio ao visitante com a oferta de sanitários).

##### **Objetivos Específicos**

- . Propiciar atividades de visitação menos restritivas;
- . Promover atividade de educação e interpretação ambiental, através de temas como os ecossistemas e a beleza cênica, presentes no Parque;
- . Viabilizar o uso público no Parque através de atividades de lazer e ecoturismo, em todas as modalidades compatíveis com a sua categoria de manejo.

##### **Normas**

- . As atividades humanas permitidas nessa zona são aquelas de visitação, educação e interpretação ambiental, fiscalização, proteção e pesquisa científica;
- . As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais, devendo ocorrer de maneira a não conflitem com os objetivos de manejo desta zona;

**Figura 4.01 - Mapa do Zoneamento do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro**

(A3)

(verso do mapa)

- . É permitido e incentivado o desenvolvimento de atividades interpretativas e de educação ambiental, especialmente para facilitar a apreciação e o conhecimento do Parque;
- . A implantação de infra-estrutura nesta zona será permitida somente quando necessárias às atividades previstas nos programas, e desde que não venha a interferir significativamente na paisagem natural;
- . Todas as obras e instalações deverão ter um mesmo padrão arquitetônico, devendo causar mínimo impacto visual e estar em harmonia com a paisagem e os objetivos dessa zona;
- . A sinalização admitida é aquela indispensável à proteção dos recursos do Parque e à segurança e proteção do visitante, sendo que as trilhas deverão ser sinalizadas com informações educativas e/ou interpretativas, bem como sobre os cuidados a serem tomados pelos visitantes;
- . A circulação de pedestres somente poderá ser realizada nas trilhas destinadas a tal finalidade. Não serão permitidos deslocamentos fora dos locais autorizados;
- . O acesso de visitantes às trilhas e caminhos somente será realizado acompanhado de um guarda-parque ou monitores treinados e credenciados;
- . As normas básicas e fundamentais do comportamento esperado dos visitantes deverão ser informadas aos mesmos, na Escola Ambiental. Os usuários sejam visitantes ou funcionários do Parque, serão responsáveis pelas instalações que ocuparem;
- . A utilização de veículos motorizados somente será permitida em casos de pesquisa, prestação de socorro, fiscalização e outras situações consideradas especiais, sendo autorizadas pelos órgãos responsáveis;
- . O lixo gerado nessa zona deverá ser depositado nos recipientes coletores corretos já existentes e posteriormente removido para fora do Parque;
- . Não será permitido aos visitantes banhos ou natação no rio São Francisco Falso Braço Norte;
- . A fiscalização deverá ser constante.

#### **4.4.3 - Zona de Uso Intensivo**

##### **Definição**

*“É aquela constituída por áreas naturais ou alteradas pelo homem. O ambiente é mantido o mais próximo possível do natural, devendo conter: centro de visitantes, museus, outras facilidades e serviços. O objetivo geral do manejo é o de facilitar a recreação intensiva e educação ambiental em harmonia com o meio”.*

##### **Descrição**

A Zona de Uso Intensivo compreende a área com a estrutura da Escola Ambiental e a estrada de acesso. Essa zona possui uma área de 0,40 ha, ou seja, 0,70% da área total do Parque.

##### **Objetivos Específicos**

- . Estruturar as áreas destinadas a receber os usos recreativos e ecoturísticos de forma a obter o máximo benefício desse uso, com segurança ao visitante, com o mínimo impacto sobre o meio ambiente e compatível com os objetivos específicos desta categoria de Unidade de Conservação;

- . Viabilizar o uso público no Parque através da implantação de infra-estrutura de lazer e do ecoturismo, em todas as modalidades compatíveis com a categoria de manejo da Unidade;
- . Propiciar atividade de visitação, lazer, recreação, educação ambiental e interpretação, fiscalização, proteção e pesquisa científica; e,
- . Proporcionar temas de recreação e lazer orientado para os visitantes em contato com os ecossistemas presentes.

#### **Normas**

- . As atividades humanas permitidas nessa zona são aquelas de educação e interpretação ambiental, lazer e recreação, fiscalização, proteção, pesquisa científica;
- . Será permitida a visitação de forma mais intensiva, visando ampliar, diversificar e ofertar atividades de uso público, diminuindo o impacto sobre os recursos naturais da Unidade;
- . As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais;
- . Todo visitante, para ter acesso aos atrativos, deverá passar pela Escola Ambiental onde deverão ser instruídos a respeito das normas e regulamentos do Parque;
- . A implantação de infra-estrutura será permitida somente quando necessárias às atividades previstas nos programas e todas as obras e instalações deverão ter um mesmo padrão arquitetônico, devendo causar mínimo impacto visual e estar em harmonia com a paisagem e os objetivos dessa zona;
- . Todas as áreas naturais a serem modificadas deverão receber tratamento paisagístico com espécies nativas;
- . A sinalização admitida é aquela indispensável à proteção dos recursos do Parque e à segurança e proteção do visitante;
- . A utilização de veículos motorizados somente será permitida em casos de pesquisa, prestação de socorro, fiscalização e outras situações consideradas especiais;
- . O lixo gerado nessa zona deverá ser depositado nos recipientes coletores corretos já existentes e posteriormente removido para fora do Parque;
- . É permitido e incentivado o desenvolvimento de atividades interpretativas e de educação ambiental, especialmente para facilitar a apreciação e o conhecimento do Parque;
- . A fiscalização deverá ser constante.

#### **4.4.4 - Zona de Recuperação**

##### **Definição**

*“É aquela que contém áreas consideravelmente antropizadas. Zona provisória, uma vez restaurada, será incorporada novamente a uma das Zonas Permanentes. As espécies exóticas introduzidas deverão ser removidas e a restauração deverá ser natural ou naturalmente induzida. O objetivo de manejo é deter a degradação dos recursos ou restaurar a área. Esta Zona permite uso público somente para a educação”.*

### **Descrição**

A Zona de Recuperação compreende uma faixa de vegetação em Estágio Intermediário de Sucessão Vegetal e relevo suave ondulado. Área de 6,85 ha (12,07%), engloba parte da área de preservação permanente, no extremo Sul da Unidade ao longo do rio São Francisco Falso Braço Norte.

### **Objetivos Específicos**

- Promover a recuperação dessa zona de maneira natural ou induzida e a reintegração ao ambiente natural;
- Proporcionar temas de pesquisa e monitoramento ambiental; e,
- Promover a recuperação de áreas degradadas, tendo como base projetos piloto de pesquisa, e como premissa a manutenção do ecossistema original.

### **Normas**

- As atividades desenvolvidas terão como objetivo recuperar as áreas alteradas de maneira natural ou induzida, definidas nos projetos específicos;
- Nas atividades de recuperação induzida somente deverão ser utilizadas espécies nativas, devendo ser controladas e gradativamente eliminadas as espécies exóticas;
- O acesso a esta Zona será restrito aos pesquisadores, as pessoas em visitas técnicas e aos funcionários do Parque;
- Serão permitidas técnicas de recuperação direcionadas, indicadas e apoiadas por estudos científicos compatíveis com os objetivos desta zona e devidamente autorizados pelo IAP;
- Os trabalhos de recuperação deverão ser interpretados para o público na Escola Ambiental;
- Serão permitidas as atividades humanas relativas à fiscalização, pesquisa científica, monitoramento ambiental e educação ambiental direcionada;
- A visitação com finalidade educacional será permitida desde que autorizada pelo IAP em áreas previamente estabelecidas e acompanhada por guarda-parque ou monitor, sendo as visitas previamente agendadas;
- Somente serão instaladas infra-estruturas e trilhas necessárias para condução das ações de recuperação, educação e interpretação ambiental e pesquisa e monitoramento. Tais instalações deverão ser provisórias;
- Após a recuperação, as áreas que compõem essa zona deverão ser incorporadas a uma das zonas permanentes; e,
- A fiscalização deverá ser constante.

#### **4.4.5 - Zona de Uso Especial**

### **Definição**

*“É aquela que contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços da Unidade de Conservação, abrangendo habitações, oficinas e outros. Estas áreas serão escolhidas e controladas de forma a não conflitarem com seu caráter natural e devem localizar-se, sempre que possível, na periferia da Unidade de Conservação. O objetivo geral*

*de manejo é minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural da Unidade”.*

#### **Descrição**

A Zona de Uso Especial compreende um *buffer* de 10 metros na divisa seca do Parque, na porção Norte. Essa zona possui uma área de 0,32 ha, o que perfaz 0,56% do total da Unidade de Conservação.

#### **Objetivos Específicos**

- Possibilitar o desenvolvimento das atividades de fiscalização, manutenção, proteção e pesquisa no Parque.

#### **Normas**

- A fiscalização será permanente nessa zona;
- O acesso e circulação a essa zona serão permitidos somente a pessoas autorizadas;
- A implantação de qualquer infra-estrutura deverá ser proposta pela gerência do Parque e devidamente autorizada pelo IAP, sendo que as construções e reformas deverão estar em harmonia com o meio ambiente e preferencialmente utilizar tecnologias de baixo impacto;
- Esta Zona deverá conter locais específicos para o depósito dos resíduos gerados no Parque, os quais deverão ser removidos tendo como destino final local específico no município de São Pedro do Iguaçu.

### **4.4.6 - Zona de Amortecimento**

#### **Definição**

Segundo o SNUC (Lei nº 9.985/00) a Zona de Amortecimento é definida como o *“entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade”.*

#### **Descrição**

O delineamento proposto para a Zona de Amortecimento do Parque Estadual da Cabeça de Cachorro tem seu comprimento maior no eixo Sudeste/Noroeste. Buscou-se ajustar os limites aos critérios físicos mensuráveis e passíveis de espacialização.

Os limites estabelecidos para a zona de amortecimento foram:

- Limite Norte/Nordeste: estrada municipal que leva ao Parque, sentido distrito de Luzmarina;
- Limite Leste: limite seco abrangendo as nascentes do córrego do Arroz;
- Limite Sul: divisor de águas entre o córrego do Arroz e o córrego Palmital, segue por um trecho da divisa dos municípios de São Pedro do Iguaçu e Vera Cruz do Oeste, seguindo por um afluente da margem esquerda (não identificado) do rio São Francisco Falso Braço Norte, abrangendo as nascentes de vários afluentes pequenos tributários do rio principal, até encontrar novamente a divisa dos dois municípios;
- Limite Oeste: segue a divisa dos municípios de São Pedro do Iguaçu e Vera Cruz do Oeste, segue por um afluente da margem direita (não identificado) do rio São Francisco

Falso até a estrada municipal que leva ao distrito de Luzmarina. A linha seca reta no eixo norte-sul segue a divisão de glebas do município e é evidente em campo.

A Figura 4.02 apresenta a Zona de Amortecimento definida com uma área de 1.654,95 hectares para a Unidade de Conservação.

### **Justificativas**

Para a definição da extensão da Zona de Amortecimento (ZA) do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro, inicialmente fez-se uso dos 10 km referidos na Resolução CONAMA n° 13/90. A partir dessa área, com base nas discussões envolvendo consultores de diferentes áreas temáticas, as dimensões foram alteradas diminuindo a mesma. Para essa modificação foi estabelecido um esquema onde as condicionantes ambientais e sociais foram analisadas a fim de compor uma Zona que realmente atinja seus objetivos.

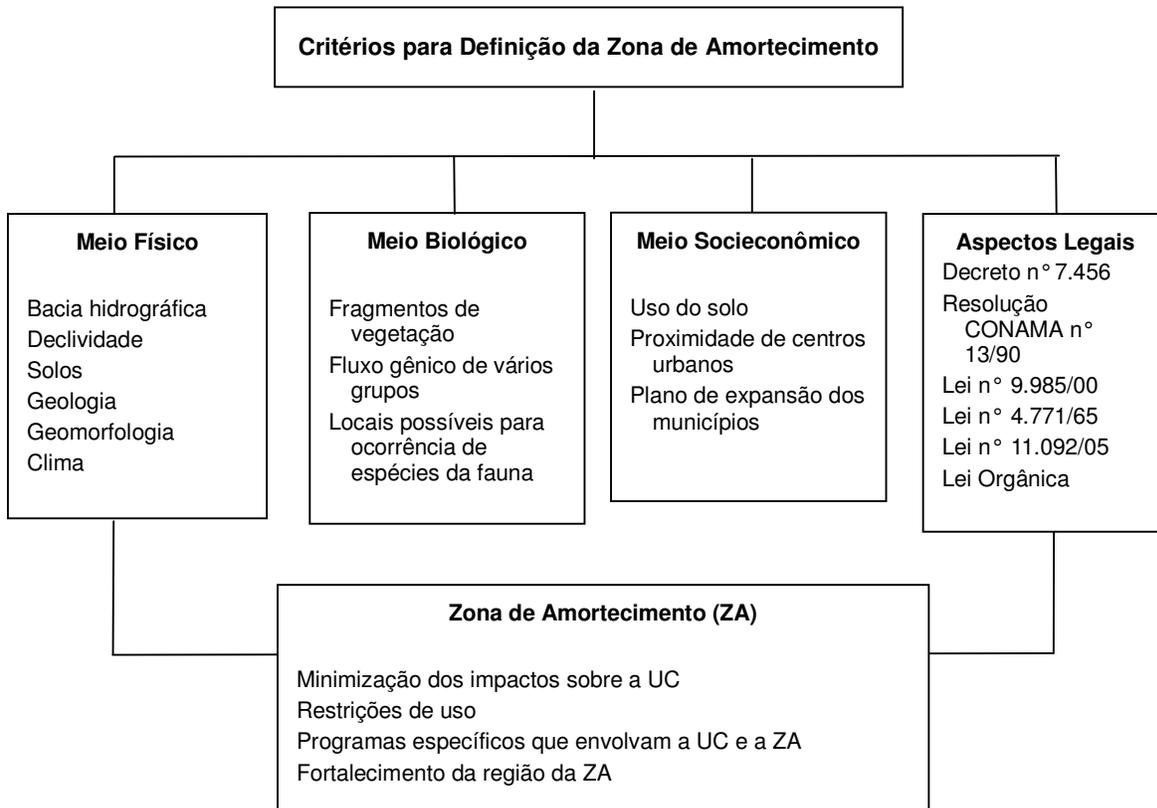
Para o estabelecimento da ZA (Figura 4.03) foram considerados os elementos que interferem na **proteção** dos recursos naturais do Parque, os quais foram divididos em aspectos físicos, biológicos, socioeconômicos e legais (Figura 4.02). Os dois primeiros foram tidos como fatores **determinantes** da proteção, uma vez que compreendem os recursos a serem protegidos propriamente ditos, e os aspectos socioeconômicos como os **indutores** da necessidade de proteção.

No caso dos elementos físicos, foram considerados para a análise a declividade do terreno, os tipos de solos locais, os recursos hídricos e sua bacia de contribuição, dentre outros. Para o meio biológico, considerou-se a situação da paisagem e o estado de conservação das populações da flora e da fauna, esta última subdividida em terrestre e aquática. Por fim, os seguintes aspectos socioeconômicos e legais foram considerados: situação da ocupação humana local, delimitação de plantas industriais, loteamentos, áreas caracterizadas pelo uso intensivo da terra, uso de defensivos agrícolas, manejo do solo e a presença de pequenos remanescentes de vegetação, legislação pertinente (área de preservação permanente, reserva legal, fundos de vale, etc.).

Como critério geomorfológico e hidrográfico foi utilizado o divisor de águas ou linha de cumeeiras. Quando possível, foram utilizadas as estradas que condizem com estes fatores físicos, de modo que os limites ficassem facilmente identificáveis. Outro aspecto relevante é a característica meandrante do rio principal nesse trecho, onde fatores como a energia do rio é influenciada pelo grau de sedimentação a montante e a jusante (grande potencial de assoreamento), contribuindo para a dinâmica do leito do rio e podendo afetar a Unidade de forma direta ou indireta. As declividades mais fortes nas encostas do rio principal e das drenagens secundárias que podem, através do movimento de massa, influir no fluxo hídrico, também foram analisadas.

Sobre a questão hidrográfica, considerou-se que, na inviabilidade do controle de sua totalidade, foram incluídas as drenagens ou bacias de drenagem de contribuição próximas ao Parque, em especial a sua montante, a fim de minimizar a influência dos fatores externos proximais.

**Figura 4.02 - Esquema para Definição da Zona de Amortecimento**



A ZA envolve um conjunto de remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual praticamente interligado à Unidade de Conservação através das áreas de preservação permanente dos tributários (rios, córregos) envolvidos e do próprio rio São Francisco Falso Braço Norte. Engloba também fragmentos com bom estado de conservação que podem vir a contribuir para a formação de meta-populações e para uma futura ampliação da Unidade.

Em termos socioeconômicos, São Pedro do Iguaçu aparece como unidade territorial de influência direta sobre o Parque, analisada no contexto municipal, assim como Vera Cruz do Oeste, que está a margem esquerda do rio São Francisco Falso Braço Norte.

Dentre os principais usos do solo no município de São Pedro do Iguaçu, destacam-se as lavouras anuais e as pastagens plantadas. Na zona de Amortecimento do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro a matriz do uso envolve essas duas atividades. Destaca-se no entorno imediato na porção leste (limite seco), há uma proteção natural da vegetação (reserva legal e área de proteção permanente das propriedades) que minimiza os impactos das atividades agrícolas sobre a Unidade nesta porção. Em contrapartida, toda a borda confrontante com rio São Francisco Falso Braço Norte é influenciada pela qualidade da água (parâmetro não analisado).

