

O PLANO

9. META, OBJETIVOS E RESULTADOS ESPERADOS

Uma perspectiva holística é muito importante no manejo. Se as decisões de manejo baseiam-se em metas ou objetivos parciais, é muito provável que os resultados alcançados não sejam os esperados, porque não serão apropriados para o sistema total. Portanto, é necessário definir o sistema total e ter uma meta holística para guiar o manejo desse sistema (Savory, 1999).

9.1 O SISTEMA TOTAL DO PEC

O manejo de uma unidade de conservação é uma atividade complexa porque envolve não somente os recursos naturais da área em si, como também o entorno humano. De acordo com Savory (1999), um sistema de manejo está composto pelo menos por:

- indivíduos que tomam decisões diretas sobre o manejo da área;
- os recursos físicos (meio biofísico, infra-estrutura, transporte e equipes) disponíveis;
- os recursos humanos envolvidos com a área e os grupos com interesse ou afetados por um sistema de manejo; e,
- os recursos financeiros aplicados ao manejo.

Portanto, o "Sistema do PEC" está assim composto:

- os membros do Conselho do Parque e a Diretora do PEC;
- a área física do Parque com todos seus recursos naturais;
- a infra-estrutura, transporte e equipamentos pertencentes ao PEC;
- a área de influência direta do Parque (Municípios, fazendas e assentamentos do entorno, o P.N. Araguaia, o Projeto Seqüestro de Carbono e a Área Oficial de Visitas do Estado);
- a área de influência indireta do Parque (principalmente a bacia do rio Javaés e em menor escala as bacias do rio Araguaia e o rio do Coco);
- o pessoal do PEC e o pessoal de apoio do NATURATINS e SEPLAN;
- os indivíduos e grupos interessados e/ou afetados pelo Parque;
- os projetos "Planificação para a Conservação" e "PROECOTUR" da SEPLAN com o apoio do Banco Inter-Americano de Desenvolvimento.

Daqui por diante, quando houver referência no plano ao "Sistema do PEC", se estará referindo a todos esses componentes como um conjunto.

9.2 META HOLÍSTICA

Segundo Savory (1999), uma meta holística para uma agência do governo tem quatro componentes fundamentais, os quais referem-se especificamente ao sistema total identificado: (1) uma declaração do propósito fundamental; (2) uma indicação da qualidade de vida desejada para os componentes humanos; (3) uma definição das formas de produção essenciais para a realização da qualidade de vida desejada e (4) uma visão do futuro no qual a condição da base dos recursos naturais sustente a qualidade de vida de forma permanente.

Foto: P. Dourajeanni



Foto: B. Corrêa Gonçalves



Estudo de campo durante a elaboração do Plano de Manejo do PEC

Aplicando esses conceitos ao sistema de manejo do Parque Estadual do Cantão, pode-se identificar os seguintes elementos para a meta holística:

Propósito fundamental do manejo da área:

O propósito fundamental de manejo do PEC está fixado por sua lei de criação que indica o seguinte:

"É criado o PARQUE ESTADUAL DO CANTÃO com a finalidade precípua de proteger a fauna, a flora e os recursos naturais com potencial turístico contidos no seu interior, de forma que garantam o seu aproveitamento racional, sustentável e compatível com a conservação dos ecossistemas locais."

Qualidade de vida desejada:

Através de discussões com a Equipe de Planejamento e os grupos de interessados e afetados, foram identificados os seguintes elementos como aspectos centrais da qualidade de vida desejada pelos grupos e indivíduos que fazem parte do sistema de manejo do PEC:

- Processos de manejo e desenvolvimento que assegurem ao indivíduo na prática um âmbito de paz, justiça e participação efetiva nas decisões que afetam a sua vida.
- A possibilidade de suprir as necessidades básicas para os indivíduos e suas famílias em termos de alimentação, moradia, saúde e educação.
- A oportunidade para cada indivíduo de avançar na realização pessoal em termos de sua ocupação e vocações.
- Uma valorização cultural que respeite os valores da comunidade, observe as formas tradicionais de convivência social e fomenta a preservação das artes e tradições da região.
- Reconhecimento que os integrantes do sistema PEC venham realizando um esforço em conjunto que tenha resultado em um modelo de manejo sustentável e com êxito.
- Respeito mútuo entre os grupos e indivíduos que compõem o sistema total do PEC.

Requerimentos para realizar a qualidade de vida desejada (formas de produção):

Para realizar a qualidade de vida desejada, é necessário que o manejo do sistema total do PEC resulte no seguinte:

- Programas, infra-estrutura apropriada e pessoal capacitado para o manejo do Parque.
- Uma indústria de ecoturismo sustentável de alta qualidade no Parque e sua zona de influência, que atue como motor de desenvolvimento para a região.
- Serviços básicos de saúde, educação, transporte e saúde ambiental desenvolvidos na área de influência do PEC.
- Um fluxo regular de ecoturistas regionais, nacionais e internacionais.

- Um fundo fiduciário que permita captar, reter e administrar de forma eficiente fundos de uma gama de fontes que sejam suficientes para a operação do parque e seus programas de manejo.
- Mecanismos que permitam captar para benefício da economia local uma boa parte dos gastos dos visitantes da área.
- Atividades econômicas alternativas de bom rendimento pelos usuários atuais do PEC.
- Um novo entendimento da relação homem / natureza e um entendimento prático de respeito para as medidas requeridas para manter uma relação harmoniosa com o ambiente.

Situação da base de recursos requerido no futuro:

Pessoal:

- Representantes dos diferentes grupos de interessados e afetados participarão de forma efetiva nas decisões que lhes afetam e comunicarão efetivamente com os membros dos grupos que representam.
- Os membros do Conselho do Parque estarão bem informados sobre a situação do sistema total do PEC e sensitivos à necessidade de equilibrar os benefícios entre os diferentes grupos.
- Os diferentes grupos de interessados e afetados receberão benefícios importantes do sistema PEC sem impactar negativamente os recursos naturais de base.

Recursos Naturais:

- Um manejo bioregional (ver FIGURA 17) alcançará a conservação dos ecossistemas e processos naturais da região dentro de um marco de desenvolvimento sustentável.
- As ameaças ao PEC a curto prazo (queimadas, pesca e caça indiscriminada), a médio prazo (turismo descontrolado, destruição de habitat no entorno) e a longo prazo (poluição ou sedimentação das águas e alteração do ciclo das enchentes) serão eliminadas ou mitigadas de tal forma que não tenha efeitos negativos sobre os recursos naturais do PEC.
- A flora, fauna e paisagens do PEC manterão-se sem maiores distúrbios ou mudanças.

10. CONFIRMAÇÃO DE LIMITES

Os limites atuais do PEC, salvo nas partes sudeste e centro oeste, são limites naturais já que seguem o curso dos rios principais (Araguaia, Javaés, e Coco). Não obstante, na parte sudeste o limite atual não inclui toda a área natural nesse setor que é uma parte integral dos ecossistemas do Cantão. Ficam ainda, mais ou menos, 10.000 ha. do ecossistema do Cantão não incluso na unidade de conservação.

Portanto, é importante incluir esse setor em uma unidade de conservação, mas não necessariamente como parte integral do PEC. Requer um estudo para determinar a forma de manejo mais apropriado.

No limite centro-oeste do PEC existe a Área de Visitas Oficial do Estado com uma superfície de 222 hectares (ver FIGURA 18). Essa área deveria ser incorporada ao Parque já que sua função não é contrária às funções do PEC. Essa área poderia formar uma parte integrante do Parque, como zona de uso especial.

Também é importante no processo de modificar os limites do PEC, incluir os 594 ha. do Centro de Recepção e Administração (CERAD) à margem leste do rio do Coco próximo à Caseara. Essas terras já foram desapropriadas para o uso do Parque e devem legalmente passar a fazer parte do mesmo.

11. ZONEAMENTO

O zoneamento é a ferramenta do manejo utilizada para aplicar as diferentes modalidades de manejo aos espaços do Parque e para separar usos ou atividades incompatíveis. Dadas as características do PEC e as influências sobre o mesmo, propõe-se zonedar o Parque em zona primitiva, zona de uso extensivo, zona de uso intensivo, zona de uso especial e zona de recuperação (ver FIGURA 19). O tamanho, forma e as características do Parque são tal que não é viável incluir uma zona intangível, da qual se exclui toda a presença humana.

Vale destacar que todo o Parque está dedicado à conservação, e portanto, as seguintes normas aplicam-se em todas as zonas:

- Restaurar áreas degradadas.
- Eliminar espécies de flora e fauna exóticas e evitar a introdução de novas espécies.
- Proibir o uso ou a presença de animais domésticos.
- Construir somente a infra-estrutura mínima necessária para realizar os programas de manejo do Parque.
- Projetar as instalações conforme o ambiente de parques e usar materiais que estejam em harmonia com a paisagem e que causem impacto mínimo sobre o meio ambiente.
- Utilizar tecnologias apropriadas para a infra-estrutura de parques, especialmente no uso de energia solar, na disposição adequada de esgotos e nas técnicas naturais de refrescar o ar.
- Permitir o uso de motores de popa no Parque somente no Furo da Barreirinha e o Furo do Javaezinho, ou para usos oficiais com a autorização escrita do Diretor do Parque.
- Proibir a instalação de propaganda comercial.
- Proibir a posse e o emprego de armas de fogo.

Proibir o corte e a extração de vegetação e a caça e coleção de fauna e seus produtos.

Abaixo se encontra a descrição de cada zona apresentando as características, o propósito do manejo, os limites de mudança possíveis e as normas de uso de cada uma delas.

11.1 ZONA PRIMITIVA

A zona primitiva é composta de áreas naturais com pouca intervenção humana. O propósito fundamental da zona primitiva é preservar os ecossistemas e os processos ecológicos em sua forma original, protegendo-os de qualquer alteração antropógena. O uso dessa zona é limitado a tipos de pesquisas, monitoramento e ecoturismo que seja de baixo impacto, que não resultem em mudanças discerníveis no ambiente.

De acordo com o propósito fundamental dessa zona é proibido o seguinte:

- uso de motores de qualquer tipo;
- a construção de qualquer instalação;
- a coleta da flora ou fauna;
- a entrada de grupos maiores que 5 pessoas;
- a entrada de ecoturistas sem guia; e,
- a deposição de lixo.

11.2 ZONA DE USO EXTENSIVO

Esta zona é composta por amplas áreas naturais com certo grau de distúrbio humano por estar próxima aos rios e canais que permitem a navegação fluvial. A zona tem como propósito fundamental desenvolver atividades de pesquisas, monitoramento, educação ambiental e ecoturismo em ambientes naturais, utilizando modalidades que causem impactos somente temporários no ambiente. É uma zona de transição entre as áreas onde se concentra o uso público e as zonas mais restritas. É um objetivo específico dessa zona oferecer oportunidades para os visitantes conhecerem a flora e fauna do Parque, contemplar a natureza em grupos pequenos ou individualmente, estimular reflexão sobre a relação homem / natureza, e fomentar um contato do visitante de forma pessoal com a natureza.

Para realizar o propósito fundamental dessa zona serão aplicadas as seguintes normas:

- Será permitida a pesca amadora, com licença especial do PEC e com guia certificado pelo Parque, sendo a modalidade de "pesque-e-solte", em lagos indicados a cada ano para a pesca amadora.
- Será permitido somente o uso de motores elétricos ou energia solar que não produza barulho, salvo no Furo da Barreirinha e no Furo do Javaézinho onde será permitido o uso de motores de popa..
- Será permitida a instalação de construções rústicas isoladas, como ranchos pequenos e simples para o pernoite de grupos não maiores que 8 pessoas.
- Será permitida a construção de trilhas e a provisão de sinalização compatível com o propósito da zona.

- Todo lixo será separado e retirado da zona para reciclagem ou destinado ao depósito de resíduos sólidos do CERAD.

11.3 ZONA DE USO INTENSIVO

Essa zona consiste em áreas naturais e alteradas que contêm sítios que, por sua localização e características prestam para o uso público intensivo. O propósito fundamental dessa zona é o desenvolvimento, de forma harmônica com o ambiente, de atividades de educação ambiental, recreação e ecoturismo que requeiram de infraestrutura permanente de apoio e que facilite a proteção do meio ambiente. Mesmo se tratando de manter um ambiente o mais natural possível, aceita-se a presença de concentrações de visitantes e as correspondentes instalações e serviços necessários. As instalações nessa zona concentram-se na área de Recepção de Visitantes na margem leste do rio do Coco, próximo a Caseara, e na Área Oficial de Visitas (AOV) no setor centro-oeste do parque.

As normas para o uso dessa zona são as seguintes:

- Será permitida a pesca amadora, com licença especial do PEC e com guia certificado pelo Parque, sendo a modalidade de "pesque-e-solte", em lagos indicados a cada ano para a pesca amadora.
- As construções serão de um estilo uniforme e em harmonia com a paisagem seguindo os princípios de projetos sustentáveis (ver ANEXO C).
- Toda construção será situada em roças existentes, de tal maneira que seja necessário "limpar" a vegetação somente dentro do perímetro da fundação de cada construção.
- Toda a vegetação ao redor do sítio de construção deve ser respeitada e protegida durante a fase de construção, e esta exigência deve ser claramente selada no contrato com a companhia construtora. Já que esta maneira de construir vai contra as tradições da região, é imprescindível que todo o pessoal de construção seja devidamente treinado e que o corte desnecessário de vegetação seja sujeito à multa severa.
- As construções em ambiente de floresta, onde precisamente o objetivo é aproveitar do microclima de sombra ali existente, deverão ser feitas de tal maneira que se corte a quantidade mínima de vegetação. Em nenhum caso será permitido o corte de árvores com diâmetro maior que 10 cm.
- Será permitido somente o uso de equipamentos de som individuais, seja por empregados do Parque, concessionários ou visitantes.
- Com a participação ativa dos visitantes, todo lixo será separado para reciclagem. A parte orgânica será guardada na mesma área e utilizada para a preparação de compostagem para as plantas ornamentais naturais ou para uso em um digestor para a produção de gás natural. Os rejeitos do lixo serão retirados e depositados no depósito de resíduos sólidos do CERAD.
- Depósitos para combustíveis e óleos serão projetados e construídos de tal maneira que minimize o perigo de infiltração ou de derramamentos, e o pessoal será treinado para o uso cuidadoso desses produtos e como evitar acidentes.
- Será permitida a plantação somente de espécies nativas, quando necessário para fins ornamentais ou para propiciar sombra na área das construções.

11.4 ZONA DE USO ESPECIAL

Esta zona é composta daquelas áreas, geralmente de extensão reduzida, que são essenciais para as funções oficiais ou para as pistas de pouso do CERAD e da AOV. O propósito fundamental da zona é o desenvolvimento das instalações necessárias para a administração, fiscalização ou acesso ao Parque, sem causar maiores impactos sobre o ambiente natural e sem distrair o visitante do seu desfrute do Parque.