***Figura 4.03 - Zona de Amortecimento do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro***

mapa plástico

*(verso)*

## **Normas**

- . As atividades desenvolvidas e aquelas a serem implantadas na ZA deverão respeitar as normas legais em vigor, que sejam aplicáveis, especialmente as que se referem às disposições ambientais;
- . As atividades desenvolvidas e aquelas a serem implantadas na ZA deverão estar em harmonia com os objetivos específicos de manejo do Parque, e não poderão comprometer a integridade do seu patrimônio natural;
- . Os imóveis localizados na ZA devem ser cadastrados e georreferenciados pelo IAP, para um maior controle sobre as atividades desenvolvidas na ZA;
- . As comunidades residentes na Zona de Amortecimento deverão ser inseridas nas atividades de educação e integração ambiental, e alternativas de desenvolvimento sustentável previstas no Plano de Manejo;
- . Deverá ser implantado um Programa de Educação e Interpretação Ambiental para os moradores dessa zona, visando à correta utilização e a conservação dos recursos naturais e histórico-culturais;
- . As áreas de reserva legal das propriedades no entorno imediato da Unidade de Conservação devem na medida do possível estar contíguas a Unidade ou áreas de preservação permanente;
- . A fiscalização da Zona de Amortecimento é de responsabilidade do IAP, onde o mesmo poderá atuar em convênio com a Polícia Federal, Polícia Ambiental e Ministério Público, quando for o caso;
- . A rotina de fiscalização no Parque deve contemplar, na medida do possível, incursões e rondas na Zona de Amortecimento;
- . O monitoramento das alterações no uso do solo na Zona de Amortecimento deverá, também, ser realizado por meio da utilização de imagens de satélites;
- . Os equipamentos a serem utilizados na fiscalização deverão obedecer às normas legais, quer sejam material de rádio-comunicação ou outros equipamentos de segurança.

### **4.4.7 - Síntese do Zoneamento**

A síntese do Zoneamento é expressa através da Tabela 4.04 onde aparecem os critérios, a caracterização ambiental, os principais usos e conflitos e o nível de intervenção na área.

**Tabela 4.04 - Síntese do Zoneamento Definido para o Parque Estadual da Cabeça do Cachorro**

<b>CRITÉRIOS DE ZONEAMENTO</b>	<b>GRAU DE INTERVENÇÃO</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>PRINCIPAIS CONFLITOS</b>	<b>USOS PERMITIDOS</b>
<b>Zona Primitiva</b> Grau de conservação da vegetação; Áreas de Floresta Estacional Semidecidual Submontana; Presença de fauna.	Baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Bom estado de conservação da Floresta Estacional Semidecidual;</li> <li>. Presença de Cipós, dentre os quais destaca-se o cipó-escada-de-macaco <i>Bauhinia</i> sp.;</li> <li>. Identificação de aves, mamíferos, répteis e anfíbios, como capivara, cutia entre outros animais;</li> <li>. Relevo suavemente ondulado com uma elevação bem delimitada tendo o cume com 455 m s.n.m.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Ocorrência espécies invasoras e exóticas da flora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Fiscalização;</li> <li>. Proteção</li> <li>. Pesquisa Científica;</li> <li>. Monitoramento Ambiental;</li> <li>. Visitação Restrita.</li> </ul>
<b>Zona de Uso Extensivo</b> Transição entre zonas; Casa do guarda-parque; Estrada interna.	Média	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Solos com limitações de drenagem;</li> <li>. Presença de espécies exóticas da flora como o beijinho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Espécies exóticas da flora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Fiscalização;</li> <li>. Proteção</li> <li>. Pesquisa Científica;</li> <li>. Monitoramento Ambiental;</li> <li>. Visitação;</li> <li>. Educação e Interpretação Ambiental.</li> </ul>
<b>Zona de Uso Intensivo</b> Trilha Maracanã; Área com infra-estruturas para Educação ambiental (Escola Ambiental).	Alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Presença de infra-estruturas;</li> <li>. Área aberta circundada por vegetação;</li> <li>. Solos com limitações de drenagem.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>. Fiscalização;</li> <li>. Proteção</li> <li>. Pesquisa Científica;</li> <li>. Monitoramento Ambiental;</li> <li>. Lazer e recreação;</li> <li>. Educação e Interpretação Ambiental.</li> </ul>
<b>Zona de Recuperação</b> Área em processo de sucessão vegetal; Histórico de atividades de uso agrícola.	Alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Vegetação em Estágio Intermediário de Sucessão;</li> <li>. Comunidade com árvores de 12 a 15 (20) m de altura e com denso sub-bosque, onde há intensa regeneração natural;</li> <li>. Declividades pouco acentuadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Presença de maciços de taquaramansas <i>Merostachys</i> sp. e cipós lenhosos e herbáceos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Fiscalização;</li> <li>. Proteção</li> <li>. Pesquisa Científica;</li> <li>. Monitoramento Ambiental;</li> <li>. Visitação;</li> <li>. Educação Ambiental direcionada.</li> </ul>

<b>CRITÉRIOS DE ZONEAMENTO</b>	<b>GRAU DE INTERVENÇÃO</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>PRINCIPAIS CONFLITOS</b>	<b>USOS PERMITIDOS</b>
<b>Zona de Uso Especial</b> Área necessária para administração, manutenção, serviços e fiscalização do Parque	Alta	. Área com pequeno aceiro e cercamento; . Confrontante com propriedades particulares com vegetação;		. Fiscalização; . Pesquisa Científica; . Monitoramento Ambiental;

#### 4.5 - Normas Gerais da Unidade de Conservação

A seguir são descritas as normas gerais do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro, que irão permear toda a Unidade.

- . A entrada de pessoas, veículos e equipamentos estão condicionados a autorização do Instituto Ambiental do Paraná;
- . O Parque está aberto para visitação de terça-feira a domingo, inclusive feriados, no horário das 8:00 as 18:00;
- . Será proibida a permanência no Parque fora do horário de visitação, com exceção dos funcionários e pessoas autorizadas pela administração do Parque;
- . O Parque deve permanecer fechado nas segundas-feiras, para que seja possível realizar trabalhos internos de manutenção. Quando coincidir com feriado na segunda-feira, o dia de fechamento é o primeiro subsequente ao feriado;
- . Os funcionários, pesquisadores e visitantes do Parque deverão tomar conhecimento das normas de conduta, bem como receber instruções específicas quanto aos procedimentos de proteção e segurança;
- . Os guarda-parques e monitores deverão ser treinados em primeiros-socorros e habilitados para enfrentar situações de risco;
- . Os usuários sejam visitantes ou funcionários do Parque, serão responsáveis pelas instalações que ocuparem;
- . Atividades de terceiros no interior da UC deverão ser cadastradas e autorizadas pelo IAP;
- . É proibido a caça e a pesca;
- . É proibido o ingresso no Parque, de pessoas portando armas, fogos de artifício, materiais ou instrumentos destinados à caça, pesca ou quaisquer outras atividades prejudiciais à fauna e flora locais;
- . É permitida a captura, apanha e o transporte de espécies da fauna e da flora, em todas as Zonas de manejo, com finalidades científicas, desde que devidamente autorizadas pelo IAP e pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA);
- . Todos os exemplares de fauna e flora coletados na Unidade, mediante autorização do IBAMA e IAP, devem ser depositados em instituições de pesquisa regionais, credenciadas, conforme legislação vigente que regulamenta a pesquisa científica em Unidades de Conservação;
- . A infra-estrutura a ser instalada no Parque deverá se limitar àquela necessária para o seu manejo, previstas nos respectivos programas;
- . Todo servidor do Parque, no exercício de suas atividades, deverá estar devidamente uniformizado, identificado e portando rádio-comunicador;
- . É vedada a construção de quaisquer obras de engenharia que não sejam de interesse do Parque, tais como: rodovias, barragens, aqueduto, oleodutos, linhas de transmissão, entre outras;
- . A fiscalização do Parque deverá ser permanente e sistemática em todas as zonas;
- . É proibido o uso do fogo, salvo em condições de controle do mesmo, sendo estritamente proibido quando possa colocar em risco a integridade dos recursos do Parque;

- . É permitida a venda de produtos artesanais relacionados à imagem do Parque e assuntos de interesses ambiental ou cultural na Escola Ambiental ou local destinado a esse fim;
- . É permitida e incentivada a realização de pesquisas científicas, as quais devem ter os seus projetos detalhados, analisados e aprovados pelo IAP para sua instalação, condução e encerramento, desde que voltados aos interesses do Parque. Os créditos da Pesquisa devem mencionar o Parque Estadual da Cabeça do Cachorro;
- . As pesquisas científicas somente ocorrerão se devidamente autorizadas pelo IAP e estarão sujeita às condições e restrições por ele estabelecidas, tendo-se por prioritárias aquelas previstas no Plano de Manejo ou voltadas ao manejo da Unidade;
- . Os produtos das pesquisas científicas, relatórios e publicações, deverão ter uma versão em português, devendo ser remetida uma cópia para o acervo do Parque;
- . Estabelecer em portaria do IAP as categorias de visitantes com direito a isenção de ingresso ao Parque;
- . A introdução ou reintrodução de espécies nativas da fauna e flora, somente serão permitidas quando autorizadas pelo IAP, desde que orientadas por projetos específicos;
- . É proibido jogar qualquer tipo de resíduo, a intervenção ou depredação dos elementos naturais que prejudiquem a integridade física, biológica, paisagística, sanitária ou cênica;
- . É proibido o consumo de bebida alcoólica no interior da Unidade;
- . Os resíduos de qualquer natureza gerados no interior do Parque deverão ser recolhidos temporariamente na Zona de Uso Especial e posteriormente destinados em local apropriado no município de São Pedro do Iguaçu;
- . Toda e qualquer utilização de insumos e materiais poderá ser realizada desde que não cause degradação ambiental ou danos à saúde de seus usuários;
- . É proibido lançar quaisquer produtos ou substâncias químicas, resíduos líquidos ou sólidos não tratados de qualquer espécie, nocivos a fauna e flora em geral, em águas no interior do Parque, bem como no solo e no ar, exceto para casos especiais autorizados pelo IAP.
- . É proibido o ingresso no Parque, de pessoas portando armas, fogos de artifício, materiais ou instrumentos destinados à caça, pesca ou quaisquer outras atividades prejudiciais à fauna e flora locais;

#### **4.6 - Planejamento por Áreas de Atuação**

O planejamento por áreas de atuação, no contexto do zoneamento definido para o Parque Estadual da Cabeça do Cachorro, insere a espacialização das ações gerenciais gerais internas, de acordo com os diferentes temas: *Operacionalização*; *Proteção e Manejo*; *Pesquisa e Monitoramento* e *Uso Público*. Para a Zona de Amortecimento, são definidas as ações gerenciais gerais externas, contextualizadas nos temas de *Controle Ambiental*, *Integração Externa* e *Alternativas de Desenvolvimento*. Essas áreas de atuação são espaços específicos que visam o gerenciamento da Unidade de Conservação.

Em cada uma das Zonas estabelecidas, são destacadas áreas destinadas a atividades diferenciadas, denominadas por áreas estratégicas internas, sendo organizadas as ações gerenciais específicas a serem desenvolvidas em cada uma destas áreas. Na ZA são trabalhadas também as áreas estratégicas, definidas como áreas estratégicas externas e respectivas ações específicas.

#### **4.6.1 - Ações Gerenciais Gerais Internas**

As ações gerenciais internas foram definidas para os seguintes programas temáticos: Operacionalização; Proteção e Manejo; Pesquisa e Monitoramento e Educação Ambiental.

Para cada tema, são relacionadas abaixo em ordem numérica as atividades e quando existentes as normas a serem implementadas.

##### **4.6.1.1 - Atividades e Normas**

1. Implementar e coordenar as ações do Programa Temático de Operacionalização;
2. Realizar reuniões semestrais de planejamento das atividades e reuniões mensais de avaliação e ajustes;
3. Elaborar relatórios mensais e semestrais de atividades, além do relatório anual de avaliação da área temática;
4. Elaborar e implementar um manual de procedimentos de gestão do Parque, incluindo as atividades de: manutenção das estruturas e infra-estruturas, escala de serviço e limpeza;
5. Fazer gestão junto ao IAP para atender à demanda de pessoal necessário para compor o quadro mínimo de servidores do Parque Estadual, conforme segue:
  - a. 01 gerente;
  - b. 01 servente para serviços de limpeza e manutenção;
  - c. 02 guardas-parques;
  - d. 02 agentes de educação ambiental provenientes de voluntariado;
  - e. 02 monitores voluntários provenientes de voluntariado.
6. Implantar o Conselho Consultivo para apoiar a Gestão e fortalecer a UC:

norma: O Conselho Consultivo apoiará a administração geral, nas atividades a serem desenvolvidas no Parque Estadual;

norma: A criação de um Conselho Consultivo tem como base as disposições do 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;

norma: A estruturação do Conselho Consultivo do Parque deverá ser definida posteriormente, garantindo a ampla representatividade das áreas temáticas que definem os objetivos específicos de manejo do Parque Estadual;

norma: Após a formalização deste Conselho deverá ser elaborado o Regimento Interno do Conselho, devendo o mesmo ser aprovado pelo IAP;

norma: Deverá ser realizada a capacitação específica para o Conselho Consultivo, para o exercício de suas funções.
7. Capacitar recursos humanos para garantir a gestão, proteção e visitação do Parque:
  - 7.1. Capacitar para as funções administrativas;
  - 7.2. Capacitar para a função de apoio à pesquisa;
  - 7.3. Capacitar em operação e manutenção de equipamentos;
  - 7.4. Capacitar em atendimento de primeiro socorros;
  - 7.5. Capacitar guardas-parques para suas funções;

- 7.6. Capacitar e credenciar agentes de educação ambiental e monitores:
  - a. Noções básicas de meio ambiente (o meio físico é um dos elementos rico que pode ser explorado na zona de amortecimento) e ecologia;
  - b. Conceitos de ecoturismo e educação ambiental;
  - c. Técnicas de condução de grupos;
  - d. Minimização de impactos da visitação;
  - e. Proteção do Patrimônio;
  - f. Utilização de equipamentos como GPS, cordas e outros;
  - g. Noções de segurança e primeiros socorros.
8. Promover ações para subsidiar a recategorização da Unidade de Conservação de Área de Relevante Interesse Ecológico para Parque Estadual;
9. Adequar Projeto de Sinalização, tendo como público-alvo principalmente a comunidade da Zona de Amortecimento e a região da UC:
  - 9.1. Definir os locais de implantação de novas placas de sinalização interna e nos limites da UC;
  - 9.2. Implantar sinalização em todos os pontos onde há circulação e trânsito de pessoas na UC e entorno, com placas indicativas e orientativas na escrita convencional e braile (internas);
  - 9.3. Adequar o portal a nova categoria de manejo;  
norma: As placas de sinalização deverão interferir o mínimo possível na paisagem;  
norma: As especificações para sinalização deverão ser fornecidas pela Administração do Parque;  
norma: A estruturação e execução das placas de sinalização deverão ser realizadas por pessoal habilitado.
10. Implantar as seguintes estruturas:
  - 10.1. Almojarifado com área de 40 m<sup>2</sup>;
  - 10.2. Guarita na entrada do Parque com 5 m<sup>2</sup>, com área apropriada ao armazenamento temporário do lixo gerado no Parque.
11. Adequar as seguintes estruturas:
  - 11.1. Casa do guarda-parque, construir uma garagem com área de 15 m<sup>2</sup>;
  - 11.2. Adequar as estruturas para receber visitantes com necessidades especiais;
  - 11.3. Adequar as estruturas para reutilização de água e tratamento de esgotos.
12. Adquirir os seguintes equipamentos:
  - a. Binóculos (1);
  - b. Lanternas (4);
  - c. Materiais gerais de papelaria;
  - d. Equipamento áudio-visual (DVD, máquina fotográfica digital, filmadora, aparelho de som);
  - e. Equipamentos de proteção individual - EPI (3);

- f. Equipamento de rádio-comunicação com antena e estação central;
  - g. Materiais de primeiros socorros (3).
13. Estabelecer parcerias com Organizações Não Governamentais (ONGs) ou Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPs) para a criação de um fundo para conservação e manejo do Parque:
- norma: Deverá ser organizado um comitê para a gestão do fundo, sendo obrigatória a participação da gerência do Parque na estrutura do comitê;
- norma: Os recursos utilizados na implementação do Plano de Manejo deverão ser provenientes principalmente de dotação orçamentária do IAP, contudo poderão ser originários de outras fontes, como:
- a. Cobrança de ingressos na visitação, concessão de serviços, venda de produtos ligados a imagem do Parque, taxas turísticas, compensação ambiental, etc.;
  - b. Doadores públicos, privados e organizações não governamentais;
  - c. Convênios com instituições de pesquisa e outras com interesse em desenvolver atividades no Parque;
  - d. Financiadores nacionais e/ou internacionais de fundos ambientais.

#### **4.6.1.2 - Programa Temático de Proteção e Manejo**

##### **4.6.1.2.1 - Objetivos**

O Programa Temático de Proteção e Manejo tem como objetivo implementar medidas de proteção e manejo da Unidade de Conservação, levando-a a cumprir com seus objetivos gerais e específicos.

##### **4.6.1.2.2 - Atividades e Normas**

1. Implementar e coordenar as ações do Programa Temático de Proteção e Manejo;
2. Realizar reuniões semestrais de planejamento das atividades e reuniões mensais de avaliação e ajustes;
3. Elaborar relatórios mensais e semestrais de atividades, além do relatório anual de avaliação da área temática;
4. Elaborar e implementar um manual de procedimentos de fiscalização do Parque;
5. Programar operações especiais de fiscalização do Parque e da zona de amortecimento;
6. Estabelecer rotina de fiscalização da UC, compreendendo todos os dados necessários: responsáveis, escalas mais adequadas, identificação (uniforme) para os agentes; logística necessária, locais prioritários;
7. Formalizar e reforçar parcerias com órgãos públicos, tais como Polícia Ambiental, Polícia Federal, para auxiliar na fiscalização e proteção do Parque;
8. Elaborar e implementar Plano de Prevenção e Combate a Incêndios (PPCI) da Unidade:
  - 8.1 Instruir os técnicos responsáveis pela fiscalização e controle da Unidade quanto à observação e primeiras providências a possíveis focos de fogo, principalmente durante épocas de perigo (verão);
  - 8.2 Manter atualizados, através de cursos, os responsáveis pela fiscalização e controle do Parque;

8.3 Avaliar a possibilidade de criar brigadas voluntárias nas comunidades;

8.4 Manter em bom estado de conservação os equipamentos do kit incêndio.

norma: Devem ser indicadas as formas de detecção de incêndios, a rotina de comunicação, as formas de organização e transporte do pessoal, as alternativas de abastecimento e transporte de combustíveis, o abastecimento de água, alimentação, apoio logístico, primeiros socorros, entre outros;

norma: As atividades de prevenção e combate a incêndios serão executadas de forma contínua.