As normas para a zona de uso especial são:

- Sendo possível, as instalações serão separadas funcionalmente e visualmente das áreas de uso público.
- O projeto das instalações para a administração será um exemplo de harmonia com a natureza e serão utilizadas tecnologias apropriadas para o ambiente de Parque.
- Será proibida a introdução de qualquer animal doméstico.
- Depósitos para combustíveis e óleos serão projetados e construídos de tal maneira que seja minimizado o perigo de infiltração ou de derramamentos e o pessoal será treinado para o uso cuidadoso dos mesmos e de como evitar acidentes.
- Todo lixo será separado para reciclagem. A parte orgânica será guardada em local próprio e utilizado para a preparação de compostagem para as plantas ornamentais naturais. Os rejeitos do lixo serão retirados e destinados ao depósito de resíduos sólidos do CERAD.

11.5 ZONA DE RECUPERAÇÃO

O propósito fundamental dessa zona é a recuperação de áreas alteradas por efeitos antropógenos como roças e queimadas. Nessas zonas permite-se ações de modificação do ambiente que têm por objetivo deter a destruição e iniciar o processo de recuperação. Em geral, essas áreas não serão utilizadas pelo público até que o processo de recuperação esteja bem avançado.

As normas para essa zona são:

- Será proibida a derrubada e a queima, ou qualquer atividade agropecuária, ainda pelos usuários tradicionais.
- Será permitida a plantação de espécies vegetais que originalmente existiam na área degradada.
- Será permitida a reintrodução de fauna que originalmente existia na área degradada.
- Será permitida o manejo de lagos e canais selecionados dessa zona para a pesca amadora na modalidade "pesque-e-solte".

12. PROGRAMAS DE MANEJO

O manejo do Parque será realizado através de 5 programas básicos: (1) manejo do meio ambiente, (2) conhecimento, (3) uso público, (4) integração com a área de influência e (5) operacionalização. Para cada um desses programas serão apresentados o objetivo, resultado esperado, atividades, normas, requisitos, prioridades e modalidade de trabalho.

12.1 PROGRAMA DE MANEJO DO MEIO AMBIENTE

O Programa de Manejo do Meio Ambiente têm dois componentes maiores: (1) a proteção e (2) manejo dos recursos naturais. O Programa de Manejo do Meio Ambiente, junto com o Programa de Conhecimento será dirigido pelo Chefe de Manejo.

Requisitos - PESSOAL:

- Chefe de Manejo (Profissional)
- piloto de ultraleve
- 8 Fiscais
- 4 zeladores de base de fiscalização (escolhidos entre os torrãozeiros)
- 10 estudantes voluntários (verão)
- 10 Brigadistas

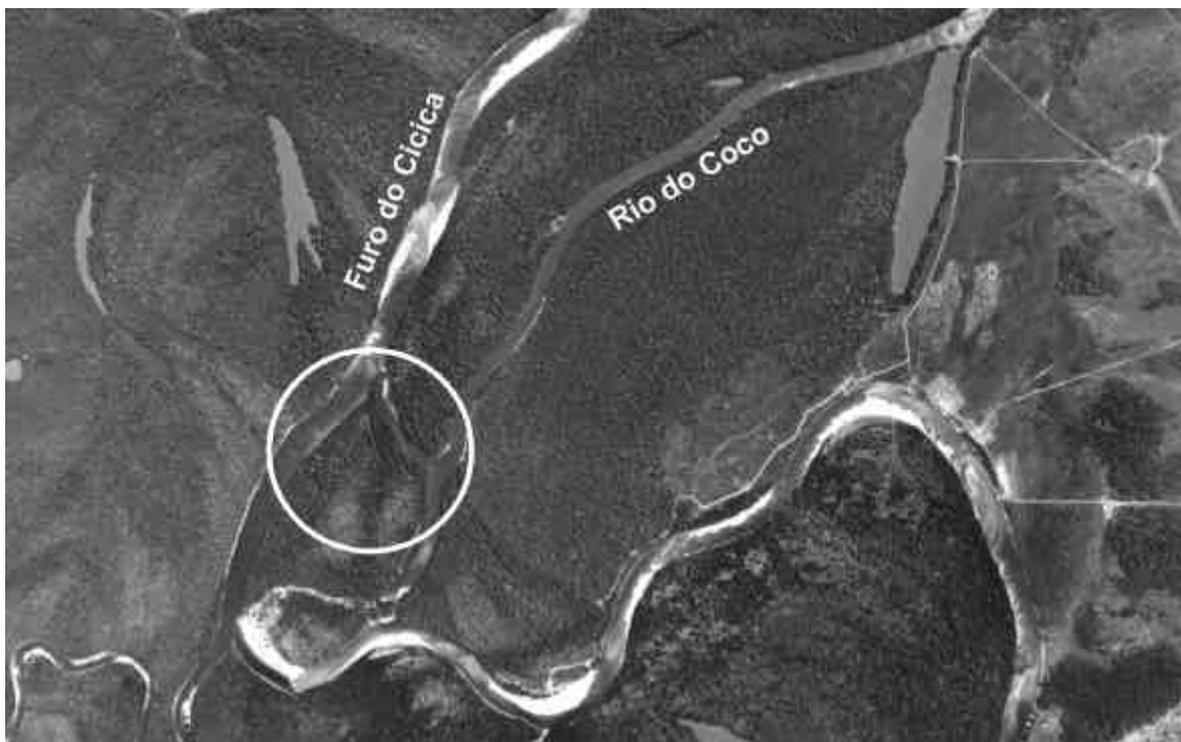
Requisitos - INFRA-ESTRUTURA:

- 4 bases de fiscalização (ver FIGURAS 20, 21, e 22)
- Hangar para 2 aviões ultra-leve, pista de pouso, CERAD.
- Departamento para 15 fiscais, prédio de alojamentos, CERAD.
- Depósito para acumular produtos plásticos e de vidro para a venda destinada à reciclagem, CERAD.
- Depósito para equipes de combate a incêndios e reflorestamento (CERAD).
- 2 torres de incêndio

Requisitos - EQUIPAMENTO:

- 1 camioneta 4x4 de cabine dupla.
- 2 avião ultra-leve (existentes)
- 2 rádios para aviões ultra-leves
- Rádios de base (base central, bases de fiscalização, antenas e repetidoras)
- Uniformes (chapéu, camisa, calça, botas) para 1 Técnico e 8 Fiscais.
- 10 equipamentos de campo individuais (rede, colchão de campo, cantil, mochila, capa de chuva, binóculos, facão, lanterna pequena).
- 4 equipamentos de campo de grupos (barraca, câmara fotográfica, GPS, rádio móvel, lanterna grande, utensílios de cozinha de campo).
- 4 barcos de patrulhamento (2 existentes) com motor de popa (4T) e motor elétrico com bateria.
- Móveis e utensílios de cozinha para 4 bases de fiscalização
- 5 equipamentos de campo, picareta para incêndio, enxada, batedor, rastrilho, facão, bomba de água portátil
- Caminhão - prancha com cisterna
- Trator com lâmina

FIGURA 21 - FOTOS AÉREAS, SÍTIOS PARA AS BASES DE FISCALIZAÇÃO

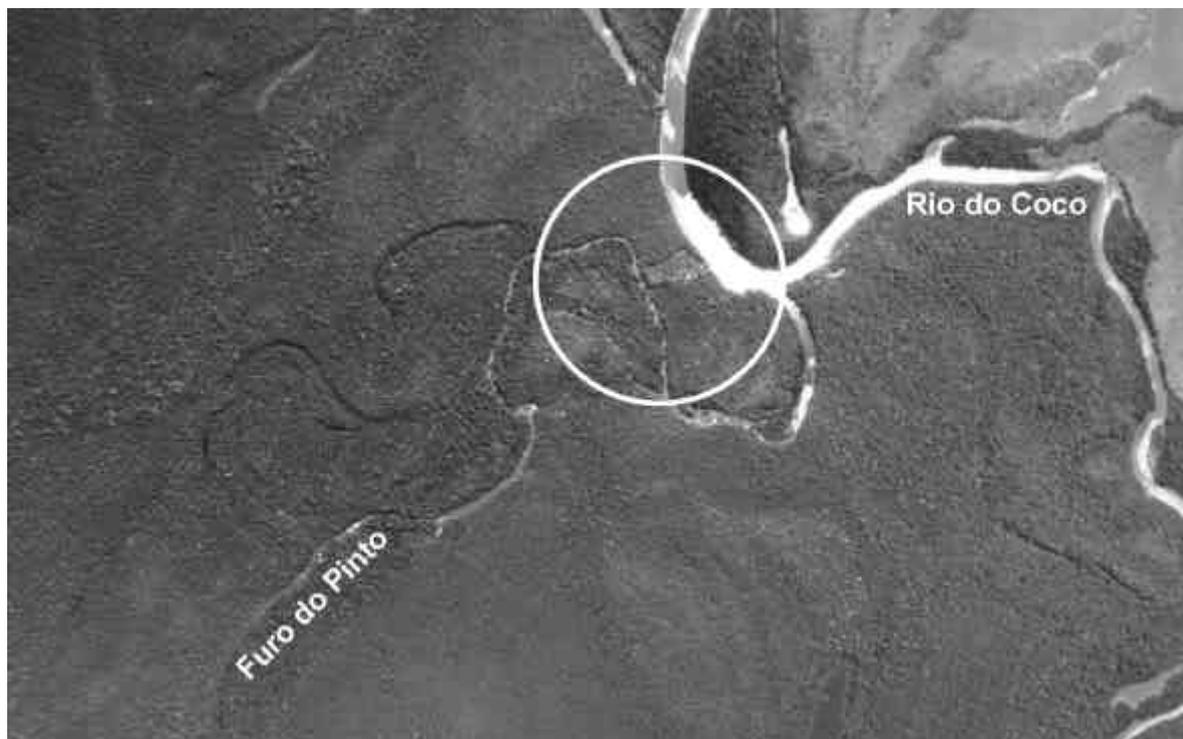


BASE CÍCICA LESTE

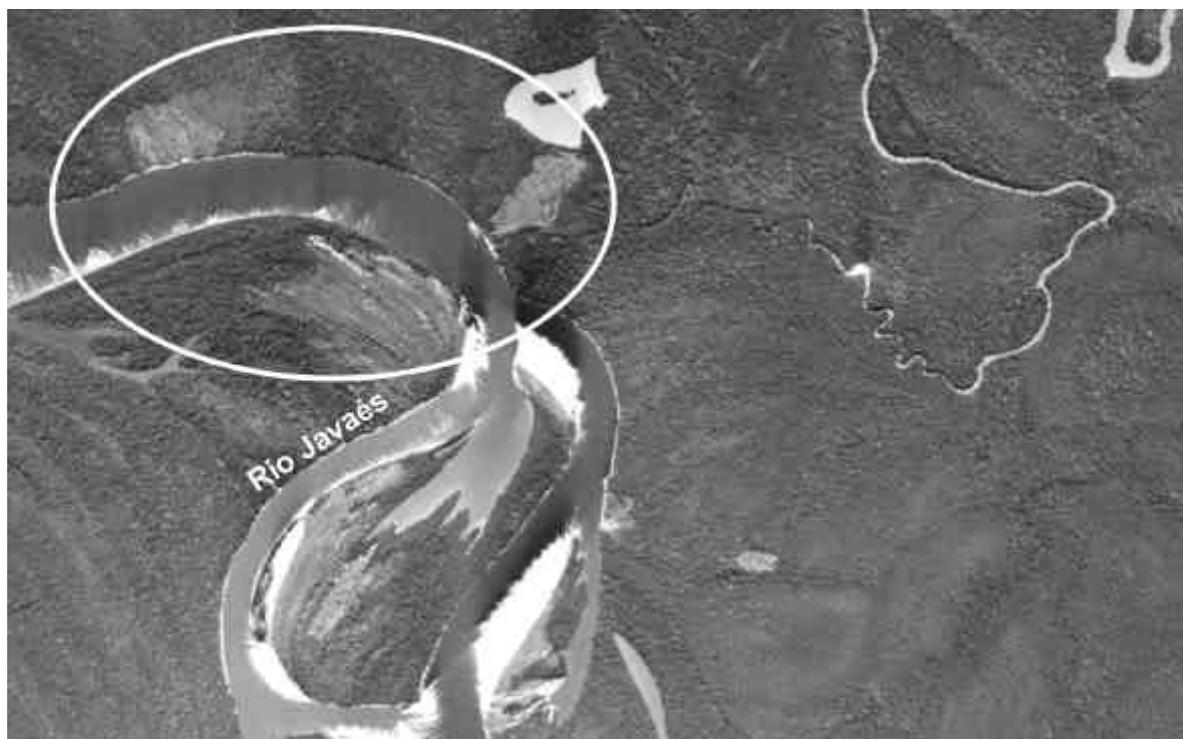


BASE CÍCICA OESTE

FIGURA 22 - FOTOS AÉREAS, SÍTIOS PARA AS BASES DE FISCALIZAÇÃO



BASE RIO DO COCO



BASE RIO JAVAÉS

12.1.1 PROTEÇÃO

O Programa de Proteção é o programa primordial de manejo do Parque. Sem a proteção dos recursos nenhum outro programa será viável. Portanto, esse programa deverá receber como primeira prioridade a designação de recursos financeiros.

Objetivo: eliminar as ameaças aos recursos naturais do Parque (ver seção 7.3 acima).

Resultados Esperados:

- Pesca e caça furtiva reduzida a níveis significativos, turismo desordenado e de alto impacto substituído por infra-estrutura adequada e práticas de baixo impacto.
- Eliminada a destruição do habitat de refúgio da fauna terrestre na margem leste do rio do Coco e áreas críticas restauradas.
- A qualidade das águas que passam pelo Parque sem alterações acima dos níveis estabelecidos nos estudos de base.
- O ciclo das enchentes se mantenham dentro dos parâmetros estabelecidos nos primeiros 5 anos de monitoramento.

Atividades:

- Recebimento de denúncias de concessionários, habitantes da zona e visitantes para informar as atividades de fiscalização.
- Realização de patrulhas de fiscalização de dia e de noite por via fluvial durante a cheia e por via fluvial e a pé durante a seca. Os patrulhamentos diurnos serão coordenados, ocasionalmente, com sobrevôos em ultra leve.
- Emissão de multas e retenção de equipes de infratores.
- Anotação georeferenciada de infrações encontradas, animais indicadores vistos, dados de monitoramento de transectos fixos, estações meteorológicas e níveis de águas e observações gerais durante cada patrulha.
- Análise dos dados de patrulha, definição de padrões, tendências e levantamento de relatórios mensais para cada base de fiscalização.
- Colaboração com os encarregados do manejo da APA em identificar áreas críticas para a restauração.
- Orientação do público visitante no comportamento requerido em ambiente de Parque e dos regulamentos.
- Fiscalização da pesca amadora (ver Seção 11.2.1).
- Orientação a cooperativas, assentamentos e fazendeiros sobre uso de agrotóxicos na bacia do rio Javaés e fiscalização através das Agências Regionais do Naturatins em Formoso do Araguaia, Sandolândia e Araguaçu.

Normas:

- Será proibido o acampamento fora das áreas oficialmente designadas para esse fim, especialmente nas praias.
- A pesca será proibida em todo o Parque, salvo na zona de recuperação do norte do PEC, na AOV e uma área pequena próximo ao Furo do Javaezinho, onde será permitida a pesca, mediante prévia obtenção de uma licença especial, na modalidade "pesque-e-solte" com um guia credenciado pela administração do Parque (ver Seção 11.2.1).

- Todo fiscal do Parque receberá um curso básico de treinamento, além de cursos regulares de aperfeiçoamento.
- Os cursos de treinamento e aperfeiçoamento de fiscais incluirão tanto aspectos técnicos quanto aspectos de comportamento e trato do público (ver ANEXO A).
- Somente será permitido no Parque guias de ecoturismo ou de pesca devidamente autorizados pelo PEC.
- Os guias de pesca e de ecoturismo receberão cursos obrigatórios de treinamento antes de serem credenciados a trabalhar no Parque (ver ANEXO B).
- O credenciamento de guias treinados para trabalhar no Parque será objeto de revisão anual e dependerá de sua capacidade demonstrada e do cumprimento dos regulamentos.
- O credenciamento de um guia será revogado automaticamente depois de três infrações das regras do Parque.
- Guias com comprovadas capacidades excepcionais serão identificados para treinamento como guias bilingues em colaboração com programas internacionais.

Projeto Especial:

- Orientação aos agricultores no uso de agrotóxicos na bacia de rio Javaés (capacitação do pessoal do Naturatins nas agências regionais)

Prioridades:

FASE I 4 bases de fiscalização
 Hangar para 2 ultra-leves, pista de pouso, CERAD
 Projeto sobre uso de agrotóxicos

FASE II Depósito de material para reciclagem

Modalidade de Trabalho:

Dadas as características do Parque e o padrão de ameaças atuais, as atividades de fiscalização terão sua base no CERAD e os fiscais deverão morar na vila funcional. Os patrulhamentos serão divididos em patrulhas regulares de observação e monitoramento e patrulhas sem padrões fixos. Algumas vezes os fiscais ocuparão todas as 4 bases de fiscalização de campo e organizarão suas patrulhas a partir dessas bases. Em outras ocasiões farão patrulhas intensivas concentradas em somente um ou dois distritos administrativos em coordenação com os aviões ultra-leves.

O Chefe de Manejo, com o apoio do Técnico de Proteção organizará o sub-programa de proteção e será o responsável por redigir e revisar anualmente o Plano de Proteção do Parque. Supervisionará o treinamento, trabalho e avaliação dos fiscais. Revisará os relatórios mensais dos fiscais para detectar padrões e tendências e colocará as informações georeferenciadas no computador para sua recompilação e análise. Será o agente de enlace do Parque com as Agências Regionais do Naturatins na bacia do rio Javaés e trabalhará com eles para planejar, monitorar e supervisionar a fiscalização do uso de agrotóxicos. O Chefe de Manejo representará o Diretor do Parque durante sua ausência. O projeto especial terá seu próprio pessoal e orçamento.

12.1.2 MANEJO DOS RECURSOS

Objetivo: Acelerar o processo de recuperação natural das áreas alteradas por influências antrópicas.

Resultado Esperado:

- Ecossistemas naturais restaurados em todas as zonas do PEC, salvo nas zonas de uso intensivo e de uso especial, onde existam instalações para a administração e uso público.
- Queimadas anuais eliminadas.

Atividades:

- Reflorestamento em áreas degradadas.
- Supressão de incêndios florestais.

Normas:

- Para plantação em áreas degradadas, somente serão utilizadas espécies nativas.
- Cercas serão utilizadas para excluir gado da área do CERAD do Parque e zonas de restauração na área de influência direta, na margem oriental do rio do Coco.
- Serão apagados todos os incêndios, mesmo os que puderem ser de origem natural.

Projetos Especiais:

- Manejo de pesca-e-solte no PEC (normas, sistema de controle e monitoramento, rotação de lagoas, credenciamento de guias, organização da oferta de guias, sistema de licenças, provisão de barcos nos lagoas, acesso às lagoas)
- Recuperação de corredores biológicos, margem do rio do Coco

Prioridades:

FASE I Depósito para equipamentos de combate a incêndios e reflorestamento (CERAD).

Projeto manejo de pesca-e-solte

FASE II Projeto corredores biológicos

Modalidade de Trabalho:

O Encarregado de Incêndios e Reflorestamento será o responsável pelo planejamento, implementação e avaliação das atividades de combate a incêndios e reflorestamento. Será supervisionado pelo Chefe de Manejo.

Os brigadistas serão contratados entre o grupo que foram os torrãozeiros da área norte do PEC e que moram em Caseara. Mesmo que o trabalho prioritário dos brigadistas seja o combate a incêndios e reflorestamento de áreas degradadas, também servirão como

equipe para trabalhos variados como a limpeza de áreas de uso público ou manutenção de infra-estrutura e equipamentos e ainda, a construção de obras menores.

Em caso de incêndios de maior envergadura, a equipe de brigadistas será complementada pelos fiscais, os zeladores das bases de fiscalização e o pessoal dos concessionários.

Para as atividades de reflorestamento, será escrito um acordo de cooperação com o Projeto Seqüestro de Carbono para o abastecimento do Parque com mudas de espécies nativas de seu viveiro, localizado no Assentamento União II.

O projetos especiais terão seus próprios orçamentos e recursos humanos.

12.2 PROGRAMA DE CONHECIMENTO

O programa de conhecimento têm dois componentes principais: a pesquisa e o monitoramento. Como o programa de manejo do meio ambiente, esse programa também será dirigido pelo Chefe de Manejo.

Requisitos - PESSOAL:

- Chefe de Manejo
- 1 Técnico de Pesquisas e Monitoramento
- 2 Fiscais

Requisitos - INFRA-ESTRUTURA:

- Escritório na Sede do Parque.
- Espaços de uso múltiplo nas bases de fiscalização (somente para pesquisas de interesse para o manejo)
- Uso dos barcos e motores do PEC (somente para pesquisas de interesse para o manejo)

Requisitos - EQUIPAMENTO:

- Uniformes (chapéu, camisa, calças, botas) para 1 técnico e 2 fiscais.
- 3 equipamentos de campo individuais (rede, colchão de campo, cantil, mochila, capa de chuvas, binóculos, facão, lanterna pequena).
- 1 equipamento de campo de grupos (barraca, câmara fotográfica, GPS, rádio móvel, lanterna grande, utensílios de cozinha de campo).
- 1 barco com motor de popa 4T e motor elétrico com bateria.

12.2.1 PESQUISA

Objetivos:

1. Conhecer melhor e de forma progressiva os recursos e processos naturais do Parque e proporcionar informações para o manejo.

2. Fortalecer a economia da área de influência direta através do oferecimento de um meio natural pouco alterado e infra-estrutura básica, que fomente atividades de pesquisas básicas que não alterem o meio natural.

Resultado Esperado:

1. Atividades de manejo informados por conhecimentos básicos dos ecossistemas e processos naturais do Parque.
2. Economia da área de influência direta fortalecida por investimentos em atividades de pesquisas.

Atividades:

1. Autorização e apoio ativo (pessoal e infra-estrutura) a pesquisas de alta prioridade para o manejo.
2. Autorização, orientação e fiscalização de pesquisas não prioritárias para o manejo.

Normas:

1. Toda atividade de pesquisa deverá ser autorizada por escrito pela administração do PEC com uma indicação se a pesquisa é prioritária ou não para o Parque .
2. A administração do PEC deve contestar o solicitante dentro de um período de não mais que 15 dias úteis.
3. Uma cópia do relatório, em formato eletrônico, sobre cada pesquisa deverá ser mandada à administração do PEC ao término do trabalho. Se o relatório não for recebido, nem o pesquisador nem sua instituição serão autorizados para novas pesquisas.
4. Todo relatório de pesquisas será colocado no banco de dados do PEC.
5. Quaisquer coleta de plantas ou animais para fins científicos, somente será permitida mediante a autorização escrita do Diretor do Parque.
6. Em nenhum caso serão permitida pesquisas que requeiram a manipulação ou alteração dos ambientes ou processos naturais do PEC.
7. Em casos de pesquisas de interesse para o manejo do Parque, os pesquisadores poderão ocupar, com autorização do Diretor do PEC, os espaços de uso múltiplo nas bases de fiscalização com a condição de deixar as instalações em melhor estado que o encontrado.
8. No caso de requerimento de bases temporárias para pesquisas em áreas distantes das bases de fiscalização, somente será permitida, com autorização escrita da administração do PEC, ocupar ranchos abandonados de torrãozeiros sem alterar o ambiente do entorno.

Projeto Especial:

- Estabelecimento de uma base de dados sobre as pesquisas do Cantão

Prioridades para Pesquisas:

- Áreas de refúgio da fauna terrestre durante as enchentes normais e durante enchentes excepcionais.
- A taxa de sobrevivência dos peixes soltos durante o processo de "pesque-e-solte".

- O impacto da visitação pública sobre os ecossistemas do Cantão e definição de limites aceitáveis de mudança.
- O impacto no Parque da passagem de barcos "voadeiras" no rio do Coco.
- O papel do Cantão no ciclo de vida dos peixes migratórios do médio Araguaia.
- Identificação das espécies de flora e fauna presentes no Parque.
- O papel do guano das ciganas na produtividade dos lagos.
- A distribuição e frequência de insetos picadores durante diferentes períodos do ano no Cantão.
- O papel de indivíduos maiores de certas espécies de peixes na disseminação de espécies de árvores com sementes grandes.
- A densidade e possíveis migrações de populações dos predadores dominantes como a onça-pintada, a ariranha, o boto, o jacareaçú e o pirarucú.
- O impacto econômico das atividades de turismo, pesquisas e educação ambiental na região.

Modalidade de Trabalho:

O Sub-Programa de Pesquisas será coordenado pelo Chefe de Manejo, com o apoio do Técnico e 2 Fiscais de Pesquisas e Monitoramento. Eles serão os responsáveis por elaborar e revisar o Plano de Pesquisas, guiar a implementação e avaliar os resultados. Em geral, as pesquisas serão feitas por indivíduos e grupos externos e o papel do pessoal do PEC é orientar, apoiar (no caso de pesquisas que são de interesse para o manejo), fiscalizar e aprender. O projeto especial terá seu próprio pessoal e orçamento.

Será uma prioridade do PEC celebrar convênios com universidades e institutos de pesquisas para desenvolver um programa a longo prazo de pesquisas prioritárias para o manejo. O PEC colaborará ativamente com essas instituições para encontrar o financiamento requerido.

12.2.2 MONITORAMENTO

Objetivo: Entender a situação atual e tendências no estado do Parque, incluindo os ecossistemas e processos naturais, as características e impactos do uso público e o impacto do Parque no entorno e do entorno no Parque.

Resultado Esperado: A tomada de decisões sobre o manejo informado por dados certos sobre o estado atual e tendências no Parque e a relação Parque / Entorno.

Atividades:

- Estabelecimento de um jogo de indicadores chave para o PEC e a relação PEC / Entorno (ver ANEXO C).
- Tomada regular de dados sobre os indicadores chave.
- Coleção e análises regulares dos dados sobre indicadores chave.
- Inclusão de análises de indicadores chave em relatórios semestrais.
- Utilização de análises de indicadores para determinar mudanças requeridas no manejo do PEC.

Normas:

- O jogo de indicadores chave será revisada anualmente para determinar se realmente apresentam indicações importantes para as decisões de manejo.
- A coleção de dados sobre indicadores será repartido entre todos os empregados e voluntários do PEC, a Agência Regional do Naturatins e pesquisadores externos.
- As medições dos indicadores chave serão repassados de forma sistemática para a base de dados do PEC.

Projetos Especiais:

- Efeito das Atividades de ecoturismo sobre a fauna do PEC
- Monitoramento participativo da qualidade da Água do Rio Javaés

Prioridades para o Monitoramento:

1. A qualidade da água em pontos estratégicos do PEC, incluindo a análise de agrotóxicos.
2. As populações de espécies aquáticas indicadoras do PEC como indicador da qualidade das águas.
3. O padrão e variabilidade do ciclo das enchentes (níveis da água, temperatura, turbidez, pH e quantidade de sedimentos dissolvidos).
4. Os parâmetros físicos, como as temperaturas máximas e mínimas diárias, as chuvas e os ventos.
5. O número, atividades, dispersão e características dos visitantes.
6. Os dados recolhidos durante os patrulhamentos regulares dos fiscais (animais indicadores vistos, pegadas de animais indicadores vistos, número e atividades de visitantes encontrados, infrações levantadas, observações especiais).

Modalidade de Trabalho:

Mesmo que o Chefe de Manejo, o Técnico e 2 Fiscais de Pesquisas e Monitoramento sejam os responsáveis pelo Sub-Programa de Monitoramento, terão o apoio dos fiscais de outros programas e dos empregados dos concessionários para a coletânea regular de dados.

Não obstante, a coletânea regular de dados é um meio, e não um fim. Se a coletânea de dados não for acompanhada pela entrada no banco de dados do PEC, a sua análise e aplicação ao melhoramento do manejo, não têm porque seguir com coletânea. Portanto, deverá haver uma avaliação anual para determinar quais dados se usam, quais não se usam e quais faltam.

12.3 PROGRAMA DE USO PÚBLICO

O programa de uso público busca introduzir o visitante aos elementos principais do ambiente natural do Parque de forma sustentável, e portanto, toda atividade, instalação e construção deve facilitar esse processo. Como consequência, o Programa de Uso Público como conjunto deve focar em realizar o seguinte:

- Educar os visitantes sobre os recursos naturais e culturais do Parque e seu entorno.

- Fomentar a revalorização da cultura local e dos valores e técnicas tradicionais.
- Causar mínimo impacto e restaurar o ambiente natural.
- Mostrar técnicas inovadoras e práticas para minimizar os impactos do homem sobre o meio ambiente.
- Facilitar a recuperação espiritual e emocional do visitante e uma conexão pessoal com as capacidades restauradoras da natureza.
- Prover oportunidades para recreação e lazer.
- Fomentar no visitante a valorização do conhecimento sobre o meio ambiente como ferramenta de muito valor para atuar de maneira ambientalmente responsável.
- Servir como motor para o desenvolvimento sócio-econômico sustentável do entorno do Parque.

O uso público do PEC terá três componentes fundamentais: a recreação, o ecoturismo e a interpretação. O programa de uso público será dirigido pelo Chefe de Uso Público e Relações Comunitárias.

Os termos "recreação", "turismo" e "ecoturismo" frequentemente são utilizados como sinônimos. Não obstante, nesse Plano o termo "recreação" refere-se às atividades diurnas de lazer no Parque, mesmo que os termos "turismo" e "ecoturismo" refiram-se a atividades que impliquem a pernoite na área.

Há distinções importantes também no emprego dos termos "turismo" e "ecoturismo". O termo "ecoturismo" utiliza-se para o tipo de turismo que é dirigido à apreciação do ambiente natural, é de baixo impacto sobre os recursos naturais, respeita a cultura e tradições do lugar e aporta para a economia local.