9. Providenciar destinação adequada na Zona de Uso Especial de todo o lixo gerado no Parque;
10. Demarcar e georreferenciar a área do Parque visando o ajuste de seus limites, conforme disposto pela Lei n° 10.267/01 e Instrução Normativa do INCRA n° 24/05;
11. Implementar ações de combate à pesca, caça, captura e comércio ilegal de animais silvestres;
12. Promover ações para a erradicação de espécies exóticas da fauna e da flora;
13. Impedir a entrada de animais domésticos no interior do Parque;
14. Assegurar a recuperação natural das áreas inseridas na Zona de Recuperação;
15. Eliminar colônias de abelhas africanas (*Apis mellifera*) que por ventura venham a se estabelecer no interior do Parque, como forma de prevenir acidentes com visitantes e até morte de animais silvestres;
16. Recuperar e manter cercas nas divisas do Parque como forma de proteção;
17. Promover ações para prevenção a atropelamentos de animais dentro do Parque e na zona de amortecimento:
  - 17.1 Implantar sinalização preventiva e mecanismos de redução de velocidade no entorno.
18. Monitorar as atividades das propriedades vizinhas que contribuem diretamente para a área do Parque, em especial as que fazem divisa com seu limite seco;
19. Promoção ciclos de palestras com apoio de Instituições de Pesquisa e Órgãos de Fomento Agropecuário para que os produtores da região.

#### **4.5.1.2.3 - Subprogramas**

O Programa Temático de Proteção e Manejo é composto por 3 subprogramas, apresentados a seguir:

##### **. Subprograma de Conservação do Solo**

##### **. Objetivo**

O Programa tem como objetivo minimizar o desenvolvimento de processos erosivos no Parque que possam influenciar a dinâmica na área florestada.

Tem por finalidade apontar os locais mais susceptíveis à evolução de processos erosivos, bem como de mostrar as medidas de controle para esses processos, pertinentes a área de entorno da UC. As ações preventivas são imprescindíveis para garantir o controle das erosões, pois permitem prever tendências favoráveis ao desencadeamento e à evolução dos processos erosivos. Para essa previsão é necessário conhecer as diferentes potencialidades dos solos, face aos diferentes usos e as diferentes suscetibilidades à erosão.

#### . Justificativas

Várias atividades realizadas no entorno poderão interferir negativamente na área do Parque, bem como aquelas que fazem uso da estrada que corta o Parque. A adoção das ações propostas permitirá estabelecer um quadro futuro menos impactante.

#### . Atividades

1. Fazer manutenção periódica na estrada interna do Parque através de medidas de controle de processos erosivos tais como: abaulamento transversal e valetas laterais, sangras e dissipadores de energia.

norma: Evitar técnicas que causem muito barulho em razão da fauna.

#### . **Subprograma de Manejo de Espécies da Vegetação Invasora**

##### . Objetivo

O objetivo principal deste subprograma é relacionar e ordenar as atividades necessárias para o manejo de populações de espécies de plantas invasoras presentes na UC, nativas ou exóticas, que interfiram negativamente na manutenção e no processo natural da sucessão vegetal e da biodiversidade protegida pelo Parque.

##### . Justificativa

Algumas áreas do Parque encontram-se invadidas por agrupamentos de espécies de plantas oportunistas, tais como taquaras-mansas *Merostachys* sp., cipós em geral, que dominam fortemente clareiras e o sub-bosque da Floresta Estacional Semidecidual em especial na zona de recuperação.

A intensa regeneração destas plantas invasoras cerra densamente os patamares inferiores da floresta, privando o sub-bosque de luminosidade suficiente para o recrutamento e desenvolvimento de plântulas típicas deste estrato e de jovens descendentes das espécies do dossel, que deveriam perpetuar suas espécies.

Esta interferência causada pelas populações de plantas colonizadoras agressivas de ambientes alterados tende direcionar a comunidade a uma estagnação ou a uma regressão ecológica.

Por este motivo, é vital para o cumprimento dos objetivos do Parque, que o manejo de populações de espécies invasoras, nativas ou exóticas, seja considerado prioritário.

##### . Atividades

1. Mapear as áreas onde ocorrem espécies invasoras e determinar se são exóticas ou nativas, assim como seu grau de interferência sobre as comunidades naturais;
2. Promover a remoção e controle de espécies vegetais invasoras exóticas e nativas no interior do Parque;

3. Remover plantas exóticas do Parque de acordo com as técnicas mais adequadas para cada situação encontrada;
  4. Manejar as populações de plantas invasoras nativas, de modo a proporcionar acesso aos recursos naturais (solo, água, luz) também às demais plantas do sub-bosque;
  5. Monitorar os resultados das ações;
  6. Monitorar as potenciais vias de dispersão de exóticas como, por exemplo, estradas, acessos, trilhas de visitação e aceiros;
  7. Adensar clareiras por meio de plantio de mudas de árvores nativas da Floresta Estacional Semidecidual conforme espécies sugeridas na Tabela 4.05;
- norma: A definição das espécies e das proporções entre espécies utilizadas para o enriquecimento deverá estar embasada em estudos fitossociológicos e florísticos;
- norma: As atividades de manejo da vegetação somente deverão ser realizadas por pessoal treinado para tal;
- norma: Retirar na medida do possível manualmente as plântulas de espécies exóticas e coletar as sementes das mesmas encontradas no solo;
- norma: Tanto quanto possível, deverão ser priorizadas mudas geradas a partir de matrizes afastadas, no mínimo, 10 km do Parque, visando reduzir o grau de endogamia da flora local.

**Tabela 4.05 - Relação das Espécies Vegetais Sugeridas para Adensamento da Vegetação do Parque**

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	HÁBITO	ESTÁDIO SUCESSIONAL
Apocynaceae	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Muell. Arg.	peroba-rosa	Av	FI
	<i>Aspidosperma</i> sp.	guatambu	Av	FI
Boraginaceae	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arrabida ex Steud	louro-pardo	Av	FI
	<i>Patagonula americana</i> L.	guajuvira	Av	FI,ES
Caesalpiniaceae	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) Macbride	grápia, amarelinho	Av	FI
	<i>Copaifera langsdorfii</i> Desf.	pau-óleo, copaíba	Av	FI,ES
	<i>Holocalyx balansae</i> Micheli	alecrim	Av	FI,ES
	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá	Av	FI
	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taubert	canafístula	Av	FI,ES
Fabaceae	<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britton	rabo-de-bugio	Av	FI,ES
	<i>Dalbergia</i> sp.	jacarandá	Av	FI
	<i>Lonchocarpus muhelbergianus</i> Hassl.	feijão-cru	Av	FI
	<i>Lonchocarpus</i> sp.	farinha-seca	Av	FI
	<i>Machaerium stipitatum</i> DC. Vog.	sapuva	Av	FI
Lauraceae	<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J. F. MacBride	canela	Av	FI,ES
	<i>Nectandra falcifolia</i> (Nees) J.A.Castigl.	canela	Av	FI
	<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez.	canela-preta	Av	FI
	<i>Ocotea acutifolia</i> (Nees) Mez.	canelão	Av	FI
	<i>Ocotea diospyrifolia</i> Mez.	canela	Av	FI,ES
Lecythidaceae	<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze	jequitibá	Av	FI
	<i>Cariniana legalis</i> Kuntze	jequitibá	Av	FI
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	canjerana	Av	FI,ES
	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	cedro	Av	FI,ES

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	HÁBITO	ESTÁDIO SUCESSIONAL
	<i>Guarea</i> sp.	baga-de-morcego	Av	FI
	<i>Trichilia clausenii</i> DC.	catiguá	Av	FI,ES
	<i>Trichilia casaretti</i> C. DC.	catiguá	Av	FI,ES
	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	catiguá	Av	FI,ES
	<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.	catiguá	Av	FI,ES
Mimosaceae	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong.	timbaúva	Av	FI
	<i>Inga</i> sp.	ingá-graúdo	Av	ES
	<i>Inga uruguensis</i> Hooker & Arnott	ingá-beira-rio	Av	FI,ES
Moraceae	<i>Ficus adhatodifolia</i> Schott. ex Spreng.	figueira	Av	FI
	<i>Ficus</i> cf. <i>guaranitica</i> Schodat	figueira	Av	FI
	<i>Ficus luschnatiana</i> Miq.	figueira	Av	FI
Polygonaceae	<i>Ruprechtia laxiflora</i> Meissner	marmeleiro	Av	FI
Rhamnaceae	<i>Colubrina glandulosa</i> Perkins	sobrasil	Av	FI
Sapindaceae	<i>Diatenopteryx sorbifolia</i> Radlk.	maria-preta	Av	FI
Rutaceae	<i>Balfourodendron riedelianum</i> (Engler) Engler	pau-marfim	Av	FI,ES
	<i>Esenbeckia</i> sp.	espeteiro	Av	FI

Legenda: Hábito: Av - Árvore; Ab - Arbusto; Ev - Herbácea; Li - Liana; Ep - Epífita. Estádio sucessional: FI - Floresta; ES - Estádio Sucessional Secundário; FP - Formações Pioneiras; AA - Áreas Antropizadas

Fonte: Roderjan e Svolenski, 2006

### 4.6.1.3 - Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento

#### 4.6.1.3.1 - Objetivos

O Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento tem como objetivo conhecer os recursos naturais criando condições para que a pesquisa científica se desenvolva, com a finalidade de subsidiar o manejo do Parque e possibilitar dessa forma a criação de um banco de dados.

#### 4.6.1.3.2 - Atividades e Normas

1. Implementar e coordenar as ações do Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento;
2. Elaborar relatório anual de atividades e avaliação da área temática;
3. Estabelecer o cronograma de realização de pesquisas em andamento e as previstas no Parque;
4. Implantar um sistema permanente de fomento à pesquisa científica na Unidade, por meio de convênios e acordos de cooperação;
5. Zelar pelo cumprimento das metodologias e técnicas de observação e coleta apontadas no Plano de Pesquisa da instituição/pesquisador;
6. Organizar e manter banco de dados das pesquisas realizadas;
7. Promover oficinas e outros eventos com a participação dos pesquisadores, para a apresentação da produção científica do Parque às comunidades locais residentes no seu entorno;

8. Realizar treinamentos específicos, visando inserir as comunidades como parceiras nas atividades de campo;
9. Disponibilizar a base de dados de pesquisa na página do IAP na internet;
10. Temas de Pesquisa e Monitoramento prioritários:
  - a. Identificar os efeitos das atividades produtivas do entorno e das propriedades da Zona de Amortecimento sobre a qualidade da água que interfere direta ou indiretamente na UC, incluindo o lixão de São Pedro do Iguaçu afeta ou não esta qualidade e conseqüentemente a Unidade (direcionar este tema ao rio Mandacaru e ao Rio São Francisco Falso Braço Norte);
  - b. Estudar a bacia do rio São Francisco Falso Braço Norte, através da avaliação da qualidade da água, bem como de seu afluente córrego Mandacaru, utilizando parâmetros físicos e químicos capazes de indicar as diferentes origens de poluentes responsáveis pela perda de qualidade da água ou biodiversidade;
  - c. Estudo sobre potenciais efeitos do uso de agrotóxicos sobre a fauna aquática e anfíbia;
  - d. Inventariar espécies de peixes do São Francisco Falso e seu tributário, buscando caracterizar a biologia alimentar e reprodutiva das espécies inventariadas;
  - e. Levantamento florístico e fitossociológico detalhado das comunidades florestais;
  - f. Estudo da demografia e variabilidade gênica de espécies da flora e da fauna em perigo, visando a definir estratégias para conservação a serem adotados para cada espécie;
  - g. Inventário da fauna terrestre da UC e seu entorno imediato, com a correlação das espécies com diferentes fisionomias, estratos da vegetação, solos e recursos hídricos;
  - h. Estudo da estrutura das comunidades e diversidade de pequenos mamíferos, aves, répteis e anfíbios locais;
  - i. Estudo sobre os possíveis impactos do barramento de um meandro do rio São Francisco Falso Braço Norte sobre a Unidade de Conservação, a dinâmica fluvial no trecho dentro da zona de amortecimento e em questões socioeconômicas;
  - j. Estudo dos processos de dispersão de sementes e polinização por morcegos, aves e insetos.

norma: Serão prioritárias as pesquisas relacionadas neste Plano de Manejo e cujos resultados forneçam importantes subsídios ao manejo e proteção do Parque;

norma: Toda e qualquer pesquisa a ser desenvolvida na UC deverá ser autorizada previamente pelo IAP e, necessariamente, precisará obedecer às normas gerais do presente Plano de Manejo e à legislação vigente;

norma: Todas as atividades de pesquisa previstas deverão ser realizadas por profissionais especializados;

norma: Cópias de relatórios parciais, finais e publicações deverão ser entregues ao IAP tão logo sejam concluídas ou publicadas. Publicações derivadas da área do Parque deverão ainda citar o IAP como instituição colaboradora e/ou patrocinadora, conforme cada caso;

norma: Pesquisas que visem a coleta de material biológico (fauna de vertebrados) deverão ter uma licença especial de coleta, emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA);

norma: Os exemplares de fauna coletados deverão obrigatoriamente ser destinados a coleções museológicas e as carcaças encontradas deverão ser destinadas a instituições de ensino e pesquisa;

norma: O IAP, quando solicitado, deverá fornecer toda a informação disponível sobre a unidade e seu entorno para o pesquisador, e oferecer segurança para que os pesquisadores possam conduzir seus estudos.

#### **4.6.1.4 - Programa Temático de Uso Público**

As atividades de uso público do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro são direcionadas especialmente a Educação Ambiental e ao turismo técnico-científico. Com a análise de suas potencialidades e exemplos de programas de uso público de outras Unidades de Conservação, buscou-se delinear uma proposta que aliasse a concretização dos princípios do Parque Estadual à satisfação dos envolvidos (órgão responsável, município, população residente, visitantes, pesquisadores).

A elaboração deste Programa teve base em uma avaliação regional consubstanciada por pesquisas (bibliográficas, documentais, na internet e em campo) e entrevistas (com representantes da iniciativa privada e do poder público, pesquisadores, visitantes), o que resultou em uma proposta norteada por três eixos: conhecimento, conscientização e atividades de baixo impacto. Assim, as ações foram estabelecidas para orientar a eficácia das atividades de uso público da Unidade.

Nos subprogramas propostos são apresentados elementos essenciais como seus objetivos, principais ações, público-alvo, simbologia e prazos, além de normas baseadas nas Diretrizes para visitação em Unidades de Conservação (IBAMA, 2006).

Os prazos foram determinados como sendo:

- . Imediato: até 6 (seis) meses;
- . Curto: de 6 (seis) meses a 1 (um) ano;
- . Médio: de 1 (um) a 2 (dois) anos;
- . Longo: mais de 2 (dois) anos;
- . Contínuo: deve ser constante.

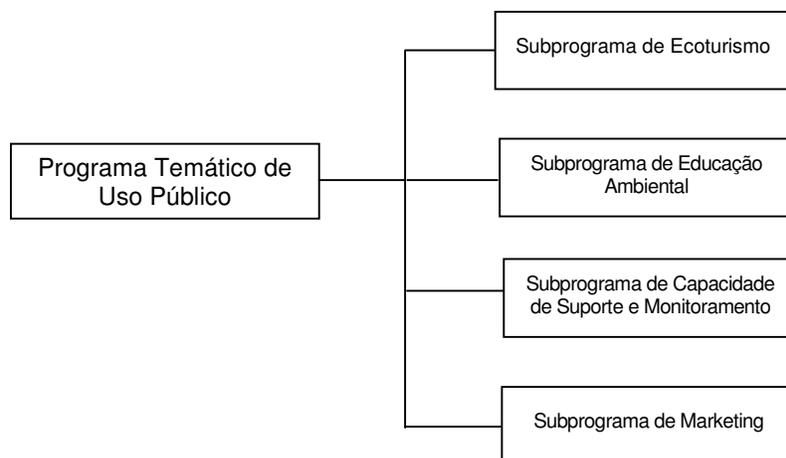
O programa temático de Uso Público é composto por um conjunto de subprogramas, indicados na Figura 4.04.

##### **4.6.1.4.1 - Objetivos**

O principal objetivo do Programa Temático de Uso Público é a promoção da compreensão do meio ambiente e de suas inter-relações no Parque, bem como contextualizá-lo no cotidiano da população, de modo a permitir mudanças em seus hábitos e costumes.

A contribuição para a redução da destruição dos habitats, melhoria das condições de vida da população e fortalecimento de suas organizações de base a partir da capacitação dos cidadãos para a participação consciente na gestão dos recursos ambientais e na eleição das políticas de meio ambiente.

**Figura 4.04 - Organização do Programa Temático de Uso Público**



#### **4.6.1.4.2 - Atividades e Normas Gerais**

1. Implementar e coordenar as ações do Programa de Uso Público na UC;
2. Realizar reuniões semestrais de planejamento das atividades e reuniões mensais de avaliação e ajustes;
3. Elaborar relatórios mensais e semestrais de atividades, além do relatório anual de avaliação da área temática;
4. Coordenar a elaboração, produção e distribuição de material educativo e informativo referentes à UC;

norma: As atividades de uso público deverão ser realizadas por pessoal capacitado e especializado;

norma: O Programa Temático de Uso Público deverá ser desenvolvido em parceria com os Programas Temáticos de Integração Externa e de Alternativas de Desenvolvimento;

norma: Todas as atividades de uso público deverão necessariamente ser coerentes com os objetivos de manejo do Parque.

#### **4.6.1.4.3 - Subprogramas**

##### **Subprograma de Ecoturismo**

Entende-se por Ecoturismo o “Conjunto de atividades turísticas que utilizam, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentivam sua conservação e buscam a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações envolvidas” (EMBRATUR, 2004). A priorização deste segmento poderá ser um vetor de atratividade regional, enfatizando programações de menor impacto e oportunizando outras fontes de renda para as comunidades.

Público-alvo

Turistas ecológicos, pesquisadores, estudantes, terceira idade.

## Objetivos

Os objetivos do Programa são: Priorizar atividades direcionadas à utilização racional dos recursos naturais e que estimulem a interpretação e proteção do ambiente; e, evitar saturação de recursos no interior da Unidade de Conservação por meio da implementação de programação compatível com sua utilização adequada.