Da mesma forma, nesse plano fala-se de "visitantes" ao Parque e não de "turistas". A distinção é que um "visitante" vêm para a experiência especial do Parque, mesmo que ao "turista" geral não lhe interessa necessariamente a experiência de Parque. Essa distinção é evidente no uso das praias. O "turista" tradicional vem às praias do Araguaia em busca de sol, som, baile e bebida, pernoitando na praia mesmo. O PEC pretende criar outra opção, a opção para o visitante que busca experiência de Parque, que busca tranquilidade, contato com a natureza e aprendizagem sobre o meio ambiente, sem impactar os recursos naturais. Pernoite fora das praias para não interferir no processo de nidificação de tartarugas e pássaros, e para disfrutar ambientes de floresta onde há um microclima mais fresco.

Requisitos - PESSOAL:

- Chefe de Uso Público e Relações Públicas
- Coordenador de Uso público e Educação Ambiental (Técnico)
- 4 Fiscais especializados em contato público
- 2 docentes estudantes (nível universitário, temporada de férias)
- 2 docentes de conhecimento local (tempo parcial)
- 4 voluntários estudantes (nível secundário, temporada de férias)
- Guias (empregados pelos concessionários) para os circuitos ecoturísticos do Furo do Cicica e da ponta norte do PEC.

Requisitos - INFRA-ESTRUTURA (ver FIGURAS 23 e 24)

- Apoiar a Prefeitura de Caseara para o desenvolvimento de uma alternativa para substituição do uso da Praia da Ilha, redirecionando para a Praia do Fogoió (área fora dos limites do PEC) em frente a Caseara. Requer o planejamento de um caminho de acesso e a identificação e designação de áreas na mata ciliar para a montagem de barracas e ranchos, áreas de estacionamento na sombra, um local onde os barqueiros possam receber os passageiros para levá-los à Caseara ou às praias do Araguaia, e um sítio onde os turistas possam colocar seus barcos no rio.
- Área de pic-nic de 20 unidades e estacionamento no CERAD (durante a seca)
- Trilha dos Lagos, em frente ao CERAD (durante a seca).
- Quiosques para refrigerantes e lanches, CERAD (concessionários)
- Trilha dos Lagos, na AOV (durante a seca)
- Ponte flutuante interligando a praia ao sul do CERAD (temporária na temporada seca)
- Embarcadouro no CERAD para viagens em barco às praias desde os acampamentos e área de pic-nic.
- Refúgios simples e área de pic-nic entre o rio Javaezinho e o Lago próximo ao prédio da Brahma (durante a seca).
- Infra-estrutura de interpretação (ver abaixo)
- Pista de pouso para aviões pequenos no CERAD e a AOV (existentes).
- Embarcadouro principal do CERAD (em frente ao Centro de Visitantes) para viagens fluviais até a AOV no rio Araguaia, os módulos turísticos no rio do Coko e viagens de acesso às áreas de Canoagem.
- Embarcadouro pequeno em frente à área dos ranchinhos de aluguel
- Instalações para canoas, CERAD, AOV e entrada ao Furo do Cicica (concessionários).
- Agências para alugar canoas, CERAD e AOV (concessionários).
- Estradas melhoradas no CERAD e na AOV para permitir o transporte terrestre de visitantes entre as pistas de pouso e os embarcadouros ou pousadas.
- Ranchos de "alugue um lago", dispersos nos lagos em frente à área escolhida para os módulos de ecoturismo com fachada típica da região, interior de luxo e a última tecnologia apropriada para áreas na mata (energia solar, tratamento de esgotos e resíduos orgânicos por digestor para produzir gás, frescor natural, filtração natural da água, etc.)
- Área de acampamento com estrada de acesso com sítios individuais para acampar, com estacionamento para um carro, mesa rústica, fogueira e área para barraca, mais banheiros e fontes de água centrais (ver FIGURA 25).
- Área de acampamento com estrada de acesso, ranchos típicos da região para alugar, banheiros centrais, mini-mercado, refeitório e sala de lazer central, trilhas elevadas de madeira e agência de administração (ver FIGURA 26).
- Embarcadouro pequeno em frente à área de acampamento livre do CERAD para facilitar o transporte dos acampantes às praias da margem oposta.
- Flutuante experimental, tipo amazônico, com beliches para 8 visitantes e 2 tripulantes, cozinha, banheiro e refeitório.
- Ranchinhos de aluguel no CERAD (plataformas elevadas com ranchos simples, típicas da região, conectadas por trilhas elevadas de madeira a uma área central com banheiros, cozinha, refeitório e escritório de administração).

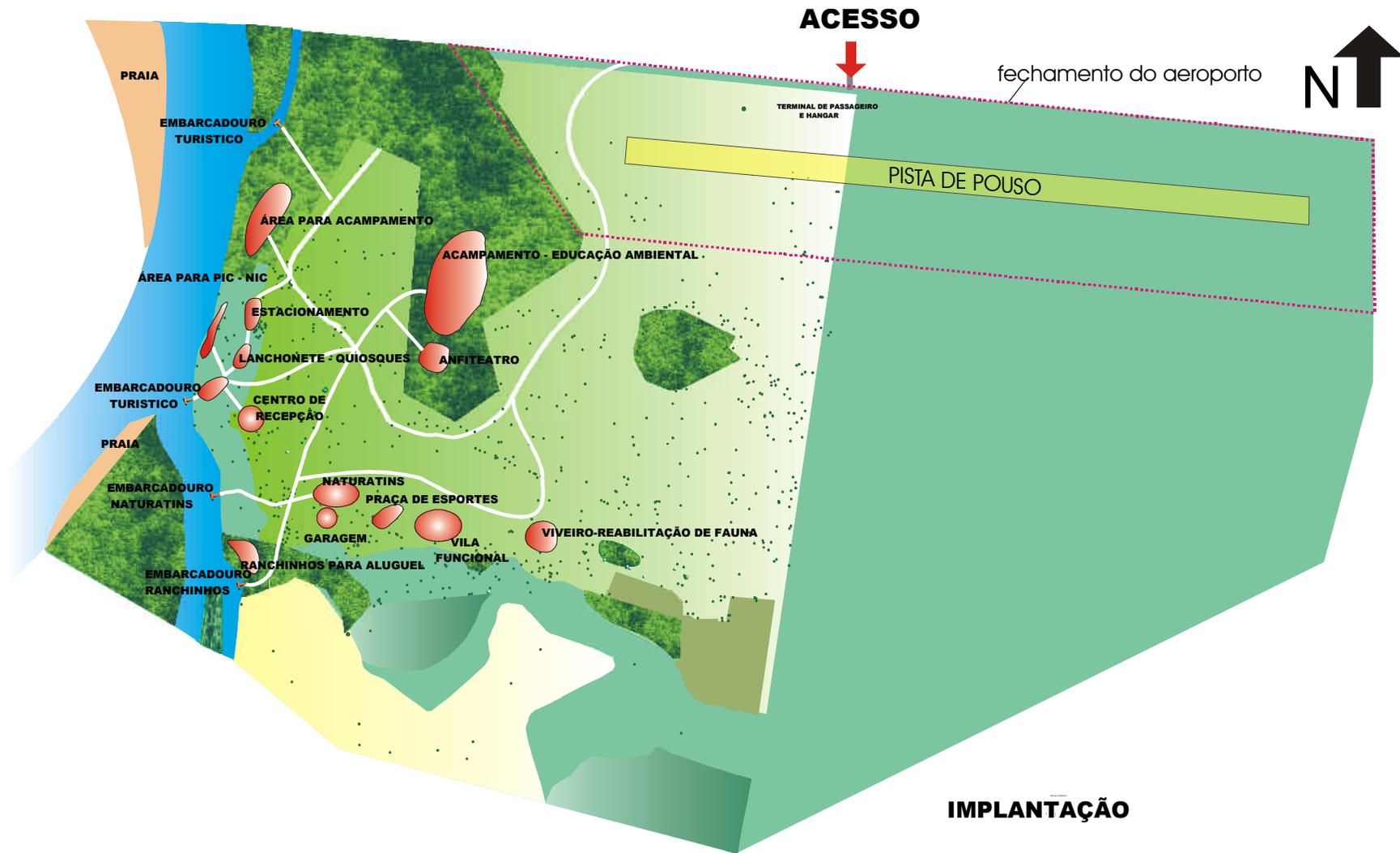
FIGURA 23 - FOTO AÉREA, PRAIA DO FOGOIO



Foto: A. Putney

Praia do Fogoio

FIGURA 24 - CENTRO DE RECEPÇÃO E ADMINISTRAÇÃO (CERAD)



- Embarcadouro pequeno em frente à área de ranchinhos de aluguel para o uso dos hóspedes.
- Plataformas elevadas e banheiros químicos em 6 pontos estratégicos entre a pista de pouso da AOV, um curto trecho do Furo dos Perdidos, o Furo do Cicica e um trecho curto do rio do Coco até o CERAD, para levantar acampamentos durante excursões de canoagem na cheia.
- Centro de Visitantes do CERAD com mostrador de informações, maquete do Parque, sala de exposições, auditório, sala de vendas, sala de primeiros socorros e banheiros (ver detalhes no ANEXO D).
- 2 módulos de ecoturismo de 5 estrelas, cada um com capacidade para 30 visitantes (convênios de cooperação entre fazendeiros com terra na margem leste do rio do Coco e o PEC - ver ANEXO E, e Figura 27).
- Trilha autoguiada com placas / painéis interpretativos em pontos de parada marcados para a observação, adjacente ao Centro Visitantes, CERAD
- Trilha guiada (somente durante a seca), saindo da praia do sul, CERAD.
- Trilha autoguiada com folheto interpretativo, AOV.
- Anfiteatro ao ar livre com instalações para apresentações audio-visuais.

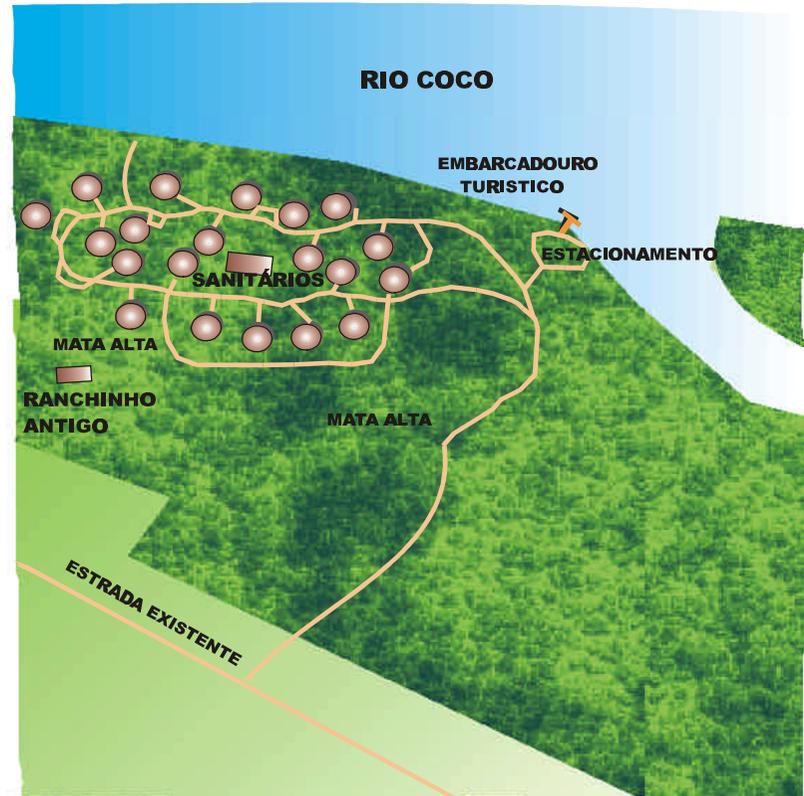
Requisitos - EQUIPAMENTOS

- Uniformes (chapéu, camisa, calças, botas) para 1 Profissional, 1 técnico, 4 fiscais, 4 docentes e 4 voluntários.
- 8 equipamentos de campo individuais (rede, colchão de campo, cantil, mochila, capa de chuvas, binóculos, facão, lanterna pequena).
- 3 equipamentos de campo de grupos (barraca, câmara fotográfica, GPS, rádio móvel, lanterna grande, utensílios de cozinha de campo).
- Equipamentos audio-visuais para o Centro de Visitantes e para o Anfiteatro ao Ar Livre.
- Barcos com motores de popa e elétricos (do concessionário) para o transporte de grupos nos circuitos ecoturísticos.
- 2 barcos com motor de popa 4T e motor elétrico com bateria,
- Barcos com motores elétricos (de concessionários) para o transporte de visitantes, durante o dia na seca, desde a área do CERAD às praias do rio do Coco.

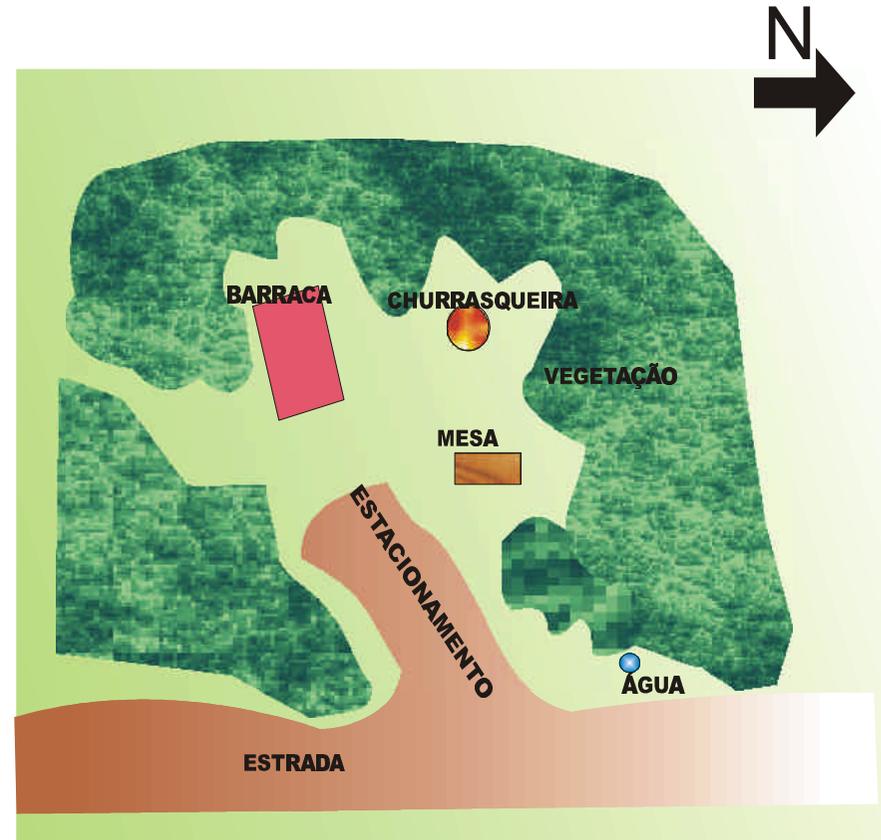
12.3.1 RECREAÇÃO

O uso desordenado atual do Parque para a recreação (ver seção 7.1.3.1) representa um impacto negativo sobre os recursos naturais e o desfrute, saúde e segurança dos usuários. O desafio do Sub-Programa de Recreação é ordenar as atividades para que causem menos impactos negativos, aumentem o gozo dos visitantes e protejam a saúde e segurança dos usuários de maneira que vejam o Parque como uma fonte de mudanças positivas. Portanto, é importante que o Sub-Programa de Recreação promova alternativas positivas, reservando as proibições como a última ferramenta de manejo. É importante também que o Sub-Programa de Recreação seja fortemente ligado com o Sub-Programa de Interpretação para que o visitante entenda as razões das mudanças introduzidas e para que perceba outros valores do ambiente do Parque, mais que os tradicionais da praia.

FIGURA 25 - ÁREA DE ACAMPAMENTO

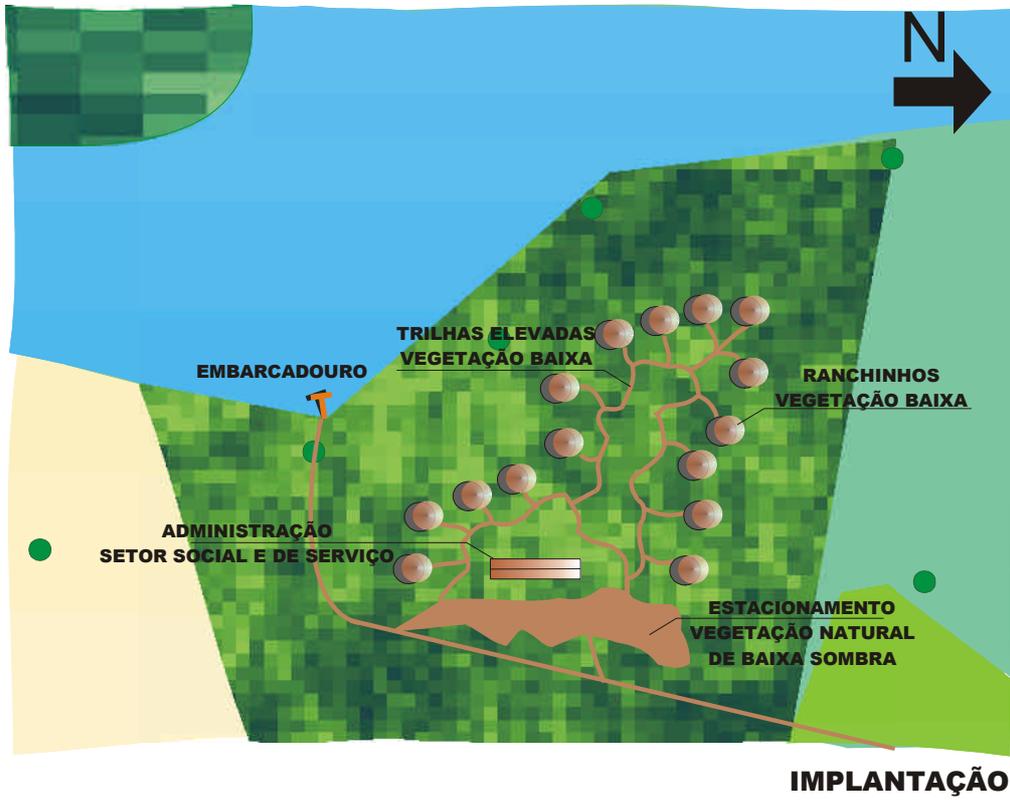


IMPLANTAÇÃO



DETALHE DE UM SÍTIO DE CAMPING

FIGURA 26 - RANCHINHOS DE ALUGUEL

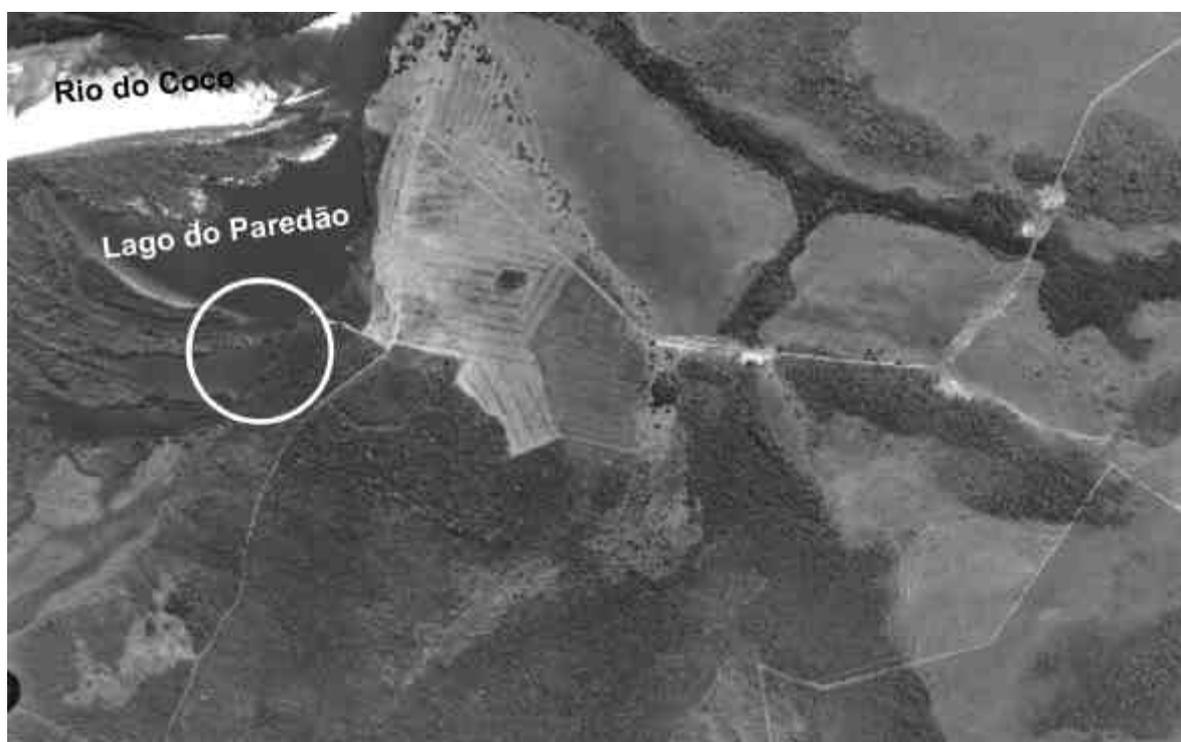


Fonte: The Ecologie Soucebook, P. 107



EXEMPLO DE RANCHINHOS

FIGURA 27 - FOTOS AÉREAS, SÍTIOS IDENTIFICADOS PARA OS MÓDULOS ECOTURÍSTICOS



Objetivo: Enriquecer as experiências dos visitantes diurnos ao Parque e fomentar a conexão a nível pessoal entre o visitante e a natureza, mas sem criar impactos negativos sobre os recursos naturais ou comprometer a segurança.

Resultado Esperado: Um público satisfeito com sua experiência no PEC, mais ambientalmente consciente e disposto a defender o Parque e apoiar seus programas.

Atividades:

- Desfrute das praias e paisagens do Parque de forma segura e natural sem distrações de origem antrópica.
- Pic-nic em ambiente de floresta.
- Caminhadas nas trilhas dos lagos em frente ao CERAD e AOV.
- Atividades de interpretação (ver seção 11.3.3 abaixo).
- Pesca tipo "pesque-e-solte" nos lagos ao norte do Furo da Barreirinha e na AOV.

Normas:

- Toda infra-estrutura será construída para facilitar a harmonia do visitante com a natureza, mostrar técnicas e práticas sustentáveis e causar mínimo impacto ambiental e visual.
- Não será permitido o uso de equipamentos de música de alto volume.
- Os barcos de transporte de visitantes do CERAD às praias vizinhas utilizarão somente motores elétricos.
- Os visitantes serão convidados a depositar e separar todo lixo; caso contrário serão multados. Por sua parte, o PEC tem que assegurar uma dispersão adequada de caixotes de lixo (para plástico, vidro e outro) e um serviço regular e confiável de coleta e separação dos resíduos sólidos (concessionária).
- Haverá um esforço contínuo de proporcionar segurança aos visitantes, sobretudo quanto aos perigos naturais nas praias (arraias, jacareaçú, piranha, etc.).
- Uma sala de primeiros socorros está prevista no CERAD e na AOV, e estojos de pronto socorro instalados nos barcos do Parque e dos concessionários.
- Os esportes organizados não serão permitidos no PEC.
- Não será permitida a construção de ranchos ou levantamento de construções ou barracas nas praias do Parque.
- As atividades de pesca amadora serão limitadas a lagos que serão designados para esse propósito anualmente na área norte do Furo da Barreirinha, na AOV e a área dos lagos entre os rios Javaés e Javaezinho.
- A pesca amadora será limitada ao tipo "pesque-e-solte" e requererá uma licença do parque.
- Todo pescador amador no Parque será acompanhado por um guia de pesca autorizado.

Projeto Especial:

- Ordenamento da faixa ribeirinha, e do turismo de praia, Caseara

Prioridades:

FASE I Projeto especial de implementação da praia do Fogoió como área alternativa com o fim do uso da Praia da Ilha (em colaboração com a Prefeitura de Caseara)
Área de pic-nic e estacionamento, CERAD
Embarcadouro para o público, CERAD
Ponte flutuante à praia, CERAD

FASE II Quiosques para refrigerantes e lanches
Trilhas dos lagos, AOV e CERAD
Projeto especial para o ordenamento da faixa ribeirenha, Caseara

FASE III Refúgios e área de pic-nic, Javaezinho

Modalidade de trabalho:

A organização e as facilidades de atividades de recreação no Parque serão de responsabilidade do Chefe de Uso Público e Relações Públicas, com apoio do Técnico de Recreação e Ecoturismo e os Fiscais. Terão o apoio também dos intérpretes e docentes voluntários do Sub-Programa de Interpretação para o contato com o público visitante e os brigadistas do Sub-Programa de Manejo do Meio Ambiente para limpeza e manutenção das facilidades.

O pessoal que entra em contato com o público são os representantes do Parque e deverão ser devidamente treinados para essa função. É muito importante que a abordagem seja correta e positiva e que o visitante sempre sinta que o empregado do Parque é amigável e justo. A abordagem do tipo autoritário não é aceitável para um Parque.

O projeto especial terá seu próprio pessoal e orçamento.

12.3.2 ECOTURISMO

A legislação de criação do PEC reconhece a conservação e o ecoturismo como as finalidades principais do Parque, e portanto, o Sub-Programa de Ecoturismo é de especial importância para o manejo. Não obstante, o desenvolvimento do ecoturismo será um esforço conjunto do setor privado com o parque. A maioria das instalações para receber e atender ao ecoturista serão localizados fora dos limites do Parque, mesmo que os atrativos estejam dentro dele. É imprescindível, então, uma colaboração estreita entre os empreendedores do setor privado e a administração do Parque.

Objetivos:

- Proporcionar as instalações e oportunidades para atividades que permitam ao visitante uma estadia prazerosa de vários dias no Parque e seu entorno, sem causar impactos negativos sobre os recursos naturais.
- Enriquecer o conhecimento do visitante com os atrativos naturais, conectando-se à natureza e aprendendo novos conceitos e valores para estreitar sua relação com o ambiente.
- Fortalecer o desenvolvimento sustentável da economia local e regional e estimular a melhoria da infra-estrutura e serviços sociais locais.
- Fomentar a valorização da cultura local e formas tradicionais de relacionar-se.

Resultados Esperados:

- Um público visitante inspirado pelas experiências vivenciadas no Parque e dispostos a defender a conservação da mesma.
- Um público mais consciente de seus impactos sobre o ambiente e dispostos a alterar seu comportamento para minimizar esses impactos.
- A economia local e regional e serviços sociais fortalecidos pelas atividades de ecoturismo.
- A comunidade local e os visitantes apresentarão uma apreciação renovada para a cultura local e os valores tradicionais.

Atividades:

- Áreas de acampamento e de aluguel de alta qualidade em harmonia com o ambiente no prédio do CERAD do Parque (concessionários).
- Desfrute da Pousada e o entorno da AOV (incluindo a pesca na modalidade "pesque-solte"); a Pousada será reformada para incorporar tecnologias apropriadas para o ambiente do Parque (energia, tratamento de esgotos, deposição de lixo, etc.)
- Atividades de contemplação da natureza, lazer, observação da fauna, fotografia e/ou pesca (tipo pesque-e-solte com base em um rancho de luxo em meio natural com lago próprio (conceito de "alugue um lago").
- Viagens de descobrimento, contemplação, fotografia, observação de aves e/ou pesca nos rios na periferia do PEC em flutuantes do tamanho suficiente para a pernoite de grupos de até 8 hóspedes e 2 tripulantes de serviço.
- Canoagem, individual ou em grupos, de 1 a 5 dias (sair da Pousada da AOV ou da entrada ocidental do Furo do Cícica e descer até o rio do Coco ou CERAD do Parque); plataformas de acampamento para o período de cheia em pontos estratégicos; sinalização não obstrusiva, mas adequada para a orientação de canoistas não experientes.
- Caminhada (na seca) ou canoagem (na cheia) na trilha dos lagos na AOV.
- Pesca do tipo "pesque-e-solte" nos lagos ao norte do Furo da Barrerinha, da Área Oficial de Visita e da área entre o rio Javaés e Javaezinho (com licença especial e acompanhado por guia autorizado do Parque).

Normas:

- Todas as atividades oferecidas aos visitantes dentro do Parque serão baseadas na apreciação e gozo da natureza sem danar os recursos naturais.
- As instalações para apoiar as atividades de ecoturismo serão o mínimo necessário para cumprir com os propósitos do programa.
- Toda construção será um modelo de harmonia com o ambiente, de baixo impacto e de projeto sustentável.
- Todas as facilidades de apoio (utilidades, sistemas de energia e reciclagem de resíduos) serão apropriados para o ambiente do Parque e utilizado como oportunidades para educar o público sobre técnicas e práticas para diminuir o impacto negativo do homem sobre a natureza.
- Todo visitante do PEC pagará uma taxa de entrada que será destinada exclusivamente ao manejo, operação e manutenção do Parque.

- As áreas de acampamento livre e de ranchinhos para alugar serão concedidos sob normas estritas quanto a projeto, construção e operação.
- A AOV será integrada ao PEC e a Pousada manejada sob concessão. Entre as condições do contrato de concessão, o concessionário manterá um bloco de apartamentos para o uso do Parque e proverá alimentação ao pessoal do PEC quando estiverem na área para funções oficiais.
- O concessionário da AOV reformará o sistema elétrico para eliminar o barulho do gerador.
- As viagens do flutuante experimental serão limitados ao rio do Coco, rio Javaés, furo do Javaezinho e rio Araguaia.
- Os concessionários da canoagem serão responsáveis pelo comportamento dos visitantes que utilizarem de seus serviços; e também serão responsáveis por retirar todo lixo e esvaziar, e dispor em fossas sépticas os esgotos dos banheiros químicos da área de canoagem.
- Dentro das áreas designadas para a pesca no Parque, somente será permitida a pesca do tipo "pescue-e"-solte" com licença especial do Parque.
- O dinheiro recolhido para as licenças de pesca do Parque será utilizado exclusivamente para o manejo e operação do PEC.
- Todo pescador será acompanhado por um guia autorizado pelo Parque e utilizará somente os barcos sem motor ou com motor elétrico, já providos nos lagos designados.
- Cada guia de pesca será responsável por manter dados sobre os peixes capturados e o esforço empregado.