## Atividades e Normas

1. Ampliar o uso da trilha do Tarumã, estudando a possibilidade de:
  - a. Observação noturna da natureza;
  - b. Implementação de uma trilha dos sentidos.
2. Instalar, ao longo do percurso interno do Parque, sinalização informativa sobre temas importantes relacionados a fauna, a vegetação, a geologia, a topografia e a ocupação regional em linguagem normal e braille (15 placas);
3. Estudar a possibilidade de oportunizar os roteiros para diferentes públicos - de crianças a idosos, incluindo portadores de deficiência, considerando as adequações necessárias;
4. Analisar a viabilidade de implementação de mirantes
5. Inserir pictogramas nas placas, indicando as atividades de uso público (15 placas), (Tabela 4.06).

**Tabela 4.06 - Simbologia Sugerida para a Indicação das Atividades de Uso Público**

SÍMBOLO	ATIVIDADE	SÍMBOLO	ATIVIDADE	SÍMBOLO	ATIVIDADE
	Observação da paisagem		Observação noturna		Observação de fauna
	Caminhada em trilhas		Cicloturismo	EA	Atividade de educação ambiental
	Observação por mirante		Local com atendimento a portadores de deficiência		

norma: Adotar a prática de critérios e princípios de conduta para ambientes naturais;

norma: Os monitores, condutores de visitantes, pessoal de manutenção e limpeza deverão receber capacitação adequada;

norma: Os condutores capacitados poderão ser convocados sob a forma de rodízio, a fim de possibilitar a participação de várias pessoas no processo de atendimento ao visitante;

norma: A passagem pela Escola Ambiental é obrigatória antes de qualquer atividade dentro do Parque;

norma: As atividades de uso público na unidade poderão ser cobradas: havendo taxa de visitação fixa para entrada no Parque (o que pode incluir a visita à trilha do Tarumã), mais adicional pelo roteiro.

- norma: Ao chegar a Escola Ambiental o visitante deverá receber folheto com informações gerais sobre a UC;
- norma: Moradores da região mediante apresentação do comprovante de residência, estudantes mediante apresentação de carteira estudantil, crianças de até dez anos, maiores de 60 anos e portadores de deficiência não pagarão a taxa de visitação, somente o adicional do roteiro escolhido (este valor é destinado ao pagamento dos monitores/condutores de visitantes);
- norma: Os visitantes deverão seguir os princípios de conduta consciente em ambientes naturais, de acordo com o folheto Excursionismo de Mínimo Impacto – Programa Nacional de Áreas Protegidas – MMA, como: ser responsável por sua segurança, cuidar das trilhas, trazer seu lixo de volta, deixar cada coisa em seu lugar, respeitar animais e plantas, ser cortês com outros visitantes, entre outros;
- norma: O Parque dará preferência aos visitantes que realizarem agendamento;
- norma: Se houver visitantes na Unidade de Conservação durante situação de risco (alarme de incêndio, por exemplo), deverão receber aviso de alerta e suspensão das atividades turísticas até avaliação do risco. Havendo possibilidade de prosseguimento da atividade, esta deverá ser restabelecida. Caso contrário, os visitantes serão removidos do Parque o mais rápido possível;
- norma: A Escola Ambiental deve estar equipado com equipamentos de resgate e material de suporte básico de vida (primeiros socorros).
- norma: Em caso de acidentes no interior do Parque os visitantes, pesquisadores ou funcionários deverão ser encaminhados para atendimento de saúde mais próximo.
- norma: Não é permitido sair da trilha;
- norma: No caso de visitantes sozinhos demorarem mais de três horas para completar o percurso na trilha, um monitor será acionado para atendimento de emergência;
- norma: Deverá haver materiais de apoio e divulgação;
- norma: Todos os materiais de divulgação deverão informar a necessidade de uso de protetor solar, roupas e calçados adequados, de repelente, de carregar recipiente com água e seu lixo;
- norma: Os percursos internos deverão ser acompanhados por um monitor credenciado pela unidade. Sugere-se que haja um para cada grupo de 12 adultos ou 8 crianças;
- norma: Durante o passeio os visitantes poderão utilizar somente os sanitários da Escola Ambiental;
- norma: Os materiais de apoio indicados nos roteiros devem ser vendidos (no caso de folhetos específicos) ou cedidos na Escola Ambiental

#### Roteiro Sugerido

Visita obrigatória a Escola Ambiental para registro, orientações e visualização da imagem aérea da área. Caminhada, acompanhada por um condutor, pela trilha interna do Parque, descendo até a ponte sobre o rio São Francisco Falso Braço Norte, limite da Unidade. Possibilidade de observação interpretativa da vegetação e da fauna. O percurso (Figura 4.05) finaliza na volta a Escola Ambiental e tem cerca de 3 km. O tempo estimado para o percurso é de uma hora e meia.

A Tabela 4.07 apresenta recursos necessários para a implementação do roteiro.

**Tabela 4.07 - Material e Estrutura Necessária para Implantação**

RECURSOS	EQUIPAMENTOS/DESTINAÇÃO
Material de Apoio	Guia de Interpretação da Trilha
Pessoal	Monitor no CAV Condutor para a trilha Pessoal de manutenção e limpeza
Estruturas	Trilha: placas informativas, placas indicativas de pontos de interpretação, pontos de parada em locais de contemplação com bancos, mirantes
Público-Alvo	Ecoturistas, Pesquisadores, Estudantes
Capacidade máxima	Grupos intercalados de até quinze pessoas

**Figura 4.05 - Roteiro Sugerido**

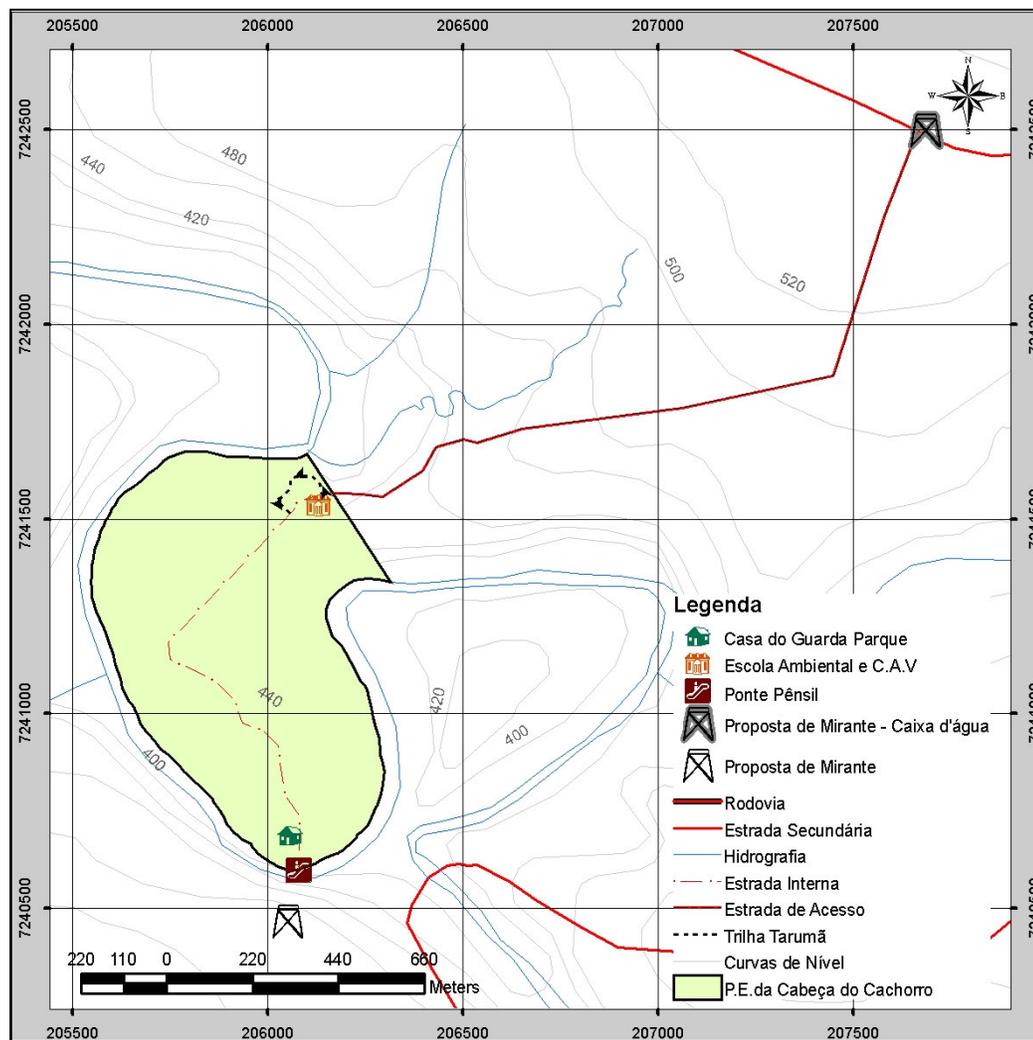


### Observações

Há possibilidade de implementação de outros trajetos (Figura 4.06), usando o entorno e outras áreas internas, o que deve ser analisado para a elaboração de projetos de roteiros posteriormente, como um roteiro de cicloturismo (de bicicleta e em grupos pequenos), utilizando a estrada de acesso à UC (Foto 4.01), que pode também ser feito e/ou complementado internamente com *hiking* (caminhada curta) até a ponte (limite).

Outra alternativa é a implantação de mirantes em locais estratégicos para observação do Parque e seus recursos naturais (Figura 4.06).

**Figura 4.06 - Sugestão de Roteiro Externo**



**Foto 4.01 - Estrada de Acesso**



Fonte: Pinheiro, 2006

- . Atividades Complementares
  - . Cicloturismo - mesmo percurso;
  - . Observação noturna;
  - . Visualização panorâmica - mirante da caixa d'água.

. Prazo  
Imediato e contínuo.

. **Subprograma de Educação Ambiental**

Conforme a Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, em seu artigo primeiro, educação ambiental é entendida pelos “processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

Esses processos devem ser orientados para a formação de uma consciência capaz não apenas de compreender a importância e necessidade da conservação, mas também sua responsabilidade e premência de sua participação.

. **Objetivo**

O objetivo do subprograma de educação ambiental é fomentar a sensibilização e a conscientização de visitantes e da comunidade do entorno da unidade (população residente, poder público e iniciativa privada) na problemática ambiental, inclusive quanto ao seu envolvimento nos resultados presentes e futuros.

#### . Público-alvo

Comunidade e visitantes da região.

Segundo o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social - IPARDES (2006), em 2004 havia 1.892 alunos matriculados na rede de ensino e 98 docentes, distribuídos entre 12 estabelecimentos municipais e estaduais.

#### . Atividades

1. Implementar o programa de uso público direcionado à educação ambiental;
2. Elaborar projetos de educação e de interpretação ambiental a serem aplicados na UC e oportunizar diversidade de instrumentos para estimular o visitante à interpretação e à proteção do ambiente, podendo utiliza-se de eventos (palestras, cursos, oficinas, workshops, exposições, competições), sinalização (painéis, placas), trilhas interpretativas, materiais de orientação e divulgação, mirantes e brinquedos educativos;
3. Elaborar projetos de educação e de interpretação ambientais a serem aplicados no município, envolvendo conteúdo informativo sobre o Parque Estadual da Cabeça do Cachorro e seus recursos, o processo de formação geológica e o de ocupação da região, específicos para diferentes públicos (observando critérios como idade e grupos sociais). Tais projetos devem ser embasados por equipe multidisciplinar, e privilegiar a diversificação de atividades;
4. Sensibilizar e conscientizar moradores e freqüentadores de áreas próximas quanto à importância da proteção da unidade, induzindo-os a uma conduta de apoio à sua fiscalização;
5. Analisar a viabilidade de implantação e uso de mirantes no entorno, em áreas privadas, com o objetivo de observar a UC;
6. Aplicação de linhas e temas para a educação ambiental:
  - 6.1 Reconhecer a importância das nascentes e veios hídricos da região demonstrando a necessidade e os benefícios que a aplicação da legislação ambiental pode trazer a propriedade rural;
  - 6.2 Distinguir a dinâmica ambiental sob dois enfoques: as alterações naturais que ocorrem nos ambientes e as modificações ocasionadas pelo homem (enfoque na dinâmica de uso/ocupação do solo e aspectos sociais e culturais);
  - 6.3 Conhecer os processos de evolução da paisagem a partir da visualização dos elementos do meio físico como: origem dos solos, processo de abandono de meandro entre outros. aproveitando o grande potencial da região para compreensão da dinâmica dos rios e relevo;

#### . Observação

O conteúdo e a abordagem deste subprograma podem ser expandidos para turismo educativo, visando não apenas a sensibilização quanto ao meio ambiente, mas a melhor apreensão de temas como os de História, Geografia e Ciências. Podem ser incluídos itens como: processo histórico de ocupação da região e da problemática ambiental; características ambientais da região; os fragmentos de florestas; a inter-relação entre as áreas urbana e rural; a ação humana; importância e implicações da proteção dos recursos (funções das UCs). Devem, no entanto ser adequadas as linguagens e os conteúdos para os diferentes públicos, como os estudantes de vários níveis.

. Prazo

Imediato e contínuo.

### . **Subprograma de Capacidade de Suporte e Monitoramento**

Toda ação humana no ambiente, natural ou não, pode causar impactos positivos ou negativos. Os possíveis impactos negativos sobre os recursos naturais e culturais provocados pela visitação podem ser minimizados adotando-se medidas como a determinação da capacidade de suporte dos recursos e a monitoração constante.

A capacidade de suporte deve ser determinada por meio de estudos específicos dos meios físico e biológico no qual a atividade estiver inserida, bem como das características e da dinâmica dos visitantes, o que também deve ser aplicado à definição de monitoração.

Para nortear este processo sugere-se a combinação de dois modelos bastante utilizados de manejo de impacto de visitação no Brasil: o Limite Aceitável de Câmbio (LAC) e o Manejo dos Impactos dos Visitantes (VIM). Podem ser analisados exemplos de utilização desses métodos e adequá-los à realidade do Parque, levando em consideração sua capacidade de pessoal e gerenciamento, para eficácia da aplicação das metodologias, visto que essas requerem profundo conhecimento de suas bases lógicas aliados ao da região a ser aplicada.

A monitoração deve acontecer a partir do estudo para implementação, podendo ser utilizadas, como um de seus instrumentos, as informações dos agentes da visitação (condutores, monitores) e também dos próprios visitantes sobre os impactos observados.

. Objetivos

O subprograma de Capacidade de Suporte e Monitoramento visa controlar os impactos sobre os recursos naturais do Parque e desenvolver a capacidade de agir preventivamente ou reagir imediatamente a eles.

. Público-alvo

. Visitantes do Parque

. Atividades e Normas

1. Monitorar constantemente as áreas de uso público;
2. Implementar metodologia de identificação e acompanhamento de capacidade de suporte adequada à região;
3. Instituir um procedimento de registro e coleta de informações dos visitantes assim que entrem na área do Parque.

norma: Adequação do uso dos recursos aos locais de ocorrência das atividades.

### . **Subprograma de Marketing**

A implementação de todo o programa poderá se restringir à comunidade local se não houver uma complementação que o faça estar devidamente disponibilizado no mercado. A determinação de ações específicas, portanto, é fundamental para a sua correta efetivação, que pode se constituir em uma estratégia para adaptar os recursos às oportunidades que o mercado oferece, possibilitando, ainda, a disseminação de informações acerca de atividades positivas que ocorrem no Parque Estadual da Cabeça do Cachorro e no seu entorno.

#### . Objetivos

O Subprograma de Marketing tem por objetivos o aperfeiçoamento da relação entre a oferta e a demanda, e o aumento qualitativo e quantitativo da demanda por produtos locais.

#### . Público-alvo

Visitantes, comunidade da região (população residente, poder público e iniciativa privada).

#### . Atividades e Normas

1. Elaborar projeto de marketing, envolvendo a definição da imagem e logomarca, além de elementos como sinalização, materiais e equipamentos com informações em braile sobre o Parque;
2. Instigar as ações regionais a serem instrumentos de divulgação;
3. Readequar sinalizações como forma de orientar o visitante.

norma: O programa deve observar as características determinadas pelo IAP, em todos os elementos que possam estar associados à imagem do Parque, como documentos, placas, instalações, materiais de divulgação, entre outros;

norma: O marketing feito pelo município, que envolva ou diga respeito à Unidade de Conservação e atividades no seu interior, deverá ser aprovado pelo IAP;

norma: Imprimir comunicação adequada a cada tipo de público;

norma: Sugere-se a adoção, para atividades relacionadas à unidade, de simbologia específica.

#### . Prazo

Curto e contínuo.

### **4.6.2 - Ações Gerenciais Gerais Externas**

As ações gerenciais externas foram definidas para os seguintes programas temáticos: Controle Ambiental; Integração Externa e Alternativas de Desenvolvimento.

#### **4.6.2.1 - Programa Temático de Controle Ambiental**

O Programa Temático de Controle Ambiental visa manter sob controle as atividades desenvolvidas no entorno imediato do Parque, de forma que essas não interfiram e/ou caso não possam ser evitadas ou que interfiram o mínimo possível. Esse programa deve estar em consonância com o Programa Temático de Proteção e Manejo.