Projetos Especiais:

- Ordenamento da faixa ribeirinha e desenvolvimento de módulos ecoturísticos nas fazendas do rio do Coco, Área de Conservação da APA - Ilha do Bananal / Cantão
- Ordenamento da faixa ribeirinha do Javaés, e estabelecimento de uma base para Ecoturismo, Área da Canguçu

Prioridades:

- FASE 1. Área de acampamento livre, CERAD
Embarcadouro, CERAD
Melhoria de estrada, da pista de pouso ao AOV
Módulo de ecoturismo, rio do Coco (convênio com fazendeiro)
Projeto especial sobre módulos ecoturísticos, rio do Coco
- FASE II. Ranchinhos de aluguel, CERAD
Melhoria de estradas, CERAD
Agência para alugar canoas e instalação para acomodar canoas, AOV (concessionário)
Plataformas para acampar durante viagens de canoagem na cheia
2 Ranchos de luxo, "alugue um lago" (concessionário)
Projeto especial de ordenamento, Área do Canguçu
- FASE III. Segundo módulo de ecoturismo, rio do Coco
Agência para alugar canoas e instalação para acomodar canoas, CERAD
Flutuante experimental (concessionário)

8 Ranchos de luxo, "alugue um lago" (concessionário)

Modalidade de Trabalho:

O Sub-Programa de Ecoturismo tem uma responsabilidade dupla. Por um lado, é responsável pelo bom funcionamento das facilidades e atividades de ecoturismo dentro do Parque. Por outro lado, tem que coordenar estreitamente com os provedores de serviços para os visitantes no entorno do Parque, para que os serviços e programas sejam complementares. Nessas duas funções, o Administrador de Concessões e Convênios de Cooperação do PEC é uma figura central. Portanto, deverá ser um profissional com boa experiência e alta capacidade.

Uma parte do financiamento para a operação do PEC dependerá dos ingressos provenientes das concessões e convênios de cooperação. É imprescindível, portanto, que o sistema geral de concessões seja projetado por profissionais altamente competentes no tema, e que os contratos e convênios individuais sejam negociados com bons critérios de negócio através de um processo competente e transparente, isolado de considerações políticas e de favoritismos pessoais. Para alcançar esse resultado, a negociação e auditoria de concessões e convênios deverá ser uma função do Fundo Fiduciário do Sistema de Parques Estaduais do Tocantins (ver seção 15).

Os projetos especiais terão seu próprio pessoal e orçamento.

12.3.3 INTERPRETAÇÃO

"Interpretação" é o termo empregado no manejo de unidades de conservação para as atividades de comunicação que procuram conectar o visitante à unidade de conservação, seus recursos e seu entorno. As atividades interpretativas provêm uma via conceitual que conduz o visitante a novos entendimentos, reconhecimentos, conexões e comportamentos.

Objetivo: Fomentar ao visitante fazer uma conexão pessoal com as feições naturais e culturais do Parque e seu entorno para:

- apreciar melhor sua significância e valor;
- desfrutar dos recursos naturais sem causar danos aos mesmos ou à experiência de outros visitantes; e,
- recuperar a harmonia emocional e espiritual.

Resultado Esperado:

- Visitantes satisfeitos com sua experiência no Parque e dispostos a apoiar campanhas para defender o Parque contra ameaças.
- Um público que aprecia os valores do Parque e sua importância e está disposto a protegê-los
- Mudança do comportamento dos visitantes do Parque como uma forma de uso que causa menos impactos negativos.
- Uma compreensão da necessidade de reduzir o impacto de si mesmo sobre o meio ambiente em sua vida diária.

Atividades:

- Recepção dos visitantes com uma orientação geral e informações específicas sobre o Parque e seu entorno.
- Tour guiado de grupos (concessionário) do circuito ecoturístico do Furo do Cicica (subir o rio do Coco com motor e descer pelo Furo do Cicica com motor elétrico).
- Tour guiado (concessionário) das ilhas, lagos e florestas da ponta norte do PEC (em barco durante a cheia; em barco e a pé na seca).
- Caminhada guiada nos ambientes ribeirinhos do rio do Coco, CERAD.
- Caminhada interpretada na mata à saída do Centro de Visitantes.
- Caminhada interpretada na AOV.
- Palestras interpretativas noturnas em anfiteatro ao ar livre para hóspedes da área de acampamento e os ranchinhos de aluguel, CERAD.
- Demonstrações sobre a vida de um ribeirinho (chácara de "Seu" Manuel Gato)
- Demonstrações sobre a construção dos implementos mais importantes da região (rancho, canoa, remo, redes de pesca, etc.), CERAD.

Normas:

- A interpretação deve ser baseada em experiências de primeira mão com os recursos naturais e culturais da área.
- Tanto a cultura e tradições locais, quanto a cultura dos grupos indígenas originais da zona, deverão ser uma parte importante da interpretação.
- Entre os temas da interpretação deve figurar não somente informações sobre as feições naturais e culturais, mas também informações que tornam aptos os visitantes a mudar seu comportamento para diminuir o impacto sobre os recursos naturais do Parque, e por extensão, onde mora.
- As atitudes e práticas do pessoal e o projeto das instalações do Parque deverão contribuir ao entendimento e apreciação dos valores naturais e culturais da área e do impacto de cada pessoa sobre a qualidade do meio ambiente.
- A interpretação deverá enfatizar os valores de sustentabilidade e utilizar as instalações, técnicas e práticas do Parque como exemplos.

Projeto Especial:

- Elaboração de um Guia Turístico do Cantão

Prioridades:

FASE I Trilha guiada, Praia Sul, CERAD
Trilha autoguiada com folheto interpretativo, AOV

FASE II Centro de Visitantes, CERAD
Trilha autoguiada, saída do Centro de Visitantes
Projeto especial para a elaboração de um guia turístico do Cantão

Modalidade de Trabalho:

O sub-programa de interpretação será dirigido pelo Chefe de Uso Público e Relações Públicas com o apoio do Coordenador de Uso Público e Educação Ambiental

- 2 docentes estudantes (nível universitário, temporada de férias)
- 2 docentes de conhecimento local (tempo parcial)
- 4 voluntários estudantes (nível secundário, temporada de férias)

O projeto especial terá seu próprio pessoal e orçamento.

12.4 PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO COM A ÁREA DE INFLUÊNCIA

Requisitos - PESSOAL:

- Chefe de Uso Público e Relações Públicas.
- Coordenador de Uso Público e Educação Ambiental (técnico)
- 4 Fiscais especializados em contato público.
- 2 docentes estudantes (nível universitário, temporada de férias)
- 2 docentes de conhecimento local.

Requisitos - INFRA-ESTRUTURA

- Acampamento de educação ambiental (ver FIGURA 28).
- Trilha de descobrimento
- Edifício para visitantes oficiais, AOV (existente).
- Casa de hóspedes, CERAD.

Requisitos - EQUIPAMENTOS

- Equipamentos audiovisuais para o anfiteatro ao ar livre.
- 2 barcos com motores de popa (existentes) e elétricos (não existente) para visitantes oficiais.

12.4.1 RELAÇÕES PÚBLICAS

Objetivo: Criar uma imagem positiva do PEC e seus programas de manejo em segmentos críticos da população para assegurar apoio político para o financiamento adequado do Parque e eliminação ou mitigação das influências negativas ao PEC, geradas em seu entorno.

Resultado Esperado: Apoio político que resulte em um bom apoio financeiro ao PEC e um controle ambiental efetivo na área de influência.

Atividades:

- Viagens introdutórias complementares para que os moradores da área de influência direta tenham conhecimento e experiências de primeira mão com o PEC
- Programa de visitas oficiais guiadas para que os indivíduos que tomam decisões sobre o Parque tenham conhecimento do mesmo, de seus problemas e potenciais.

- Reuniões regulares de coordenação com os grupos de interessados e afetados do PEC.
- Edição regular de um noticiário sobre o PEC, seus programas e os tópicos do dia; distribuição do noticiário aos grupos de interessados e afetados.

Normas:

- Cada morador da área de influência deve ter a oportunidade de assistir a uma viagem guiada de conhecimento do Parque.
- Para a tomada de decisões informadas, as pessoas chave para o Parque devem ter um conhecimento do Parque no campo, e informações sobre os programas de manejo e problemas por resolver.
- Os grupos de interessados e afetados devem ter informações regulares sobre os programas do PEC que são importantes para eles. Essa informação pode ser verbal ou em forma de noticiário.
- O noticiário será utilizado para a difusão das informações aos diferentes grupos.

Projeto Especial:

- Programa de visitas oficiais (legisladores, pessoal da SEPLAN e do Naturatins, embaixadores, representantes da cooperação internacional e fundações, doadores potenciais)

Prioridades:

FASE I Projeto especial de visitas oficiais

FASE II Casa de hóspedes, CERAD

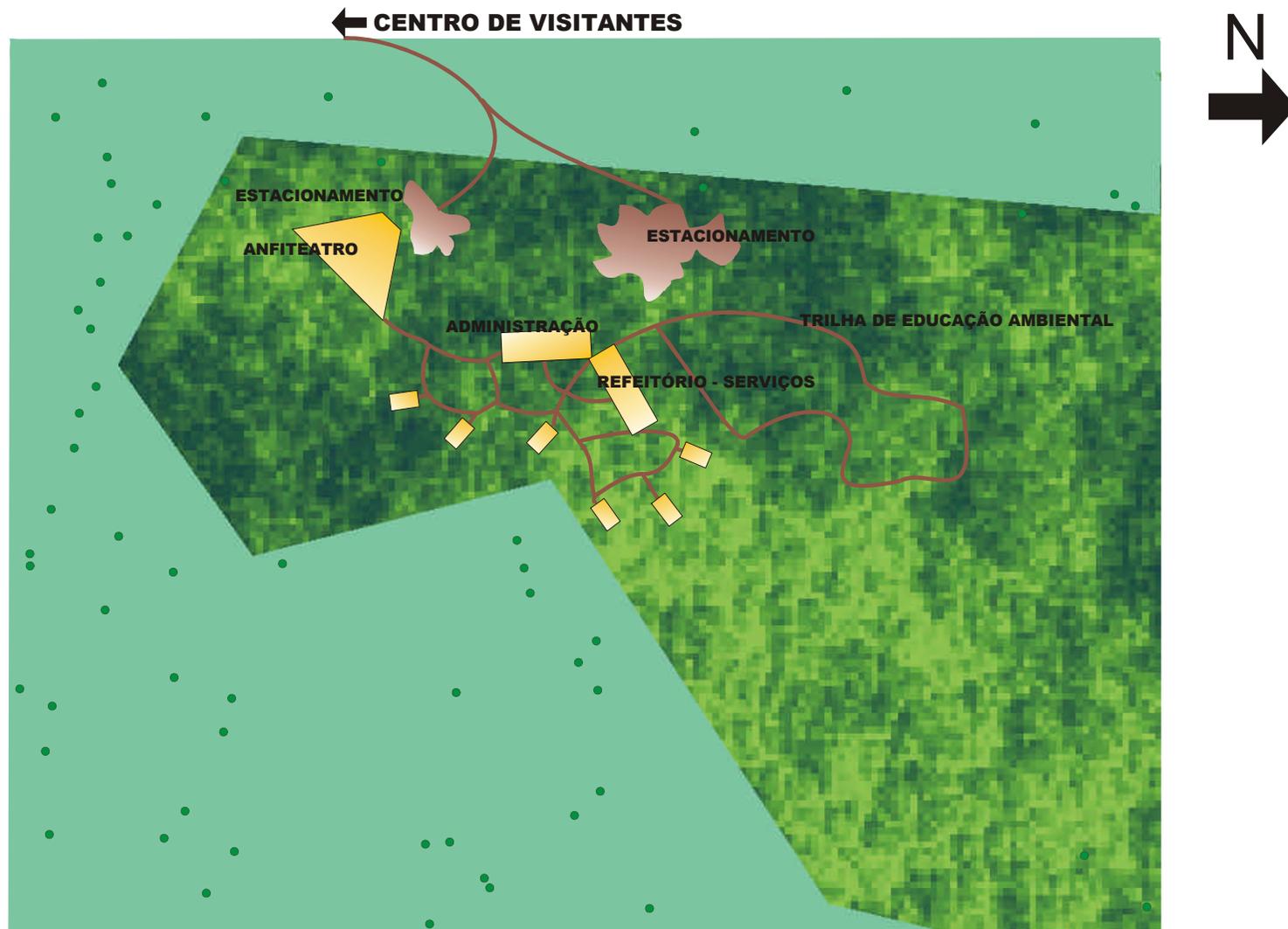
Modalidade de Trabalho:

A imagem do PEC é formada na área de influência, em boa parte, pelo que falam os empregados do Parque. Portanto, as relações públicas são responsabilidade de cada empregado do PEC, e o tópico de relações públicas será parte dos cursos de treinamento.

O sub-programa de relações públicas será dirigido pelo Chefe de Uso Público e Relações Públicas, mesmo que o Diretor do Parque seja a figura central nas relações com os tomadores de decisão. O programa de monitoramento e avaliação do PEC incluirá indicadores para determinar, até onde for possível, o impacto das relações públicas.

O projeto especial terá seu próprio pessoal e orçamento.

FIGURA 28 - ACAMPAMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL



12.4.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Objetivo: Incrementar atitudes de respeito e proteção aos recursos naturais e culturais entre a população da área de influência do PEC e da região.

Resultado Esperado: Grupos chave (estudantes secundários, clubes ambientais, associações com interesses ambientais) são ambientalmente conscientes e atuam para mudar o próprio comportamento e da comunidade, para gerar menos impacto negativo sobre os recursos naturais.



Foto: B. Corrêa Gonçalves

Palestra com os pescadores da Colônia de Pesca de Barreira dos Campos - Pará

Atividades:

- Curso ambiental básico para todo o pessoal do PEC, com cursos de especialização de acordo com as funções específicas de cada empregado.
- Treinamento de professores das escolas da área de influência direta e saídas de campo no Parque.
- Palestras em escolas e com outros grupos organizados.
- Atenção pessoal a visitas de protocolo na AOV.
- Acampamento de educação ambiental para grupos organizados, Centro de Recepção e Administração do Parque.
- Trilha guiada de descobrimento da floresta.
- Cursos básicos e avançados de educação ambiental

Normas:

- Cada empregado do PEC e dos concessionários do Parque terá a capacidade de explicar os valores da unidade de conservação, as razões para sua preservação e os usos indiretos permitidos e não permitidos nas diferentes zonas de manejo.
- Todos estudantes de nível secundário terão conhecimentos básicos do PEC e haverão participado de uma viagem de reconhecimento do Parque.
- Todos os membros do Conselho do Parque, os legisladores estaduais chave para o Parque e os funcionários públicos que tomam decisões importantes sobre o PEC haverão tido oportunidade para visitar o Parque e conhecer seus atrativos e programas.
- O acampamento de educação ambiental será operado por um concessionário, mesmo que os programas de educação sejam feitos por, ou em coordenação com a administração do PEC.