##### **4.6.2.1.1 - Objetivo**

Realizar o Controle Ambiental do uso e ocupação do solo na Zona de Amortecimentos do Parque, e estimular e apoiar a recomposição da vegetação nativa nas propriedades do entorno,

##### **4.6.2.1.2 - Atividades e Normas**

1. Cadastrar todas as propriedades/proprietários dos imóveis rurais localizados na Zona de Amortecimento do Parque, com a finalidade de fiscalizar e priorizar ações de recuperação de áreas degradadas, de recomposição de áreas de preservação

permanente e reserva legal e outras atividades necessárias à proteção do Parque e implantação do Corredor de Biodiversidade Iguaçu-Paraná;

2. Realizar controle ambiental das atividades de uso e ocupação do solo e levantamento das técnicas de manejo nas propriedades da Zona de Amortecimento, bem como das condições de saneamento básico;
3. Propor técnicas adequadas de uso do solo, aplicação de agrotóxicos e preservação de qualidade ambiental dos cursos d'água da região, bem como propor sistemas alternativos de tratamento de efluentes domésticos, recolhimento e destinação do lixo;
4. Apoiar a recomposição dos remanescentes de matas ciliares e de galeria com espécies florestais nativas, implantar/recuperar canais de conectividade, para favorecer a recuperação/manutenção da fauna;
5. Fazer gestão junto a Prefeitura de São Pedro do Iguaçu para implantação de sinalização e forma de redução da velocidade na estrada secundária que liga a sede municipal com o distrito de Luzmarina;
6. Apoiar a substituição gradual de abelhas exóticas (*Apis mellifera*) por abelhas nativas, no entorno de, pelo menos, 5 km do Parque, com objetivo de evitar o desaparecimento de espécies nativas de abelhas e de aves;
7. Buscar parceria junto à Itaipu binacional para linhas de pesquisa sobre a interferência do lago nas comunidades de fauna que habitam o rio São Francisco Falso Braço Norte;
8. Apoiar e incentivar ações e treinamentos de combate e prevenção ao fogo junto às propriedades e comunidades do entorno;
9. Incentivar e apoiar a criação de Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN's) em propriedades do entorno.

#### **4.6.2.2 - Programa Temático de Integração Externa**

Com o Programa de Integração Externa busca-se desenvolver formas de proteção da Unidade perante as agressões (impactos) provenientes do entorno. Para atingir essa finalidade as atividades do Programa devem estar voltadas para a conscientização da população do entorno da importância e benefícios do Parque como Unidade de Conservação.

##### **4.6.2.2.1 - Objetivos**

- . Buscar desenvolver na população a conscientização ambiental como forma de difundir a importância do Parque e os benefícios diretos e indiretos advindos dele, procurando assim o envolvimento da comunidade na proteção dos recursos naturais e a valorização do Parque no contexto Municipal;
- . Promover a divulgação da imagem e das atividades desenvolvidas no Parque, com o intuito de relacionar-se com a comunidade vizinha bem como a sociedade em geral e integrar a comunidade, prefeituras e instituições que atuam na região.

##### **4.6.2.2.2 - Atividades**

1. Manter profissionais capacitados para fornecer apoio técnico à população do entorno da UC quanto à solução de seus problemas diários relativos à questão ambiental, propiciando uma política interativa e de integração visando o estabelecimento de

parcerias para a proteção do Parque, fator que não pode estar dissociado das melhorias das condições de saúde, saneamento básico e educação dos moradores do entorno;

2. Buscar a integração das instituições nos diversos níveis (Federal, Estadual e Municipal), Prefeitura de São Pedro do Iguaçu, instituições de pesquisa, organizações governamentais, organizações não-governamentais, colaboradores e/ou voluntários e outras instituições que possam contribuir para o manejo da UC, compatibilizando as linhas de atuação voltadas ao cumprimento dos objetivos do Parque e estabelecendo parcerias e/ou convênios de cooperação técnica, voltados à preservação e recuperação ambiental e ao desenvolvimento socioeconômico das comunidades do entorno;
3. Realizar atividades de educação ambiental (cursos, palestras, oficinas, entre outros) para orientar a população e prevenir as formas indevidas de utilização do recurso nas áreas do entorno imediato do Parque (a caça e pesca ilegal, contaminação dos recursos hídricos, atropelamento da fauna, entre 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. Além de buscar, com essas atividades, a integração dos moradores na proteção do Parque e a divulgação das atividades desenvolvidas no Parque. Os cursos e palestras podem abordar, entre outras, as seguintes questões;
4. Divulgar informações voltadas a orientar a comunidade do entorno, bem como eventos ou cursos organizados pelo IAP, através de jornais, estações de rádio e televisão, e do material institucional (folders), previstos no subprograma de marketing;
5. Apoiar concursos, festividades e demais eventos que contribuam para desenvolver na população a noção de cidadania, civilidade e de preservação ambiental.

#### **4.6.2.3 - Programa Temático de Alternativas de Desenvolvimento**

O Programa Temático de Alternativas de Desenvolvimento busca fornecer à comunidade diretamente afetada pela instituição da Zona de Amortecimento do Parque, novas possibilidades de renda. Aliada à otimização dos recursos, pode-se elaborar novos produtos turísticos e, conseqüentemente, incluir a população local no mercado de negócios do turismo, propiciando diversidade de oportunidades, tanto de trabalho para a população local quanto para públicos diferenciados, com alternativas de visitação e de atendimento.

##### **4.6.2.3.1 - Objetivos**

Proporcionar a ampliação das possibilidades de trabalho e renda à comunidade da região por meio do incentivo à diversificação e aprimoramento de recursos culturais balizados nas tradições locais.

##### **4.6.2.3.2 - Atividades**

1. Constituir parcerias com instituições de formação de recursos humanos, associações comerciais e afins, para treinamento e capacitação da população;
2. Apoiar a implantação de viveiro de mudas nativas para a utilização na recuperação de áreas degradadas, envolvendo a comunidade na preservação ambiental;
3. Incentivar a criação e produção de artigos qualificados e competitivos, como brinquedos educativos e produtos orgânicos, incentivando sobretudo a produção de artesanato, a gastronomia e o apoio turístico, bem como colaborar com a capacitação dos envolvidos.

norma: Poderão ser estabelecidas parcerias para auxiliar a realização dos cursos de capacitação e treinamento;

norma: Todos os novos projetos criados deverão ser registrados;

norma: Fazer gestão para capacitar prestadores de serviços turísticos nas comunidades do entorno;

norma: Apoiar ações de sensibilização da população local e prestadores de serviços para a necessidade de melhoria contínua no atendimento ao turista;

norma: Propiciar o envolvimento das comunidades incorporadas ao programa, incentivando a participação da população nas atividades de implementação das ações previstas e privilegiando a experiência e integração entre os participantes.

#### **4.6.3 - Áreas Estratégicas**

As áreas estratégicas internas são aquelas que apresentam relevância para o manejo e o alcance dos objetivos de criação do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro, com respaldo nas condições ecológicas peculiares e na vocação para atividades específicas, aos quais serão direcionadas estratégias visando reverter os pontos fracos ou otimizar os pontos fortes da Unidade.

Para a Unidade em si, não foram delineadas áreas estratégicas internas, ou seja, locais que necessitem de ações específicas (que não se encontram inseridas em algum programa) para que se cumpra os objetivos do Parque. Considera-se que as ações gerenciais gerais, e o desenvolvimento e a manutenção das ações voltadas para o ambiente externo (Zona de Amortecimento e áreas estratégicas externas) serão suficientes para a manutenção da integridade ambiental do Parque.

As áreas estratégicas externas são aquelas relevantes para a interação do Parque com sua região, especialmente a sua Zona de Amortecimento, que apresentam situações específicas (ameaças/oportunidades) para as quais serão direcionadas estratégias visando reverter ou otimizar o quadro. Foram definidas 03 áreas estratégicas externas para o Parque Estadual da Cabeça do Cachorro (Figura 4.07):

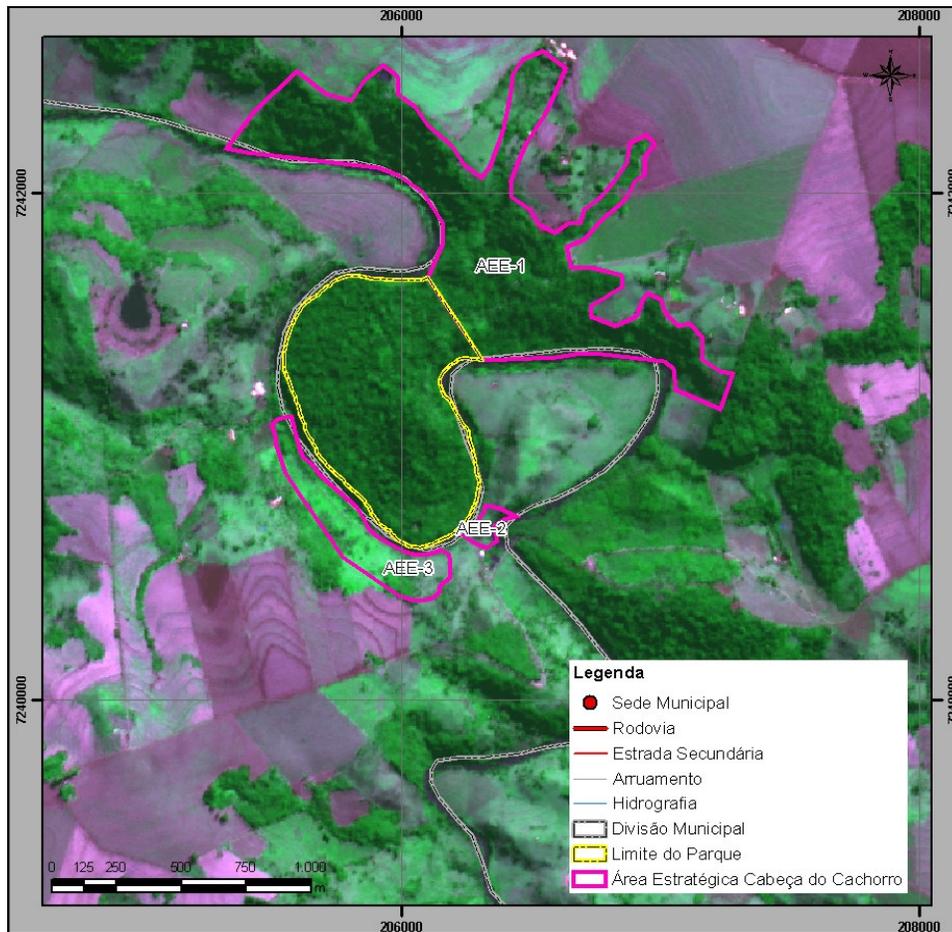
- . Área Estratégica Externa 1 - Remanescentes Florestais de Floresta Estacional Semidecidual;
- . Área Estratégica Externa 2 - Meandro do rio São Francisco Falso Braço Norte;
- . Área Estratégica Externa 3 - Margem direita do rio São Francisco Falso Braço Norte, próximo a ponte pênsil.

##### **4.6.3.1 - Área Estratégica Externa 1 - Remanescentes Florestais de Floresta Estacional Semidecidual (AEE 1)**

###### **Descrição**

A área estratégica externa 1 abrange vários fragmentos de diferentes proprietários particulares que se constituem em importantes remanescentes florestais, contíguos à Unidade de Conservação. Abriga também uma cachoeira no rio Mandacaru que possui beleza cênica restrita. É um local de relevância em detrimento de seu estado de conservação e de espécies da fauna ictíca encontradas no levantamento de campo. Insere-se em uma matriz agrícola e pecuarista, em grande parte de pequenos produtores rurais. Uma dessas áreas, a do senhor Romeu, possui 70% ocupada por reserva legal e preservação permanente (segundo dados obtidos na Oficina Participativa pelo próprio agricultor). Na Foto 4.02, é possível visualizar os extremos dessa área estratégica.

**Figura 4.07 - Áreas Estratégicas do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro**



**Foto 4.02 - Imagens da Área Estratégica Externa 1 (AEE 1)**



Legenda: (A) Vegetação da AEE1 -oeste, (B) Vegetação da AEE1 – leste, contígua ao Parque  
 Fonte: Cavilha, 2006

### **Resultados Esperados**

- . Ampliação da área do Parque para manutenção da biodiversidade e inclusão de um atrativo cênico – a cachoeira;
- . Manutenção e/ou Recuperação da área contígua ao Parque formando um importante conjunto de remanescentes da Floresta Estacional Semidecidual-FES e protegendo as margens do rio São Francisco Falso Braço Norte e dois de seus tributários da margem direita;
- . Manter os proprietários e moradores da área informados sobre o Parque;
- . Manutenção do fluxo da fauna entre o ambiente interno e externo ao Parque.

### **Atividades**

- . Controle Ambiental
  1. Cadastrar todas as propriedades/proprietários dos imóveis rurais localizados na Zona de Amortecimento do Parque, com a finalidade de fiscalizar e priorizar ações de recuperação de áreas degradadas, de recomposição de preservação permanente e reserva legal e outras atividades necessárias à proteção do Parque e implantação do Corredor de Biodiversidade Iguaçu-Paraná;
  2. Inserir a área na rotina de fiscalização do Parque, na medida da disponibilidade dos funcionários;
- . Integração Externa
  1. Estabelecer parcerias e/ou convênios de cooperação técnica, voltados à preservação e recuperação ambiental e ao desenvolvimento socioeconômico das comunidades do entorno;
  2. Buscar a integração das instituições nos diversos níveis (Federal, Estadual e Municipal) compatibilizando as linhas de atuação voltadas ao cumprimento dos objetivos do Parque;
  3. Estabelecimento de Termo de Cooperação Técnica com a Prefeitura de Palotina e outras instituições que possam contribuir para o manejo da UC;
  4. Estabelecer convênio com instituições de pesquisa, organizações governamentais, organizações não-governamentais, colaboradores e/ou voluntários que possam auxiliar no manejo do Parque;
  5. Envolver a comunidade como aliada à preservação ambiental;

#### **4.6.3.2 - Área Estratégica Externa 2 - Meandro do Rio São Francisco Falso Braço Norte (AEE2)**

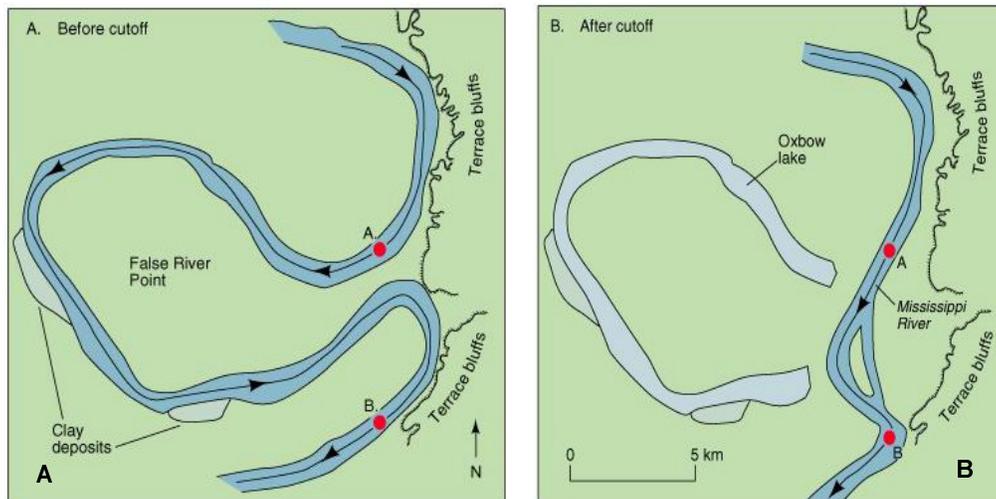
##### **Descrição**

A área estratégica externa 2 abrange um pequeno desvio no fluxo das águas do São Francisco Falso Braço Norte. O conhecimento dos processos, bem como a identificação das possíveis conseqüências para o Parque, para a população do entorno imediato e para o próprio rio caso ocorra o abandono do meandro do rio, é de importância para o cumprimento dos objetivos do Parque e para uma perspectiva futura da Unidade em relação ao meio físico.

Considera-se estas características geomorfológicas associadas a hidrografia, de grande interesse até mesmo como atrativo de estudos e visitação.

O abandono de leito de rio é uma evolução comum em rios meandранtes, consequência do desenvolvimento e evolução do canal. Inúmeros exemplos são comuns nos rios da Amazônia, mas a visualização é sempre difícil por, em geral, se tratar de observações de escala regional. A Figura 4.08 apresenta duas imagens exemplificando como ocorre o processo de abandono de meandro. Na Foto 4.03, é possível visualizar os a situação atual desse processo.

**Figura 4.08 - Processo de Abandono do Meandro**



Legenda: Exemplo do processo: (A) Leito original de um rio meandrante (B) No ponto B da figura, o rio construiu um novo canal e abandonou o leito original.

**Foto 4.03 - Imagens da Área Estratégica Externa 2 (AEE 2)**



Legenda: (A) situação do canal a jusante e (B) a montante.  
Fonte: Cavilha, 2006 e Reis Neto, 2006.

### **Resultados Esperados**

- . Perspectiva para o cenário futuro do Parque em relação a atuação do rio São Francisco Falso Braço Norte sobre a Unidade;
- . Utilização do meio físico como instrumento para a educação ambiental;
- . Aumento do conhecimento sobre a dinâmica fluvial do rio São Francisco Falso Braço Norte;
- . Levantamento dos possíveis impactos no meio físico, socioeconômico e no Parque se ocorrer o abandono do atual leito do rio;
- . Identificação das características que o rio tomará caso ocorra um abandono de meandro, caracterizando a problemática que envolverá a UC em termos de mudança na energia do rio nesse trecho.

### **Atividades**

- . Controle Ambiental
  1. Realizar estudos sobre a dinâmica do rio São Francisco Falso Braço Norte no que concerne seu padrão de drenagem e as possíveis alterações naturais em seu curso;
  2. Realizar estudos sobre a interferência antrópica através do barramento da água do rio;
  3. Avaliar os impactos sobre diferentes meios (social, econômico, físico e biológico) do barramento, bem como as conseqüências de tirá-lo ou do mesmo deixá-lo como está;
  4. Identificar os possíveis impactos caso ocorra um abandono de meandro, caracterizando a problemática que envolverá a UC em termos de mudança na energia do rio nesse trecho;
  5. Fomentar pesquisas sobre o meio físico da região e do Parque;
- . Integração Externa
  1. Buscar parcerias com as Universidades com sedes em Toledo como a Universidade Católica - PUC, UNIOESTE, UNIPAR, entre outras;

#### **4.6.3.3 - Área Estratégica Externa 3 - Margem direita do rio São Francisco Falso Braço Norte, próximo a ponte pênsil (AEE3)**

##### **Descrição**

A localiza-se à margem esquerda do rio São Francisco Falso Braço Norte, pelo qual se tem acesso a Unidade através da ponte pênsil.

##### **Resultados Esperados**

- . Recuperação da mata ciliar com o cumprimento da legislação quanto ao tamanho/largura da faixa;
- . Melhoria na sinalização em relação a informação da existência do Parque, da fauna que transita pela região e das atitudes esperadas;

## **Atividades**

### **Controle Ambiental**

1. Implantar sinalização adequada quanto a velocidade, existência do Parque e da fauna, proibições como caça e pesca entre outros que sentir necessidade;
2. Cadastrar todas as propriedades/proprietários dos imóveis rurais localizados na Zona de Amortecimento do Parque, com a finalidade de fiscalizar e priorizar ações de recuperação de áreas degradadas, de recomposição de preservação permanente e reserva legal e outras atividades necessárias à proteção do Parque e implantação do Corredor de Biodiversidade Iguaçu-Paraná;
3. Efetivar a fiscalização e o cumprimento da legislação referente a áreas de preservação permanente.

### **Integração Externa**

1. Buscar parceria com a prefeitura municipal de Vera Cruz do Oeste para a implantação das placas nas estradas municipais;
2. Interagir com os proprietários da área a fim de promover a conscientização ambiental e a parceria com a comunidade.

#### **4.6.4 - Enquadramento das Áreas de Atuação por Programas Temáticos**

As ações descritas *no item 4.6* são apresentadas na forma de Tabela associando aos programas temáticos. Foi organizada uma matriz de modo a permitir a visualização do quê fazer e onde fazer, dentro de quais linhas de ação atuar.

Na Tabela 4.08 são apresentadas as planilhas estruturadas por tema: Operacionalização; Proteção e Manejo; Pesquisa e Monitoramento; Uso Público; Controle Ambiental; Integração Externa e Alternativas de Desenvolvimento. A Tabela 4.09 apresenta as ações por Área Estratégica.

Essas planilhas permitem uma leitura horizontal (as ações direcionadas por áreas de atuação) e uma vertical (as ações agrupadas segundo os temas), facilitando ao corpo técnico vinculado ao Parque Estadual, a compreensão e execução das ações propostas.

#### **4.7 - Estimativas de Custos**

Neste item serão apresentadas as estimativas dos custos para a execução de todas as etapas de implantação do Plano de Manejo.

O cronograma físico-financeiro e a consolidação dos custos por programas temáticos foram organizados sob a forma de tabelas e estimadas com base em informações obtidas pelos levantamentos anteriores; informações dos pesquisadores e consultores que trabalharam nas áreas temáticas e dados obtidos na região. Com a implementação do Plano de Manejo, esses valores deverão ser corrigidos através de um índice de correção de referência nacional.

##### **4.7.1 - Consolidação dos Custos por Programas Temáticos**

A Tabela 4.10 apresenta a consolidação dos custos por programas temáticos, facilitando a visualização imediata dos custos estimados para a implementação das atividades a cada um dos programas temáticos trabalhados e indicar instituições envolvidas para implementar o plano de manejo. O quadro indica o total anual necessário para execução das atividades

ligadas a cada programa temático específico. Está organizado em trimestres durante o primeiro ano e depois anualmente, até cinco anos a partir do início da implementação.

#### **4.7.2 - Cronograma Físico-financeiro**

As Tabelas 4.11 a 4.17 correspondem ao cronograma físico financeiro detalhado e apresentam um cruzamento das seguintes informações:

- .Ações gerenciais gerais indicadas na primeira coluna, da esquerda para a direita;
- .Programas temáticos: aparece à esquerda, no alto, em negrito, indicando os temas segundo os quais serão ordenadas as atividades e sub atividades;
- .Atividades e subatividades: localizadas na segunda coluna, da esquerda para a direita, representam as ações a serem implementadas;
- .Recursos necessários estimados: trata da previsão de execução das atividades por custos e por tempo. Estão expressas em reais, e registram a necessidade de disponibilidade dos custos pelos cinco anos previstos para a implantação do plano de manejo. O primeiro ano está dividido em trimestres;
- .Instituições envolvidas: Relaciona as instituições junto às quais o gestor da Unidade deverá buscar cooperação, visando o bom desempenho da atividade indicada.

As colunas onde estão organizados os custos remetem ao cronograma de tempo planejado para a execução da atividade.

**Tabela 4.08 - Enquadramento das Ações Gerenciais Gerais por Programas Temáticos**

OPERACIONALIZAÇÃO	PROTEÇÃO E MANEJO	PESQUISA E MONITORAMENTO	USO PÚBLICO	CONTROLE AMBIENTAL	INTEGRAÇÃO EXTERNA	ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO
1. Implementar e coordenar as ações do Programa Temático de Operacionalização;	1. Implementar e coordenar as ações do Programa Temático de Proteção e Manejo;	1. Implementar e coordenar as ações do Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento;	1. Implementar e coordenar as ações do Programa de Uso Público na UC;	1. Cadastrar todas as propriedades/proprietários dos imóveis rurais localizados na Zona de Amortecimento do Parque;	1. Manter profissionais capacitados para fornecer apoio técnico à população do entorno da UC quanto à solução de seus problemas diários relativos à questão ambiental, propiciando uma política interativa e de integração;	1. Constituir parcerias com instituições de formação de recursos humanos, associações comerciais e afins, para treinamento e capacitação da população;
2. Realizar reuniões semestrais de planejamento das atividades e reuniões mensais de avaliação e ajustes;	2. Realizar reuniões semestrais de planejamento das atividades e reuniões mensais de avaliação e ajustes;	2. Elaborar relatório anual de atividades e avaliação da Área temática;	2. Realizar reuniões semestrais de planejamento das atividades e reuniões mensais de avaliação e ajustes;	2. Realizar controle ambiental das atividades de uso e ocupação do solo e levantamento das técnicas de manejo nas propriedades da Zona de Amortecimento, bem como das condições de saneamento básico;	2. Buscar a integração das instituições nos diversos níveis (Federal, Estadual e Municipal), Prefeitura de São Pedro do Iguaçu, instituições de pesquisa, organizações governamentais, organizações não-governamentais, colaboradores e/ou voluntários e outras instituições que possam contribuir para o manejo da UC, compatibilizando as linhas de atuação voltadas ao cumprimento dos objetivos do Parque e estabelecendo parcerias e/ou convênios de cooperação técnica, voltados à preservação e recuperação ambiental e ao desenvolvimento socioeconômico das comunidades do entorno;	2. Apoiar a implantação de viveiro de mudas nativas para a utilização na recuperação de áreas degradadas, envolvendo a comunidade na preservação ambiental;
3. Elaborar relatórios mensais e semestrais de atividades, além do relatório anual de avaliação da área temática;	3. Elaborar relatórios mensais e semestrais de atividades, além do relatório anual de avaliação da área temática;	3. Estabelecer o cronograma de realização de pesquisas em andamento e as previstas no Parque;	3. Elaborar relatórios mensais e semestrais de atividades, além do relatório anual de avaliação da área temática;	3. Propor técnicas adequadas de uso do solo, aplicação de agrotóxicos e preservação de qualidade ambiental dos cursos d'água da região, bem como propor sistemas alternativos de tratamento de efluentes domésticos, recolhimento e destinação do lixo;	3. Realizar atividades de educação ambiental (cursos, palestras, oficinas, entre outros) para orientar a população e prevenir as formas indevidas de utilização do recurso nas áreas do entorno imediato do Parque;	4. Incentivar a criação e produção de artigos qualificados e competitivos, como brinquedos educativos e produtos orgânicos, incentivando, sobretudo, a produção de artesanato, a gastronomia e o apoio turístico, bem como colaborar com a capacitação dos envolvidos;
4. Elaborar e implementar um manual de procedimentos de gestão do Parque, incluindo as	4. Elaborar e implementar um manual de procedimentos de fiscalização do Parque;	4. Implantar um sistema permanente de fomento à pesquisa científica na Unidade;	4. Coordenar a elaboração, produção e distribuição de material educativo e	6. Apoiar a recomposição dos remanescentes de matas ciliares e de galeria com	4. Divulgar informações voltadas a orientar a comunidade do entorno, bem	

OPERACIONALIZAÇÃO	PROTEÇÃO E MANEJO	PESQUISA E MONITORAMENTO	USO PÚBLICO	CONTROLE AMBIENTAL	INTEGRAÇÃO EXTERNA	ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO
atividades de: manutenção das estruturas e infra-estruturas, escala de serviço e limpeza;		por meio de convênios e acordos de cooperação ;	informativo referentes à UC;	espécies florestais nativas, implantar/recuperar canais de conectividade, para favorecer a recuperação/manutenção da fauna;	como eventos ou cursos organizados pelo IAP, através de jornais, estações de rádio e televisão, e do material institucional (folders), previstos no subprograma de marketing;	
5. Fazer gestão junto ao IAP para atender à demanda de pessoal necessário para compor o quadro mínimo de servidores do Parque Estadual;	5. Programar operações especiais de fiscalização do Parque e da zona de amortecimento	5. Zelar pelo cumprimento das metodologias e técnicas de observação e coleta apontadas no Plano de Pesquisa da instituição/pesquisador;	<b>Subprograma de Ecoturismo</b>	7. Fazer gestão junto a Prefeitura de São Pedro do Iguazu para implantação de sinalização e forma de redução da velocidade na estrada secundária que liga a sede municipal com o distrito de Luzmarina;	5. Apoiar concursos, festividades e demais eventos que contribuam para desenvolver na população a noção de cidadania, civilidade e de preservação ambiental;	
a. 01 gerente;	6. Elaborar mensalmente a rotina de fiscalização da UC, compreendendo todos os dados necessários;	6. Organizar e manter banco de dados das pesquisas realizadas;	1. Ampliar o uso da trilha do Tarumã, estudando a possibilidade de:	8. Apoiar a substituição gradual de abelhas exóticas ( <i>Apis mellifera</i> ) por abelhas nativas, no entorno de, pelo menos, 5 km do Parque, com objetivo de evitar acidente com visitantes e morte de animais silvestres;		
b. 01 porteiro para a guarita;	7. Formalizar e reforçar parcerias com órgãos públicos, tais como Polícia Ambiental, Polícia Federal, para auxiliar na fiscalização e proteção do Parque;	7. Promover oficinas e outros eventos com a participação dos pesquisadores, para a apresentação da produção científica do Parque às comunidades locais residentes no seu entorno;	a. Observação noturna da natureza;	9. Buscar parceria junto à Itaipu binacional para linhas de pesquisa sobre a interferência do lago nas comunidades de fauna que habitam o rio São Francisco Falso Braço Norte;		
c. 01 servente para serviços de limpeza e manutenção;	8. Elaborar e Implementar Plano de Prevenção e Combate a Incêndios (PPCI) da Unidade;	8. Realizar treinamentos específicos, visando inserir as comunidades como parceiras nas atividades de campo;	b. Implementação de uma trilha dos sentidos;	10. Apoiar e incentivar ações e treinamentos de combate e prevenção ao fogo junto às propriedades e comunidades do entorno;		
d. 02 guardas-parques;	8.1. Instruir os técnicos responsáveis pela fiscalização e controle da Unidade quanto à observação e primeiras providências a possíveis focos de fogo, principalmente durante épocas de perigo (verão);	9. Organizar informações para divulgação do Parque como campo de investigação da Floresta Estadual Semidecidual;	2. Instalar, ao longo do percurso interno do Parque, sinalização informativa sobre temas importantes relacionados a fauna, a vegetação, a geologia, a topografia, e a ocupação regional em linguagem normal e braile (15 placas);	11. Incentivar e apoiar a criação de Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN's) em propriedades do entorno;		
e. 02 agentes de educação ambiental provenientes de	8.2. Manter atualizados, através de cursos, os	10. Disponibilizar a base de dados de pesquisa na página	3. Estudar a possibilidade de oportunizar os roteiros para			

OPERACIONALIZAÇÃO	PROTEÇÃO E MANEJO	PESQUISA E MONITORAMENTO	USO PÚBLICO	CONTROLE AMBIENTAL	INTEGRAÇÃO EXTERNA	ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO
voluntariado;	responsáveis pela fiscalização e controle do Parque Estadual da Cabeça do Cachorro;	do IAP na internet;	diferentes públicos - de crianças a idosos, incluindo portadores de deficiência, considerando as adequações necessárias;			
f. 02 monitores provenientes de voluntariado;	8.3. Avaliar a possibilidade de criar brigadas voluntárias nas comunidades;	11. Temas de Pesquisa e Monitoramento prioritários;	4. Analisar a viabilidade da implementação de mirantes;			
6. Implantar o Conselho Consultivo para apoiar a Gestão e fortalecer a UC;	8.4. Manter em bom estado de conservação os equipamentos do kit incêndio;	11.1. Identificar os efeitos das atividades produtivas do entorno e das propriedades da Zona de Amortecimento sobre a qualidade da água que interfere direta ou indiretamente na UC, incluindo o lixão de São Pedro do Iguaçú afeta ou não esta qualidade e conseqüentemente a Unidade (direcionar este tema ao rio Mandacaru e ao Rio São Francisco Falso Braço Norte);	5. Inserir pictogramas nas placas indicando as atividades de uso público (15);			
7. Capacitar recursos humanos para garantir a gestão, proteção e visitação do Parque;	9. Providenciar local adequado na Zona de Uso Especial para armazenamento do lixo gerado no Parque;	11.2. Estudar a bacia do rio São Francisco Falso Braço Norte, através da avaliação da qualidade da água, bem como de seu afluente córrego Mandacaru, utilizando parâmetros físicos e químicos capazes de indicar as diferentes origens de poluentes responsáveis pela perda de qualidade da água ou biodiversidade;	6. Estudar a viabilidade de implementação um roteiro de cicloturismo (de bicicleta e em grupos pequenos) e um de <i>hikking</i> (caminhada curta), utilizando a estrada de acesso e a do entorno da UC;			
7.1. Capacitar para as funções administrativas;	10. Demarcar e georreferenciar a área do Parque visando o ajuste de seus limites, conforme disposto pela Lei nº 10.267/01 e Instrução Normativa do INCRA nº 24/05;	11.3. Estudo sobre potenciais efeitos do uso de agrotóxicos sobre a fauna aquática e anfíbia;	<b>Subprograma de Educação Ambiental</b>			
7.2. Capacitar para a função de apoio à pesquisa;	11. Implementar ações de combate à pesca, caça, captura e comércio ilegal de animais silvestres;	11.4. Inventariar espécies de peixes do São Francisco Falso e seu tributário, buscando caracterizar a biologia alimentar e reprodutiva das espécies inventariadas;	1. Implementar o programa de uso público direcionado à educação ambiental;			

OPERACIONALIZAÇÃO	PROTEÇÃO E MANEJO	PESQUISA E MONITORAMENTO	USO PÚBLICO	CONTROLE AMBIENTAL	INTEGRAÇÃO EXTERNA	ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO
7.3. Capacitar em operação e manutenção de equipamentos;	12. Promover ações para a erradicação de espécies exóticas da fauna e da flora;	11.5. Levantamento florístico e fitossociológico detalhado das comunidades florestais;	2. Elaborar projetos de educação e de interpretação ambiental a serem aplicados na UC, e oportunizar diversidade de instrumentos para estimular o visitante à interpretação e à proteção do ambiente, podendo utilizar-se de eventos (palestras, cursos, oficinas, workshops, exposições, competições), sinalização (painéis, placas), trilhas interpretativas, materiais de orientação e divulgação, mirantes e brinquedos educativos;			
7.4. Capacitar em atendimento de primeiro socorros;	13. Impedir a entrada de animais domésticos no interior do Parque;	11.6. Estudo da demografia e variabilidade gênica de espécies da flora e da fauna em perigo, visando a definir estratégias para conservação a serem adotados para cada espécie;	3. Elaborar projetos de educação e de interpretação ambientais a serem aplicados no município, envolvendo conteúdo informativo sobre o Parque Estadual da Cabeça do Cachorro e seus recursos;			
7.5. Capacitar guardas-parques para a função (40 horas);	14. Assegurar a recuperação natural das áreas inseridas na Zona de Recuperação;	11.7. Inventário da fauna terrestre da UC e seu entorno imediato, com a correlação das espécies com diferentes fisionomias, estratos da vegetação, solos e recursos hídricos;	4. Sensibilizar e conscientizar moradores e frequentadores de áreas próximas quanto à importância da proteção da unidade, induzindo-os a uma conduta de apoio à sua fiscalização;			
7.6. Capacitar e Credenciar agentes de educação ambiental e monitores (40 horas);	15. Eliminar colônias de abelhas africanas ( <i>Apis mellifera</i> ) que por ventura venham a se estabelecer no interior do Parque, como forma de prevenir acidentes com visitantes e até morte de animais silvestres;	11.8. Estudo da estrutura das comunidades e diversidade de pequenos mamíferos, aves, répteis e anfíbios locais;	5. Analisar a viabilidade de implantação e uso de mirantes no entorno, em áreas privadas, com o objetivo de observar a UC;			
8. Promover ações para subsidiar a recategorização da Unidade de Conservação de Área de Relevante Interesse Ecológico para Parque Estadual	16. Recuperar e manter cercas nas divisas do Parque como forma de proteção;	11.9. Estudo sobre os possíveis impactos do barramento de um meandro do rio São Francisco Falso Braço Norte sobre a Unidade de Conservação, a dinâmica fluvial no trecho dentro da zona de amortecimento e em questões socioeconômicas;	6. Aplicação de linhas e temas para a educação ambiental:			