Projeto Especial

- Intercâmbios escolares com outras comunidades na margem de áreas protegidas

Prioridades:

- FASE I Visitas oficiais, AOV
 Cursos de treinamento de professores, escolas da área de influência direta
 Palestras em escolas e com outros grupos organizados.
- FASE II Visitas oficiais, AOV
 Cursos de treinamento de professores, escolas da área de influência direta
 Cursos básicos de educação ambiental para grupos organizados
 Palestras em escolas e com outros grupos organizados.
- FASE III Acampamento de Educação Ambiental, CERAD
 Cursos avançados de educação ambiental para grupos organizados
 Palestras em escolas e com outros grupos organizados.
 Trilha guiada de educação ambiental
 Projeto especial de intercâmbios escolares

Modalidade de Trabalho:

O trabalho de educação ambiental é responsabilidade de todo empregado do PEC e começa com a educação de todos eles. O sub-programa de educação ambiental utilizará ambos componentes formais e componentes informais. Os mais informais são os contatos dos empregados com os visitantes. As viagens de "protocolo" à Área Oficial de Visitas serão também informais, mas terão o propósito de informar sobre o Parque e seus recursos, programas e necessidades. O Diretor do Parque fará um papel importante na condução das visitas de protocolo. O acampamento de educação ambiental orientará seus programas segundo as características e interesses de cada grupo, mas em cada caso terá um componente formal de instrução.

Será uma prioridade do programa enumerar as diferentes maneiras para conhecer o ambiente. Existem o conhecimento teórico do universitario e o conhecimento prático do morador, conhecedor local, e ambos são importantes elementos para compartilhar com os

visitantes. Existe ainda outro conhecimento, o conhecimento que vem da relação pessoal do indivíduo em comunicação com a natureza, e que será também função do programa estimular esta maneira de conhecer entre os visitantes. Requer os serviços de um intérprete ou docente especial com capacidades para despertar esse tipo de conhecimento individual. Se não houver candidatos com essas qualidades, será importante treinar o Técnico em Uso Público e Educação Ambiental nas técnicas apropriadas.

O projeto especial terá seu orçamento próprio.

12.4.3 CONTROLE AMBIENTAL

Ambos, a área de influência direta e a área de influência indireta, apresentam impactos positivos e negativos sobre o Parque. É função do sub-programa de controle ambiental utilizar os instrumentos legais disponíveis para maximizar as influências positivas e minimizar as influências negativas dessas áreas. A análise dos arranjos institucionais requeridas para o controle ambiental estão apresentadas no ANEXO F.

Objetivo: Identificar e implementar as ações necessárias para monitorar e controlar as influências negativas do entorno do Parque e maximizar as positivas.

Resultado Esperado: O balanço de influências originárias do entorno do Parque será mais positivo que negativo, e as influências mais destrutivas serão eliminadas.

Atividades:

- Reuniões regulares do Conselho do Parque.
- Negociação e implementação de convênios de cooperação com fazendeiros na margem oriental do rio do Coco, em frente ao PEC, para o manejo da faixa ribeirinha.
- Projeto Cooperativo com a Prefeitura de Caseara para a elaboração de um plano de ordenação da faixa ribeirinha da Cidade.
- Projeto especial com a Prefeitura de Caseara para a relocação dos acampamentos e ranchos, que tradicionalmente se encontram localizados na Praia da Ilha, para a Praia do Fogoió, em frente à Caseara; localização dos acampamentos e ranchos na mata ciliar para que a praia fique livre para nidificação de tartarugas, gaivotas e jacarés-azú de noite; prolongamento do caminho à Praia do Sol e à Praia do Fogoió; provisão de áreas de estacionamento e embarcadouro para barcos particulares no rio.
- Desenvolvimento de um projeto inter-institucional (Naturatins, IBAMA, UNITINS, Cooperativas de Agricultura Intensiva do Javaés e Formoso) para o monitoramento da qualidade da água e ciclos de enchentes do rio Javaés e seus afluentes.
- Desenvolvimento e implementação de um convênio de colaboração com o IBAMA para o manejo coordenado do P.N. Araguaia e o PEC.
- Projeto de Cooperação com as Fazendas Fatura, Santa Fé e Três Pinheiros no Estado do Pará, em frente ao PEC, para a criação de RPPNs, e no desenvolvimento de programas de conservação e ecoturismo nessas unidades.
- Coordenação com a Agência Regional do Naturatins em Caseara para a restauração e proteção de corredores biológicos na APA - Ilha do Bananal / Cantão.

Normas:

- Serão utilizadas as reuniões do Conselho do PEC e o Convênio de Cooperação e projetos cooperativos como as ferramentas básicas para conectar as ações desejadas com indivíduos e entidades no entorno do Parque.
- Os termos dos acordos, convênios e projetos serão monitorados de perto para assegurar que estejam sendo aplicados no campo.
- Se usará a fiscalização e aplicação da lei como as ferramentas de última instância para a implementação das ações requeridas.

Projetos Especiais:

- Estudo sobre a possibilidade de estabelecer uma unidade de conservação de uso sustentável na Área do Canguçu
- Estudo das alternativas para promover o estabelecimento de uma unidade de conservação de proteção integral em frente ao PEC, no Estado do Pará

Prioridades:

- FASE I Convênios de cooperação no rio do Coco (fazendeiros e Prefeitura de Caseara)
Projeto inter-institucional para o monitoramento da bacia do rio Javaés
- FASE II Convênio de cooperação com IBAMA, P.N. do Araguaia
Projeto especial para estudar a possibilidade de uma unidade de conservação na área do Canguçu
- FASE III Fomentar RPPNS, Estado do Pará
Corredores biológicos, APA - Ilha do Bananal / Cantão
Projeto especial para o fomento de uma unidade de conservação em frente ao PEC, no Estado do Pará

Modalidade de Trabalho:

Mesmo que a lei apresente várias ferramentas para controlar atividades na área de influência que incidem negativamente no Parque, é mais útil aplicar as ferramentas de diálogo, convencimento e negociação. É importante, então, que o Diretor do PEC jogue um papel central nesse processo, empregando o prestígio de sua posição e a associação com o poder do Estado, para negociar as mudanças de comportamento requeridas ou aproveitar as oportunidades disponíveis.

Dado que as águas do PEC são a base da dinâmica ecológica do Parque e essas águas têm o potencial de ser severamente degradadas em sua qualidade ou periodicidade, o controle ambiental é essencial. Da mesma maneira, as fazendas e a cidade de Caseara, na margem oriental do rio do Coco, estão em uma posição crítica para o Parque. Têm o potencial para complementar ou complicar de forma significativa o manejo do PEC. Portanto, a colaboração baseada no respeito mútuo e no diálogo, é essencial para o bem comum das partes.

Os projetos especiais terão seus próprios orçamentos.

12.4.4 INCENTIVOS A ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO

Objetivo:

- Trabalhar com os usuários tradicionais dos recursos naturais do Cantão para encontrar outras atividades econômicas sustentáveis, dando-lhes alternativas atrativas que poderiam substituir o uso direto atual.
- Estimular o crescimento de empreendimentos locais para atender os usos indiretos do Parque como ecoturismo, pesquisas e educação ambiental.

Resultado Esperado:

- Atividades econômicas alternativas atrativas, encontradas para substituir o uso direto dos recursos naturais do Cantão.
- Os programas de uso indireto do PEC, como estímulo para a economia local, criando empregos e desenvolvendo serviços sociais e infra-estrutura pública.

Atividades:

- Programa de Guias de “Pesque-e-Solte” incluindo cursos de capacitação, organização de uma Associação de Guias de “Pesque-e-Solte” do PEC, entrega de licenças de guia aos capacitados e permissão para guiar, providenciar canoa e remar para pescadores amadores em lagos designados.
- Programa de credenciamento para guias de ecoturismo do PEC e como concessionários no Parque para transporte de visitantes às praias e para os tours dos circuitos ecoturísticos.
- Treinamento de concessionários do PEC e de operadores ecoturísticos do entorno do PEC.
- Autorização para o corte seletivo de um número reduzido da árvore "landi" para a fabricação de canoas tradicionais para uso no Parque.
- Projetos de fomento de atividades econômicas alternativas como artesanato local, plantas medicinais, aromas naturais e apicultura.

Normas:

- Contratação preferencial de torrãozeiros de Caseara para a Brigada de Incêndios e Reflorestamento do PEC.
- Aceitação preferencial para pescadores tradicionais de Caseara e Barreira dos Campos para os cursos de credenciamento para guias de pesca do PEC.
- Aceitação preferencial de membros da Associação de Barqueiros de Caseara para os cursos de credenciamento para guias de ecoturismo do PEC e como concessionários no Parque para transporte de visitantes às praias e para os tours dos circuitos ecoturísticos.

Projetos Especiais:

- Propagação e venda de plantas, e produtos de plantas, do Cantão (orquídeas, plantas medicinais, essências)
- Participação do Assentamento Manchete no ecoturismo (turismo de aventura, recreação nas praias)

- Participação da Associação de Barqueiros de Caseara no ecoturismo (controle, capacitação, credenciamento, segurança dos passageiros, construção de barcos locais, reparação de motores)

Prioridades:

- FASE I Programa de formação de guias de “pesque-e-solte”.
Contratação de torrãozeiros de Caseara como Brigadistas do PEC.
Programa de credenciamento de guias ecoturísticos.
Cursos de treinamento de concessionários do PEC.
Projeto piloto, fomento de atividades econômicas alternativas.
Projeto especial, Barqueiros de Caseara
- FASE II Capacitação de operadores de turismo do entorno do Parque.
Cursos de treinamento de concessionários do PEC.
Projeto de expansão de atividades econômicas alternativas.
Projeto especial, Assentamento Manchete
- FASE III Continuação dos cursos de treinamento de concessionários e operadores de ecoturismo.
Continuação dos projetos de expansão de atividades econômicas alternativas tradicionais para uso no Parque.
Projeto especial, plantas

Modalidade de Trabalho:

O Chefe de Uso Público e Relações Públicas será o responsável pela planificação, implementação e avaliação do sub-programa de incentivos para desenvolvimento econômico sustentável alternativo. Um das responsabilidades maiores do Chefe será o desenvolvimento, gestão, negociação e supervisão de projetos de desenvolvimento alternativo. Para esses projetos, o pessoal será adicional aos empregados do plano do PEC, mesmo que se faça um esforço para manter um escalão único para todos os empregados e pessoal dos projetos. Os projetos especiais terão seus próprios orçamentos.

12.5 PROGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO

Requisitos - PESSOAL:

- Pessoal especializado em avaliação e compra de terras (pessoal fornecidos pelo ITERTINS)
- Administrador (Técnico)
- Assessor financeiro (do FUFIPET)
- 3 Secretárias
- Coordenador de manutenção (Técnico)
- 2 Motoristas
- Mecânico
- Apoio dos 10 Brigadistas de Combate de Incêndios e Reflorestamento do Programa de Manejo dos Recursos

Requisitos - INFRA-ESTRUTURA

- Sede do PEC com 3 módulos (administração, uso público e manejo), cada módulo com uma oficina individual, 3 salas grandes de escritórios e uma sala de uso especial (rádio para comunicações, instrumentos para monitoramento ambiental e recepção do público) CERAD (ver FIGURA 20)
- Oficina mecânica para carros, motos e motores de popa.
- Garagem para um caminhão, 3 carros e 4 motos.
- Garagem de barcos e motores.
- Depósito de combustíveis e óleos.
- Praça de esportes para empregados.
- Casa de hóspedes, CERAD.
- Alojamentos para técnicos e fiscais, CERAD.
- 4 Residências para profissionais, CERAD

Requisitos - EQUIPAMENTOS

- 12 uniformes de profissionais
- 1 camioneta 4x4, simples, modelo para o campo.
- 1 camioneta 4x4, cabine dupla, com ar condicionado.
- 1 caminhão
- 8 jogos de equipamentos e móveis de escritório (escrivania, cadeira, telefone, utensílios de escritório)
- 3 mesas de grupo com 18 cadeiras
- 6 computadores
- 3 impressoras
- 1 fax
- 1 copiadora
- 4 rádios de base e antenas
- jogo completo de ferramentas de mecânica, construção e sondagem
- Móveis, artefatos e utensílios de cozinha, TV e parabólica para a Casa de Hóspedes

12.5.1 REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

Objetivo: Adquirir todas as terras do PEC para que sejam propriedade do Estado.

Resultado Esperado: Toda as terras do PEC de propriedade do Estado.

Atividades:

- Avaliação das terras.
- Pagamento das terras desapropriadas.
- Resolução de litígio.

Normas:

- Já que o processo de desapropriação de terras é uma tema delicado, todo esforço será feito para manter canais de comunicação positivos com os afetados e resolver conflitos através de negociações de boa fé.
- Os torrãozeiros que moram em Caseara, mesmo que não sejam proprietários, terão prioridade para contratação como brigadistas ou zeladores do PEC e para participação em projetos de desenvolvimento alternativo.

Projeto Especial

- Resolução da situação dos torrãozeiros de Caseara

Prioridades:

FASE I Desapropriação das terras ao norte do Furo da Barreirinha.
Projeto especial, torrãozeiros de Caseara

FASE II Desapropriação das terras entre o Furo da Barreirinha e a área já desapropriada.

FASE III Desapropriação das terras do setor ao sul da área já desapropriada.

Modalidade de Trabalho:

O processo de regularização da situação fundiária é de competência do ITERTINS e portanto, todos os trabalhos de avaliação e desapropriação serão feitos através dessa instituição do Estado. O Chefe de Uso Público e Relações Públicas será o responsável pela ligação entre o PEC, Itertins e os afetados. O projeto especial terá seu próprio orçamento e pessoal.

12.5.2 ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO

Objetivo: Ordenar os recursos financeiros, materiais e humanos disponíveis para o manejo do PEC para que cumpram os objetivos identificados de forma efetiva e eficiente.

Resultado Esperado: Uma operação efetiva e eficiente que realize a meta holística do PEC de forma eficiente e efetiva.

Atividades:

- Estimativa do financiamento de todas as fontes que estarão disponíveis para o PEC no ano vindouro.
- Preparação do plano de operação anual do PEC pelo Diretor do Parque, baseado nos planos de medio prazo de cada programa e a estimativa do financiamento que será disponibilizado.
- Preparação do orçamento anual do PEC pelo Administrador, baseado no plano anual de operações.
- Implementação do programa anual de operação com revisões quadrimestrais.
- Elaboração de informes técnicos e financeiros quadrimestrais e ajuste no plano de operações para o resto do ano.
- Preparação e implementação do plano anual de capacitação do pessoal.
- Administração de contratos e pagamento de pessoal.

- Monitoramento e administração das concessões de uso público.
- Resolução de conflitos internos e externos da administração do PEC.
- Supervisão do trabalho dos empregados.
- Implementação do sistema de avaliação do manejo e uso de lições aprendidas para a revisão do plano de operação para o próximo ano (ver seção 13).
- Elaboração e implementação do plano anual de manutenção.