OPERACIONALIZAÇÃO	PROTEÇÃO E MANEJO	PESQUISA E MONITORAMENTO	USO PÚBLICO	CONTROLE AMBIENTAL	INTEGRAÇÃO EXTERNA	ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO
9. Adequar Projeto de Sinalização, tendo como público-alvo principalmente a comunidade da Zona de Amortecimento e a região da UC;	17. Promover ações para prevenção a atropelamentos de animais dentro do Parque e na zona de amortecimento;	11.10. Estudo dos processos de dispersão de sementes e polinização por morcegos, aves e insetos.	6.1. Reconhecer a importância das nascentes e veios hídricos da região demonstrando a necessidade e os benefícios que a aplicação da legislação ambiental pode trazer a propriedade rural;			
9.1. Definir os locais de implantação de novas placas de sinalização interna e nos limites da UC;	17.1. Implantar sinalização preventiva e mecanismos de redução de velocidade no entorno;		6.2. Distinguir a dinâmica ambiental sob dois enfoques: as alterações naturais que ocorrem nos ambientes e as modificações ocasionadas pelo homem (enfoque na dinâmica de uso/ocupação do solo e aspectos sociais e culturais);			
9.2. Implantar sinalização em todos os pontos onde há circulação e trânsito de pessoas na UC e entorno, com placas indicativas e orientativas na escrita convencional e em braile (internas) (15);	18. Monitorar as atividades das propriedades vizinhas que contribuem diretamente para a área do Parque, em especial as que fazem divisa com seu limite seco;		6.3. Conhecer os processos de evolução da paisagem a partir da visualização dos elementos do meio físico como: origem dos solos, processo de abandono de meandro entre outros, aproveitando o grande potencial da região para compreensão da dinâmica dos rios e relevo;			
9.3. Adequar o portal a nova categoria de manejo;	19. Apoiar ciclos de palestras envolvendo Instituições de Pesquisa e Órgãos de Fomento Agropecuário para que os produtores da região;		<b>Subprograma de Capacidade de Suporte e Monitoramento</b>			
10. Implantar as seguintes estruturas:	<b>Subprograma de Conservação do Solo</b>		1. Monitorar constantemente as áreas de uso público;			
a. Almoarifado (40 m <sup>2</sup> );	1. Fazer manutenção periódica na estrada interna do Parque através de medidas de controle de processos erosivos tais como: abaulamento transversal e valetas laterais, sangras e dissipadores de energia.;		2. Implementar metodologia de identificação e acompanhamento de capacidade de suporte adequada à região;			
b. Guarita (5 m <sup>2</sup> );	a. Abaulamento transversal e valetas laterais, sangras, dissipadores de energia;		3. Instituir um procedimento de registro e coleta de informações dos visitantes;			
11. Adequar as seguintes estruturas:	<b>Subprograma de Manejo da Vegetação Invasora</b>		<b>Subprograma de Marketing</b>			

<b>OPERACIONALIZAÇÃO</b>	<b>PROTEÇÃO E MANEJO</b>	<b>PESQUISA E MONITORAMENTO</b>	<b>USO PÚBLICO</b>	<b>CONTROLE AMBIENTAL</b>	<b>INTEGRAÇÃO EXTERNA</b>	<b>ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO</b>
a. Casa do guarda-parque (garagem - 15 m²);	1. Mapear as áreas onde ocorrem espécies invasoras e determinar se são exóticas ou nativas, assim como seu grau de interferência sobre as comunidades naturais;		1. Elaborar projeto de marketing, envolvendo a definição da imagem e logomarca, além de elementos como sinalização, materiais e equipamentos com informações em braile sobre o Parque;			
12. Adquirir os equipamentos;	2. Promover a remoção e controle de espécies vegetais invasoras exóticas e nativas no interior do Parque;		2. Instigar a divulgação do Parque através dos órgãos públicos em suas ações regionais;			
a. Binóculo (1);	3. Remover plantas exóticas do Parque de acordo com as técnicas mais adequadas para cada situação encontrada;		3. Readequar sinalizações como forma de orientar o visitante.			
b. Lanternas (4);	4. Manejar as populações de plantas invasoras nativas, de modo a proporcionar acesso aos recursos naturais (solo, água, luz) também às demais plantas do sub-bosque;					
c. Materiais gerais de papelaria;	5. Monitorar os resultados das ações;					
d. Equipamento áudio-visual (TV, DVD, filmadora, aparelho de som);	6. Monitorar as potenciais vias de dispersão de exóticas como, por exemplo, estradas, acessos, trilhas de visitação e aceiros;					
e. Equipamentos de proteção individual-EPI (3);	7. Adensar clareiras por meio de plantio de mudas de árvores nativas da Floresta Estacional Semidecidual;					
f. Equipamento de rádio-comunicação com antena e estação central;						
g. Materiais de primeiros socorros (3);						
13. Estabelecer parcerias com (ONGs) ou (OSCIPs) para a criação de um fundo para conservação e manejo do Parque;						

**Tabela 4.09 - Enquadramento das Áreas Estratégicas por Programa Temático**

ÁREAS	CONTROLE AMBIENTAL	INTEGRAÇÃO EXTERNA
AEE 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cadastrar todas as propriedades/proprietários dos imóveis rurais localizados na Zona de Amortecimento do Parque, com a finalidade de fiscalizar e priorizar ações de recuperação de áreas degradadas, de recomposição de preservação permanente e reserva legal e outras atividades necessárias à proteção do Parque e implantação do Corredor de Biodiversidade Iguaçu-Paraná;</li> <li>2. Inserir a área na rotina de fiscalização do Parque, na medida da disponibilidade dos funcionários.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estabelecer parcerias e/ou convênios de cooperação técnica, voltados à preservação e recuperação ambiental e ao desenvolvimento socioeconômico das comunidades do entorno;</li> <li>2. Buscar a integração das instituições nos diversos níveis (Federal, Estadual e Municipal) compatibilizando as linhas de atuação voltadas ao cumprimento dos objetivos do Parque;</li> <li>3. Estabelecimento de Termo de Cooperação Técnica com a Prefeitura de Palotina e outras instituições que possam contribuir para o manejo da UC;</li> <li>4. Estabelecer convênio com instituições de pesquisa, organizações governamentais, organizações não-governamentais, colaboradores e/ou voluntários que possam auxiliar no manejo do Parque;</li> <li>5. Envolver a comunidade como aliada à preservação ambiental.</li> </ol>
AEE 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar estudos sobre a dinâmica do rio São Francisco Falso Braço Norte no que concerne seu padrão de drenagem e as possíveis alterações naturais em seu curso;</li> <li>2. Realizar estudos sobre a interferência antrópica através do barramento da água do rio;</li> <li>3. Avaliar os impactos sobre diferentes meios (social, econômico, físico e biológico) do barramento, bem como as conseqüências de tirá-lo ou do mesmo deixá-lo como está;</li> <li>4. Identificar os possíveis impactos caso ocorra um abandono de meandro, caracterizando a problemática que envolverá a UC em termos de mudança na energia do rio nesse trecho;</li> <li>5. Fomentar pesquisas sobre o meio físico da região e do Parque.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buscar parcerias com as Universidades com sedes em Toledo como a Universidade Católica - PUC, UNIOESTE, UNIPAR, entre outras.</li> </ol>
AEE 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implantar sinalização adequada quanto a velocidade, existência do Parque e da fauna, proibições como caça e pesca entre outros que sentir necessidade;</li> <li>2. Cadastrar todas as propriedades/proprietários dos imóveis rurais localizados na Zona de Amortecimento do Parque, com a finalidade de fiscalizar e priorizar ações de recuperação de áreas degradadas, de recomposição de preservação permanente e reserva legal e outras atividades necessárias à proteção do Parque e implantação do Corredor de Biodiversidade Iguaçu-Paraná;</li> <li>3. Efetivar a fiscalização e o cumprimento da legislação referente a áreas de preservação permanente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buscar parceria com a prefeitura municipal de Vera Cruz do Oeste para a implantação das placas nas estradas municipais;</li> <li>2. Interagir com os proprietários da área a fim de promover a conscientização ambiental e a parceria com a comunidade.</li> </ol>

**Tabela 4.10 - Orçamento Geral Consolidado dos Custos das Atividades por Áreas e por Temas**

<b>PROGRAMAS TEMÁTICOS</b>	<b>RECURSOS NECESSÁRIOS ESTIMADOS PARA IMPLANTAÇÃO / ANO (EM R\$)</b>									
	<b>ANO I- TRIMESTRE</b>					<b>ANO II</b>	<b>ANO III</b>	<b>ANO IV</b>	<b>ANO V</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>TOTAL ANO</b>					
<b>Operacionalização</b>	83.592,00	22.450,00	22.450,00	22.450,00	149.442,00	89.992,00	89.992,00	89.992,00	89.992,00	503.410,00
<b>Proteção e Manejo</b>	14.150,00	5.250,00	250,00	5.250,00	18.876,00	1.400,00	1.400,00	400,00	400,00	21.076,00
<b>Pesquisa e Monitoramento</b>	1.000,00	0,00	1.000,00	0,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	8.000,00
<b>Uso Público</b>	6.800,00	13.090,00	2.000,00	4.000,00	25.890,00	4.750,00	4.750,00	4.750,00	4.750,00	34.840,00
<b>Controle Ambiental</b>	1.000,00	1.000,00	1000,00	1000,00	4.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	16.000,00
<b>Integração Externa</b>	1.500,00	500,00	1.500,00	500,00	4.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	12.000,00
<b>Alternativas de Desenvolvimento</b>	500,00	1.000,00	500,00	1.000,00	3.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	7.000,00
<b>TOTAL GERAL</b>	108.542	43.290	28.700	34.200	207.208	104.142	104.142	103.142	103.142	<b>602.326</b>

**Tabela 4.11 - Cronograma Físico-financeiro das Ações de Operacionalização**

ATIVIDADE	RECURSOS NECESSÁRIOS ESTIMADOS PARA IMPLANTAÇÃO / ANO (EM R\$)										INSTITUIÇÕES
	ANO I - TRIMESTRE					ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V	TOTAL	
	1º	2º	3º	4º	TOTAL ANO						
<b>Operacionalização</b>											
1. Implementar e coordenar as ações do Programa Temático de Operacionalização;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
2. Realizar reuniões semestrais de planejamento das atividades e reuniões mensais de avaliação e ajustes;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
3. Elaborar relatórios mensais e semestrais de atividades, além do relatório anual de avaliação da área temática;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
4. Elaborar e implementar um manual de procedimentos de gestão do Parque, incluindo as atividades de: manutenção das estruturas e infra-estruturas, escala de serviço e limpeza;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
5. Fazer gestão junto ao IAP para atender à demanda de pessoal necessário para compor o quadro mínimo de servidores do Parque Estadual :											IAP
a. 01 gerente <sup>1</sup> ;	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	150.000,00	IAP, Estado
b. 01 porteiro para a guarita;	2.100,00	2.100,00	2.100,00	2.100,00	8.400,00	8.400,00	8.400,00	8.400,00	8.400,00	42.000,00	IAP, empresa especializada
c. 01 servente para serviços de limpeza e manutenção <sup>1</sup> ;	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00	16.800,00	16.800,00	16.800,00	16.800,00	16.800,00	84.000,00	IAP, Estado
d. 02 guardas-parques <sup>1</sup> ;	8.400,00	8.400,00	8.400,00	8.400,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	168.000,00	IAP, Estado
e. 02 agentes de educação ambiental provenientes de voluntariado;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, Instituições de Ensino da região
f. 02 monitores;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, Instituições de Ensino da região
6. Implantar o Conselho Consultivo para apoiar a Gestão e fortalecer a UC;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, representantes de diferentes entidades
7. Capacitar recursos humanos para garantir a gestão, proteção e visitação do Parque:											IAP, SEMA, corpo de bombeiros
7.1. Capacitar para as funções administrativas;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP

1 Informações obtidas junto ao RH do IAP, condizentes com a média salarial dos cargos - valores brutos.

ATIVIDADE	RECURSOS NECESSÁRIOS ESTIMADOS PARA IMPLANTAÇÃO / ANO (EM R\$)										INSTITUIÇÕES
	ANO I - TRIMESTRE					ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V	TOTAL	
	1º	2º	3º	4º	TOTAL ANO						
<b>Operacionalização</b>											
7.2. Capacitar para a função de apoio à pesquisa;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
7.3. Capacitar em operação e manutenção de equipamentos;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
7.4. Capacitar em atendimento de primeiro socorros;	2.000,00	0,00	0,00	0,00	2.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.000,00	IAP, corpo de bombeiros
7.5. Capacitar guardas-parques para a função (40 horas);	3.000,00	0,00	0,00	0,00	3.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
7.6. Capacitar e Credenciar agentes de educação ambiental e monitores (40 horas);	3.000,00	0,00	0,00	0,00	3.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
8. Promover ações para subsidiar a recategorização da Unidade de Conservação de Área de Relevante Interesse Ecológico para Parque Estadual	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
9. Adequar Projeto de Sinalização, tendo como público-alvo principalmente a comunidade da Zona de Amortecimento e a região da UC;											IAP
9.1. Definir os locais de implantação de novas placas de sinalização interna e nos limites da UC;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
9.2. Implantar sinalização em todos os pontos onde há circulação e trânsito de pessoas na UC e entorno, com placas indicativas e orientativas na escrita convencional e em braile (internas) (15);	5.250,00	0,00	0,00	0,00	5.250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.250,00	IAP
9.3. Adequar o portal a nova categoria de manejo;	12.000,00	0,00	0,00	0,00	12.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.000,00	IAP
10. Implantar as seguintes estruturas:											IAP
a. Almojarifado (40 m²);	9.600,00	0,00	0,00	0,00	9.600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.600,00	IAP
b. Guarita (5 m²);	2.400,00	0,00	0,00	0,00	2.400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.400,00	IAP
11. Adequar as seguintes estruturas:											IAP
a. Casa do guarda-parque (garagem - 15 m²);	10.000,00	0,00	0,00	0,00	10.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.000,00	IAP
12. Adquirir os equipamentos;											IAP
a. Binóculo (1);	500,00	0,00	0,00	0,00	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	500,00	IAP
b. Laternas (4);	200,00	0,00	0,00	0,00	200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	200,00	IAP
c. Materiais gerais de papelaria;	200,00	200,00	200,00	200,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	4.000,00	IAP
d. Equipamento áudio-visual (TV, DVD, filmadora, aparelho de som);	3.000,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00	IAP
e. Equipamentos de proteção individual -EPI (3);	192,00	0,00	0,00	0,00	192,00	192,00	192,00	192,00	192,00	960,00	IAP

ATIVIDADE	RECURSOS NECESSÁRIOS ESTIMADOS PARA IMPLANTAÇÃO / ANO (EM R\$)										INSTITUIÇÕES
	ANO I - TRIMESTRE					ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V	TOTAL	
	1º	2º	3º	4º	TOTAL ANO						
<b>Operacionalização</b>											
f.Equipamento de rádio-comunicação com antena e estação central;	10.000,00	0,00	0,00	0,00	10.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.000,00	IAP
g.Materiais de primeiros socorros (3);	50,00	50,00	50,00	50,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	1.000,00	IAP
13. Estabelecer parcerias com Organizações Não Governamentais (ONGs) ou Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPs) para a criação de um fundo para conservação e manejo do Parque;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, ONG's, OSCIP's

**Tabela 4.12 - Cronograma Físico-financeiro das Ações de Proteção e Manejo**

ATIVIDADE	RECURSOS NECESSÁRIOS ESTIMADOS PARA IMPLANTAÇÃO / ANO (EM R\$)										INSTITUIÇÕES
	ANO I - TRIMESTRE					ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V	TOTAL	
	1º	2º	3º	4º	TOTAL ANO						
<b>Proteção e Manejo</b>											
1. Implementar e coordenar as ações do Programa Temático de Proteção e Manejo;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
2. Realizar reuniões semestrais de planejamento das atividades e reuniões mensais de avaliação e ajustes;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
3. Elaborar relatórios mensais e semestrais de atividades, além do relatório anual de avaliação da área temática;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
4. Elaborar e implementar um manual de procedimentos de fiscalização do Parque;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
5. Programar operações especiais de fiscalização do Parque e da zona de amortecimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP e Força Verde
6. Elaborar mensalmente a rotina de fiscalização da UC, compreendendo todos os dados necessários;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
7. Formalizar e reforçar parcerias com órgãos públicos, tais como Polícia Ambiental, Polícia Federal, para auxiliar na fiscalização e proteção do Parque;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, prefeituras e Força Verde
8. Elaborar e Implementar Plano de Prevenção e Combate a Incêndios (PPCI) da Unidade:											IAP , corpo de bombeiros
8.1. Instruir os técnicos responsáveis pela fiscalização e controle da Unidade quanto à observação e primeiras providências a possíveis focos de fogo, principalmente durante épocas de perigo (verão);	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP , corpo de bombeiros
8.2. Manter atualizados, através de cursos, os responsáveis pela fiscalização e controle do Parque;	400,00	0,00	0,00	0,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	1.600,00	IAP , corpo de bombeiros
8.3. Avaliar a possibilidade de criar brigadas voluntárias nas comunidades;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP , corpo de bombeiros, comunidades
8.4. Manter em bom estado de conservação os equipamentos do kit incêndio;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
9. Providenciar local adequado na Zona de Uso Especial para armazenamento do lixo gerado no Parque;	500,00	0,00	0,00	0,00	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	500,00	IAP
10. Demarcar e georreferenciar a área do Parque visando o ajuste de seus limites, conforme disposto pela Lei n° 10.267/01 e Instrução	10.000,00	0,00	0,00	0,00	3.976,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.976,00	Empresa especializada, INCRA

ATIVIDADE	RECURSOS NECESSÁRIOS ESTIMADOS PARA IMPLANTAÇÃO / ANO (EM R\$)										INSTITUIÇÕES
	ANO I - TRIMESTRE					ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V	TOTAL	
	1º	2º	3º	4º	TOTAL ANO						
<b>Proteção e Manejo</b>											
Normativa do INCRA nº 24/05;											
11. Implementar ações de combate à pesca, caça, captura e comércio ilegal de animais silvestres;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP e Força Verde;
12. Promover ações para a erradicação de espécies exóticas da fauna e da flora;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
13. Impedir a entrada de animais domésticos no interior do Parque;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
14. Assegurar a recuperação natural das áreas inseridas na Zona de Recuperação;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
15. Eliminar colônias de abelhas africanas ( <i>Apis mellifera</i> ) que por ventura venham a se estabelecer no interior do Parque, como forma de prevenir acidentes com visitantes e até morte de animais silvestres;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
16. Recuperar e manter cercas nas divisas do Parque como forma de proteção;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
17. Promover ações para prevenção a atropelamentos de animais dentro do Parque e na zona de amortecimento;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, prefeituras, Força Verde
17.1. Implantar sinalização preventiva e mecanismos de redução de velocidade no entorno;	3.000,00	0,00	0,00	0,00	3.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.000,00	IAP
18. Monitorar as atividades das propriedades vizinhas que contribuem diretamente para a área do Parque, em especial as que fazem divisa com seu limite seco;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP e Força Verde
19. Apoiar ciclos de palestras envolvendo Instituições de Pesquisa e Órgãos de Fomento Agropecuário para que os produtores da região;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, Emater, Prefeituras municipais, Instituições de Pesquisa e Órgãos de Fomento Agropecuário
<b>Subprograma de Conservação do Solo</b>											
1. Fazer manutenção periódica na estrada interna do Parque através de medidas de controle de processos erosivos tais como: abaulamento transversal e valetas laterais, sangras, dissipadores de energia.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, Prefeitura municipal
<b>Subprograma de Manejo da Vegetação Invasora</b>											
1. Mapear as áreas onde ocorrem espécies invasoras e determinar se são exóticas ou nativas, assim como seu grau de interferência sobre as comunidades naturais;	0,00	5.000,00	0,00	5.000,00	10.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.000,00	IAP, instituições de pesquisa
2. Promover a remoção e controle de espécies vegetais invasoras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, instituições de

ATIVIDADE	RECURSOS NECESSÁRIOS ESTIMADOS PARA IMPLANTAÇÃO / ANO (EM R\$)										INSTITUIÇÕES	
	ANO I - TRIMESTRE					ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V	TOTAL		
	1º	2º	3º	4º	TOTAL ANO							
<b>Proteção e Manejo</b>												
exóticas e nativas no interior do Parque;												pesquisa
3. Remover plantas exóticas do Parque de acordo com as técnicas mais adequadas para cada situação encontrada;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, instituições de pesquisa
4. Manejar as populações de plantas invasoras nativas, de modo a proporcionar acesso aos recursos naturais (solo, água, luz) também às demais plantas do sub-bosque;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, instituições de pesquisa
5. Monitorar os resultados das ações;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, instituições de pesquisa
6. Monitorar as potenciais vias de dispersão de exóticas como, por exemplo, estradas, acessos, trilhas de visitação e aceiros;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, instituições de pesquisa
7. Adensar clareiras por meio de plantio de mudas de árvores nativas da Floresta Estacional Semidecidual.	250,00	250,00	250,00	250,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	0,00	0,00	2.000,00	2.000,00	IAP, instituições de pesquisa

**Tabela 4.13 - Cronograma Físico-financeiro das Ações de Pesquisa e Monitoramento**

ATIVIDADE	RECURSOS NECESSÁRIOS ESTIMADOS PARA IMPLANTAÇÃO / ANO (EM R\$)										INSTITUIÇÕES
	ANO I - TRIMESTRE					ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V	TOTAL	
	1º	2º	3º	4º	TOTAL ANO						
<b>Pesquisa e Monitoramento</b>											
1. Implementar e coordenar as ações do Programa Temático de Pesquisa e Monitoramento;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
2. Elaborar relatório anual de atividades e avaliação da Área temática;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
3. Estabelecer o cronograma de realização de pesquisas em andamento e as previstas no Parque;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
4. Implantar um sistema permanente de fomento à pesquisa científica na Unidade, por meio de convênios e acordos de cooperação;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, instituições de ensino, empresas privadas e fundações, ONG's, instituições internacionais e nacionais
5. Zelar pelo cumprimento das metodologias e técnicas de observação e coleta apontadas no Plano de Pesquisa da instituição/pesquisador;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP e instituições envolvidas
6. Organizar e manter banco de dados das pesquisas realizadas;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP e instituições envolvidas
7. Promover oficinas e outros eventos com a participação dos pesquisadores, para a apresentação da produção científica do Parque às comunidades locais residentes no seu entorno;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP e instituições envolvidas
8. Realizar treinamentos específicos, visando inserir as comunidades como parceiras nas atividades de campo;	1.000,00	0,00	1.000,00	0,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	8.000,00	IAP, Prefeituras municipais
9. Organizar informações para divulgação do Parque como campo de investigação da Floresta Estadual Semidecidual;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
10. Disponibilizar a base de dados de pesquisa na página do IAP na internet;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
11. Temas de Pesquisa e Monitoramento prioritários:											Instituições de ensino, Universidades, Pesquisadores, ONG's
11.1. Identificar os efeitos das atividades produtivas do entorno e das propriedades da Zona de Amortecimento sobre a qualidade da	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Instituições de ensino, Universidades, Pesquisa

ATIVIDADE	RECURSOS NECESSÁRIOS ESTIMADOS PARA IMPLANTAÇÃO / ANO (EM R\$)										INSTITUIÇÕES
	ANO I - TRIMESTRE					ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V	TOTAL	
	1º	2º	3º	4º	TOTAL ANO						
<b>Pesquisa e Monitoramento</b>											
água que interfere direta ou indiretamente na UC, incluindo o lixão de São Pedro do Iguaçu afeta ou não esta qualidade e conseqüentemente a Unidade (direcionar este tema ao rio Mandacaru e ao Rio São Francisco Falso Braço Norte);											dores, ONG's
11.2. Estudar a bacia do rio São Francisco Falso Braço Norte, através da avaliação da qualidade da água, bem como de seu afluente córrego Mandacaru, utilizando parâmetros físicos e químicos capazes de indicar as diferentes origens de poluentes responsáveis pela perda de qualidade da água ou biodiversidade;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Instituições de ensino, Universidades, Pesquisadores, ONG's
11.3. Estudo sobre potenciais efeitos do uso de agrotóxicos sobre a fauna aquática e anfíbia;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Instituições de ensino, Universidades, Pesquisadores, ONG's
11.4. Inventariar espécies de peixes do São Francisco Falso e seu tributário, buscando caracterizar a biologia alimentar e reprodutiva das espécies inventariadas;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Instituições de ensino, Universidades, Pesquisadores, ONG's
11.5. Levantamento florístico e fitossociológico detalhado das comunidades florestais;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Instituições de ensino, Universidades, Pesquisadores, ONG's
11.6. Estudo da demografia e variabilidade gênica de espécies da flora e da fauna em perigo, visando a definir estratégias para conservação a serem adotadas para cada espécie;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Instituições de ensino, Universidades, Pesquisadores, ONG's
11.7. Inventário da fauna terrestre da UC e seu entorno imediato, com a correlação das espécies com diferentes fisionomias, estratos da vegetação, solos e recursos hídricos;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Instituições de ensino, Universidades, Pesquisadores, ONG's
11.8. Estudo da estrutura das comunidades e diversidade de pequenos mamíferos, aves, répteis e anfíbios locais;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Instituições de ensino, Universidades, Pesquisadores, ONG's
11.9. Estudo sobre os possíveis impactos do barramento de um meandro do rio São Francisco Falso Braço Norte sobre a Unidade de Conservação, a dinâmica fluvial no trecho dentro da zona de amortecimento e em questões socioeconômicas;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Instituições de ensino, Universidades, Pesquisadores, ONG's
11.10. Estudo dos processos de dispersão de sementes e polinização por morcegos, aves e insetos.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Instituições de ensino, Universidades, Pesquisadores, ONG's

**Tabela 4.14 - Cronograma Físico-financeiro das Ações de Uso Público**

ATIVIDADE	RECURSOS NECESSÁRIOS ESTIMADOS PARA IMPLANTAÇÃO / ANO (EM R\$)										INSTITUIÇÕES
	PRIMEIRO ANO / TRIMESTRE					ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V	TOTAL	
	1º	2º	3º	4º	TOTAL ANO						
<b>Uso Público</b>											
1. Implementar e coordenar as ações do Programa de Uso Público na UC;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
2. Realizar reuniões semestrais de planejamento das atividades e reuniões mensais de avaliação e ajustes;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
3. Elaborar relatórios mensais e semestrais de atividades, além do relatório anual de avaliação da área temática;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
4. Coordenar a elaboração, produção e distribuição de material educativo e informativo referentes à UC;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
<b>Subprograma de Ecoturismo</b>											
1. Ampliar o uso da trilha do Tarumã, estudando a possibilidade de:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
a. Observação noturna da natureza;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
b. Implementação de uma trilha dos sentidos;	1.800,00	0,00	0,00	0,00	1.800,00	500,00	500,00	500,00	500,00	2.000,00	IAP
2. Instalar, ao longo do percurso interno do Parque, sinalização informativa sobre temas importantes relacionados a fauna, a vegetação, a geologia, a topografia, a ocupação regional (15) em linguagem normal e braile;	0,00	5.250,00	0,00	0,00	5.250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, Prefeituras municipais
3. Estudar a possibilidade de oportunizar os roteiros para diferentes públicos - de crianças a idosos, incluindo portadores de deficiência, considerando as adequações necessárias;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
4. Analisar a viabilidade da implementação de mirantes;	0,00	3.840,00	0,00	0,00	3.840,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.840,00	IAP, prefeituras municipais
5. Placas do Parque: inserir pictogramas das atividades de uso público (15);	3.000,00	0,00	0,00	0,00	3.000,00	250,00	250,00	250,00	250,00	1.000,00	IAP
6. Estudar a viabilidade de implementação um roteiro de cicloturismo (de bicicleta e em grupos pequenos) e um de <i>hiking</i> (caminhada curta), utilizando a estrada de acesso e a do entorno da UC;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP
<b>Subprograma de Educação Ambiental</b>											
1. Implementar o programa de uso público direcionado à educação ambiental;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, SEMA, Secretarias Estaduais e

ATIVIDADE	RECURSOS NECESSÁRIOS ESTIMADOS PARA IMPLANTAÇÃO / ANO (EM R\$)										INSTITUIÇÕES	
	PRIMEIRO ANO / TRIMESTRE					ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V	TOTAL		
	1º	2º	3º	4º	TOTAL ANO							
<b>Uso Público</b>												
												Municipais de Educação.
2. Elaborar projetos de educação e de interpretação ambiental a serem aplicados na UC, e oportunizar diversidade de instrumentos para estimular o visitante à interpretação e à proteção do ambiente, podendo utilizar-se de eventos (palestras, cursos, oficinas, workshops, exposições, competições), sinalização (painéis, placas), trilhas interpretativas, materiais de orientação e divulgação, mirantes e brinquedos educativos;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP e SEMA.
3. Elaborar projetos de educação e de interpretação ambientais a serem aplicados no município, envolvendo conteúdo informativo sobre o Parque Estadual da Cabeça do Cachorro e seus recursos;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP e Secretaria Municipal de Educação.
4. Sensibilizar e conscientizar moradores e frequentadores de áreas próximas quanto à importância da proteção da unidade, induzindo-os a uma conduta de apoio à sua fiscalização;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, ONGs, comunidade e Universidades.
5. Analisar a viabilidade de implantação e uso de mirantes no entorno, em áreas privadas, com o objetivo de observar a UC;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP.
6. Aplicação de linhas e temas para a educação ambiental:												
6.1. Reconhecer a importância das nascentes e veios hídricos da região demonstrando a necessidade e os benefícios que a aplicação da legislação ambiental pode trazer a propriedade rural;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, EMATER, IBAMA e ONGs.
6.2. Distinguir a dinâmica ambiental sob dois enfoques: as alterações naturais que ocorrem nos ambientes e as modificações ocasionadas pelo homem (enfoque na dinâmica de uso/ocupação do solo e aspectos sociais e culturais);	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP.
6.3. Conhecer os processos de evolução da paisagem a partir da visualização dos elementos do meio físico como: origem dos solos, processo de abandono de meandro entre outros, aproveitando o grande potencial da região para compreensão da dinâmica dos rios e relevo;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP.
<b>Subprograma de Capacidade de Suporte e Monitoramento</b>												
1. Monitorar constantemente as áreas de uso público;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP.
2. Implementar metodologia de identificação e acompanhamento de capacidade de suporte adequada à região;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP.
3. Instituir um procedimento de registro e coleta de informações dos visitantes;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP.

ATIVIDADE	RECURSOS NECESSÁRIOS ESTIMADOS PARA IMPLANTAÇÃO / ANO (EM R\$)										INSTITUIÇÕES
	PRIMEIRO ANO / TRIMESTRE					ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V	TOTAL	
	1º	2º	3º	4º	TOTAL ANO						
<b>Uso Público</b>											
<b>Subprograma de Marketing</b>											
1. Elaborar projeto de marketing, envolvendo a definição da imagem e logomarca, além de elementos como sinalização, materiais e equipamentos com informações em braile sobre o Parque;	1.000,00	3.000,00	1.000,00	3.000,00	8.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	20.000,00	IAP e ONGs e empresas privadas (eventuais patrocinadores).
2. Instigar a divulgação do Parque através dos órgãos públicos em suas ações regionais;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP e Prefeitura Municipal de São Pedro do Iguaçu.
3. Readequar sinalizações como forma de orientar o visitante.	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	4.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	8.000,00	IAP.

**Tabela 4.15 - Cronograma Físico-financeiro das Ações de Controle Ambiental**

ATIVIDADE	RECURSOS NECESSÁRIOS ESTIMADOS PARA IMPLANTAÇÃO / ANO (EM R\$)										INSTITUIÇÕES
	PRIMEIRO ANO / TRIMESTRE					ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V	TOTAL	
	1º	2º	3º	4º	TOTAL ANO						
<b>Controle Ambiental</b>											
1. Cadastrar todas as propriedades/proprietários dos imóveis rurais localizados na Zona de Amortecimento do Parque;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, EMATER, INCRA e Prefeituras Municipais.
2. Realizar controle ambiental das atividades de uso e ocupação do solo e levantamento das técnicas de manejo nas propriedades da Zona de Amortecimento, bem como das condições de saneamento básico;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, SEMA e IBAMA.
3. Propor técnicas adequadas de uso do solo, aplicação de agrotóxicos e preservação de qualidade ambiental dos cursos d'água da região, bem como propor sistemas alternativos de tratamento de efluentes domésticos, recolhimento e destinação do lixo;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, EMATER, ONGs, Universidades, Prefeituras Municipais, associações e entidades da região.
6. Apoiar a recomposição dos remanescentes de matas ciliares e de galeria com espécies florestais nativas, implantar/recuperar canais de conectividade, para favorecer a recuperação/manutenção da fauna;	500,00	500,00	500,00	500,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	10.000,00	IAP, EMATER, EMBRAPA, Empresas Privadas e ONGs.
7. Fazer gestão junto a Prefeitura de São Pedro do Iguaçu para implantação de sinalização e forma de redução da velocidade na estrada secundária que liga a sede municipal com o distrito de Luzmarina;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP e Prefeitura Municipal de São Pedro do Iguaçu.
8. Apoiar a substituição gradual de abelhas exóticas ( <i>Apis mellifera</i> ) por abelhas nativas, no entorno de, pelo menos, 5 km do Parque, com objetivo de evitar acidentes com visitantes e morte da animais silvestres;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, EMATER e Universidades.
9. Buscar parceria junto à Itaipu binacional para linhas de pesquisa sobre a interferência do lago nas comunidades de fauna que habitam o rio São Francisco Falso Braço Norte;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP e Itaipu Binacional.
10. Apoiar e incentivar ações e treinamentos de combate e prevenção ao fogo junto às propriedades e comunidades do entorno;	500,00	500,00	500,00	500,00	2.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	6.000,00	IAP, Força Verde e Corpo de Bombeiros da Polícia Militar
11. Incentivar e apoiar a criação de Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN's) em propriedades do entorno;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP e IBAMA.

**Tabela 4.16 - Cronograma Físico-financeiro das Ações de Integração Externa**

ATIVIDADE	RECURSOS NECESSÁRIOS ESTIMADOS PARA IMPLANTAÇÃO / ANO (EM R\$)										INSTITUIÇÕES	
	PRIMEIRO ANO / TRIMESTRE					ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V	TOTAL		
	1º	2º	3º	4º	TOTAL ANO							
<b>Integração Externa</b>												
1. Manter profissionais capacitados para fornecer apoio técnico à população do entorno da UC quanto à solução de seus problemas diários relativos à questão ambiental, propiciando uma política interativa e de integração;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, SEMA, Prefeitura Municipal de São Pedro do Iguaçu e EMATER.
2. Buscar a integração das instituições nos diversos níveis (Federal, Estadual e Municipal), Prefeitura de São Pedro do Iguaçu, instituições de pesquisa, organizações governamentais, organizações não-governamentais, colaboradores e/ou voluntários e outras instituições que possam contribuir para o manejo da UC, compatibilizando as linhas de atuação voltadas ao cumprimento dos objetivos do Parque e estabelecendo parcerias e/ou convênios de cooperação técnica, voltados à preservação e recuperação ambiental e ao desenvolvimento socioeconômico das comunidades do entorno;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, SEMA, EMATER, ONGs e Universidades.
3. Realizar atividades de educação ambiental (cursos, palestras, oficinas, entre outros) para orientar a população e prevenir as formas indevidas de utilização do recurso nas áreas do entorno imediato do Parque;	500,00	500,00	500,00	500,00	2.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	6.000,00	6.000,00	IAP, SEMA, Secretarias Estaduais e Municipais de Educação e ONGs.
4. Divulgar informações voltadas a orientar a comunidade do entorno, bem como eventos ou cursos organizados pelo IAP, através de jornais, estações de rádio e televisão, e do material institucional (folders), previstos no subprograma de marketing;	1.000,00	0,00	1.000,00	0,00	2.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	6.000,00	6.000,00	IAP.
5. Apoiar concursos, festividades e demais eventos que contribuam para desenvolver na população a noção de cidadania, civilidade e de preservação ambiental;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP.

**Tabela 4.17 - Cronograma Físico-financeiro das Ações de Alternativas de Desenvolvimento**

ATIVIDADE	RECURSOS NECESSÁRIOS ESTIMADOS PARA IMPLANTAÇÃO / ANO (EM R\$)										INSTITUIÇÕES
	PRIMEIRO ANO / TRIMESTRE					ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V	TOTAL	
	1º	2º	3º	4º	TOTAL ANO						
<b>Alternativas de Desenvolvimento</b>											
1. Constituir parcerias com instituições de formação de recursos humanos, associações comerciais e afins, para treinamento e capacitação da população;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP,, ONGs, SENAR, SENAC e SEBRAE.
2. Apoiar a implantação de viveiro de mudas nativas para a utilização na recuperação de áreas degradadas, envolvendo a comunidade na preservação ambiental;	500,00	1.000,00	500,00	1.000,00	3.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	7.000,00	IAP, EMATER, Universidades e Escolas Técnicas.
4. Incentivar a criação e produção de artigos qualificados e competitivos, como brinquedos educativos e produtos orgânicos, incentivando sobretudo a produção de artesanato, a gastronomia e o apoio turístico, bem como colaborar com a capacitação dos envolvidos;	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	IAP, SENAR, SENAC, SEBRAE, EMATER, Associações.