Normas:

- A administração dos recursos financeiros do PEC será feita de acordo com os regulamentos da fonte de fundos (Naturatins, SEPLAN, Fundo Fiduciário, ou doador individual).
- Os fundos de cada fonte serão mantidos em uma conta separada e haverá uma auditoria anual independente de cada uma.
- Sendo possível, os procedimentos, regulamentos e montantes de pagamento serão unificados para todo o pessoal, mesmo que estejam sendo financiados por fontes diferentes.
- A Administração do PEC reunirá-se com cada grupo de interessados e/ou afetados (ver a seção 7.2.1) a cada quadrimestre e os 3 Profissionais deverão dividir esse trabalho entre eles.

Projeto Especial:

- Avaliação de implementação do plano de manejo.

Prioridades:

- | | |
|----------|---|
| FASE I | Primeiro módulo, Sede do PEC
Casa de hóspedes, CERAD
Garagem de barcos e motores.
Ponte veicular sobre o Furo do Ferrugem |
| FASE II | Segundo módulo, Sede do PEC
2 residências de profissional
1 bloco de 6 alojamentos para Técnicos e Fiscais
Garagem
Projeto especial de avaliação do plano de manejo |
| FASE III | Terceiro módulo, Sede do PEC
2 residências para profissional
2 blocos de 6 alojamentos para Técnicos e Fiscais
Oficina mecânica
Praça de esportes para empregados |

Modalidade de Trabalho:

A administração de uma unidade de conservação é uma empresa complexa que requer processos e procedimentos que facilitem a realização da meta holística da forma mais eficiente e eficaz. O planejamento é o processo central da qual todos outros sistemas dependem. O plano de manejo do PEC é o instrumento diretor geral que deve ser apoiado

por um plano de capacitação e treinamento, um plano de financiamento, um plano anual de operações da unidade e um sistema de avaliação e ajuste do manejo. Com esses instrumentos básicos de administração deverá ser possível fixar claramente os objetivos por alcançar, implementar as ações requeridas, avaliar os resultados e adaptar o trabalho segundo as experiências de campo.

É importante sempre lembrar que o "sistema PEC" (ver seção 8.1) está composto de uma série de grupos de interessados e afetados, cada um com necessidades e maneiras de comunicação diferentes. Portanto, esse tema deve ser uma parte importante do plano anual de operações.

O projeto especial terá seu próprio orçamento.

12.5.3 FINANCIAMENTO

O sub-programa de financiamento é de suma importância para a operação do PEC. É bastante comum que os empregados públicos dependam unicamente do orçamento anual do Estado para suprir todas as necessidades. **Tal atitude garantirá que os objetivos da unidade de conservação nunca sejam realizados.** A experiência geral é que o orçamento anual do Estado seja insuficiente para a realização dos objetivos da unidade de conservação. Portanto, é imprescindível que a administração conte com um programa sofisticado e expressivo de financiamento para poder captar, manejar e aplicar adequadamente os fundos requeridos para a realização da meta integral do manejo do PEC.

Objetivo: Gerar, administrar e aplicar efetivamente o financiamento requerido para realizar a meta integral do PEC.

Resultado Esperado: Financiamento disponível a tempo e em quantidade suficiente para a realização dos objetivos do manejo do PEC.

Atividades:

- Desenvolvimento de um plano de financiamento do PEC a longo prazo.
- Fomento de, e apoio para, o desenvolvimento de um fundo fiduciário para os parques estaduais, com contas específicas para o PEC do orçamento anual do Estado, de doadores individuais e de entradas próprias (taxas de entrada, licenças, concessões, convênios, vendas, impostos especiais)
- Desenvolvimento de projetos chaves identificados no plano de financiamento e submissão dos mesmos a doadores nacionais e internacionais.
- Convite de representantes de doadores potenciais à AOV para conhecer o parque, os programas e as necessidades.

Normas:

- Será desenvolvido e seguindo um calendário anual de obrigações e responsabilidades para o ciclo anual de financiamento.
- O Diretor do Fundo Fiduciário dos Parques Estaduais do Tocantins (FUFIPET) servirá como assessor financeiro do PEC.
- Haverá auditorias independentes anuais dos gastos do PEC, das diferentes contas do orçamento do Estado, doadores e entradas próprias.

- Os resultados das auditorias independentes serão apresentados ao Conselho do Parque e publicadas no noticiário do PEC.

Projeto Especial:

- Estabelecimento de um fundo fiduciário.

Prioridades

- FASE I Plano de Financiamento a Longo Prazo.
Projeto especial, Criação do Fundo Fiduciário dos Parques Estaduais do Tocantins (FUFIPET) com contas dedicadas ao PEC.
Calendário de obrigações e responsabilidades, ciclo de financiamento.
Visitas de representantes de doadores potenciais à AOV.
Submissão de projetos chaves a doadores potenciais.
Auditorias anuais
- FASE II Prosseguimento ao calendário do ciclo de financiamento.
Visitas de representantes de doadores potenciais à AOV.
Submissão de projetos a doadores potenciais.
Auditorias anuais
- FASE III Prosseguimento ao calendário do ciclo de financiamento.
Visitas de representantes de doadores potenciais à AOV.
Submissão de projetos a doadores potenciais.
Auditorias anuais

Modalidade de Trabalho:

O sub-programa de financiamento será dirigido pelo Diretor do Parque com o apoio do Assessor Financeiro do Fundo Fiduciário dos Parques Estaduais e ainda com os 2 Chefes de Programas do PEC. São os Chefes de Programa que irão preparar as propostas de projetos segundo as prioridades estabelecidas.

Uma das funções principais do Conselho do Parque será apoiar o Diretor em identificar e cultivar fontes potenciais de financiamento, incluindo doadores nacionais e internacionais, programas do Estado, o setor empresarial e o setor civil (ONGs, associações e companhias sem fins de lucro). Essa função será especificada e detalhada nos regulamentos de funcionamento da mesma.

A AOV servirá como elemento importante para o sub-programa de financiamento. Oficiais do governo que tomam decisões sobre o Parque, legisladores chave para a aprovação do orçamento e mudanças na lei de criação e representantes de doadores potenciais serão convidados a passar um fim de semana na AOV. Mesmo que uma boa parte de sua estadia seja para desfrutar dos atrativos do PEC, também se aproveitará oportunidades para que o Diretor do PEC possa falar sobre as necessidades do Parque e as possibilidades de financiamento.

O projeto especial terá seu orçamento próprio.

12.5.3 AVALIAÇÃO DO MANEJO E RETROALIMENTAÇÃO

Objetivo: Determinar a efetividade, eficácia e impacto das atividades de manejo e identificar mudanças necessárias.

Resultado Esperado: O manejo do PEC será adaptado anualmente, aproveitando das lições aprendidas no ano anterior de exercício.

Atividades:

- Monitoramento da comparação do gasto autorizado e gasto efetuado.
- Monitoramento dos indicadores para cada resultado esperado.
- Monitoramento do calendário de financiamento.
- Análise dos indicadores para detectar atividades de manejo que requeiram mudanças ou reforço
- Adaptação do plano anual de operações para aproveitar das lições aprendidas no exercício do ano anterior.

Projeto Especial:

- Divulgação das experiências de manejo do Cantão (publicações, participação em congressos e redes nacionais e internacionais)

Normas:

- O monitoramento dos indicadores para cada um dos resultados esperados será feito de forma quadrimestral.
- A análise de indicadores será feita anualmente e formará uma parte importante do relatório anual sobre o manejo do PEC.
- O plano anual de operações indicará as mudanças adaptadas com base na avaliação do exercício do ano anterior.

Prioridades:

FASE I Seleção, monitoramento e análise de indicadores chave.

FASE II Monitoramento e análise de todos os indicadores.
Projeto especial, divulgação das experiências do manejo

FASE III Monitoramento e análise de todos os indicadores dos resultados esperados.

Modalidade de Trabalho:

A avaliação será responsabilidade do Coordenador de cada sub-programa. Os resultados serão compiladas pelos Chefes de Programa e o Diretor, e discutidas entre todos para identificar mudanças ou reforços necessários.

O projeto especial terá seu próprio orçamento.

13. DESENVOLVIMENTO INTEGRAL

Na seção anterior do Plano foram apresentados os requisitos de cada programa de manejo do Parque. O propósito da presente seção é apresentar uma visão integral desses elementos em termos de áreas de desenvolvimento físico, a circulação entre eles, a estrutura organizacional, a capacidade de carga e o resumo das atividades e custos de cada fase de desenvolvimento.

13.1 ÁREAS DE DESENVOLVIMENTO

As instalações necessárias para o cumprimento dos objetivos de manejo se concentram em algumas áreas pequenas dispersas no PEC, como indicado na FIGURA 29. As áreas com maior densidade de instalações são o CERAD e a AOV. As outras áreas têm umas poucas instalações de apoio aos programas de proteção, pesquisas e uso público. No caso das bases de uso múltiplo, têm-se concentrado as funções de apoio aos programas em apenas uma instalação simples.

13.2 CIRCULAÇÃO INTERNA

A circulação no Parque será de cinco tipos básicos:

1. o traslado desde o CERAD aos módulos turísticos no rio do Coco (fora do PEC), os Ranchos de "alugue um lago" (no PEC adjacentes aos módulos turísticos) e a AOV no rio Araguaia;
2. os ecotours desde o CERAD ao Furo do Cícica e a ponta norte do Parque;
3. a canoagem desde a AOV até o Furo do Cícica e desde o Furo do Cícica até o CERAD;
4. a circulação do flutuante de grupos pequenos que navegará pelos rios Araguaia, Javaézinho e Coco e pelo Furo da Barreirinha; e
5. os vôos aéreos entre as pistas de pouso do CERAD e da AOV.

A circulação em barco com motor de popa será permitida nos rios Araguaia, Javaés e Coco que são os limites do PEC, mas no PEC mesmo somente nos cursos de água maiores como são o Furo do Javaézinho e o Furo da Barreirinha.

Somente serão permitidos vôos sobre o PEC a uma altura de 1.000 m. ou mais sobre o nível da terra, salvo no caso de vôos de patrulha dos aviões ultraleves.

13.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A lei de criação do Parque contempla o estabelecimento de um Conselho Deliberativo, dando a ele um rol na tomada de decisões sobre o plano de manejo, o plano anual de trabalho, o orçamento anual, o sistema de concessões e a taxa de ingresso. A composição sugerida para o Conselho é a seguinte:

- Representante do Naturatins (Coordenador da CUC) - Presidente do Conselho
- Gerente do Parque - Secretário Permanente do Conselho
- Representante da Prefeitura de Caseara
- Representante da Prefeitura de Pium
- Chefe do P.N. Araguaia

- Chefe do APA - Ilha do Bananal / Cantão
- Representante das ONGs
- Representante da UNITINS
- Representante dos Fiscais do Parque
- Representante de CIPAMA
- Representante da sociedade civil - Caseara
- Representante da sociedade civil - Pium
- Representante da Associação de Hotéis do Tocantins
- Representante da Secretaria de Turismo do Estado
- Representante de Ruraltins / Caseara

A estrutura organizacional do PEC é apresentada na FIGURA 30. É uma estrutura simples com três eixos maiores, o eixo de Administração, o eixo de Manejo dos Recursos Naturais e o eixo de Uso Público e Relações Públicas. Não obstante, vale recordar que a estrutura organizacional tem o propósito de estabelecer responsabilidades e linhas de comunicação, mas não impedir o trabalho integral de todos os programas e sub-programas. Portanto, é importante integrar os esforços de todos através de planejamento conjunto, colaboração diária e o uso racional para todos dos recursos humanos e financeiros atribuídos a cada programa e sub-programa.

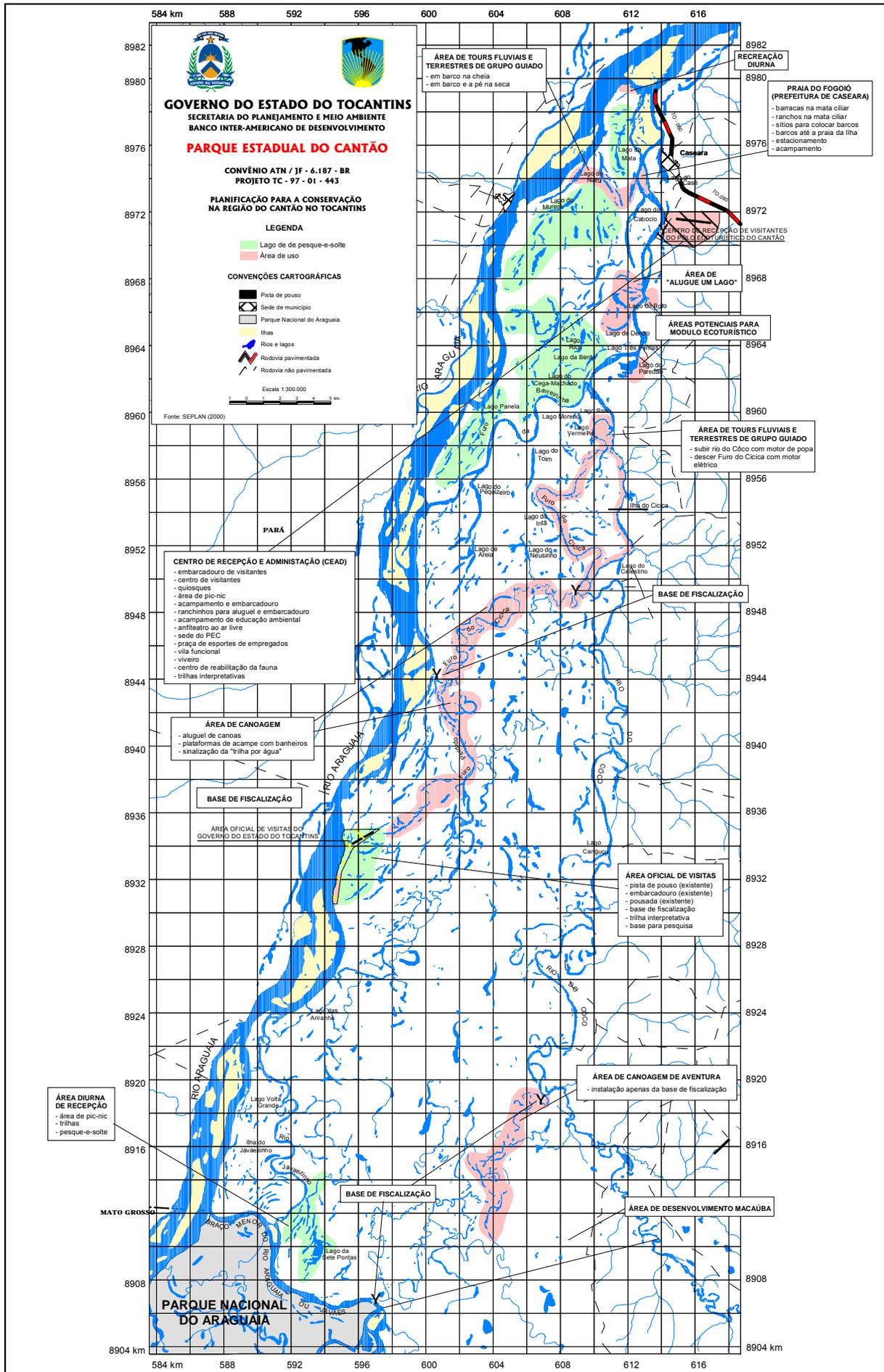
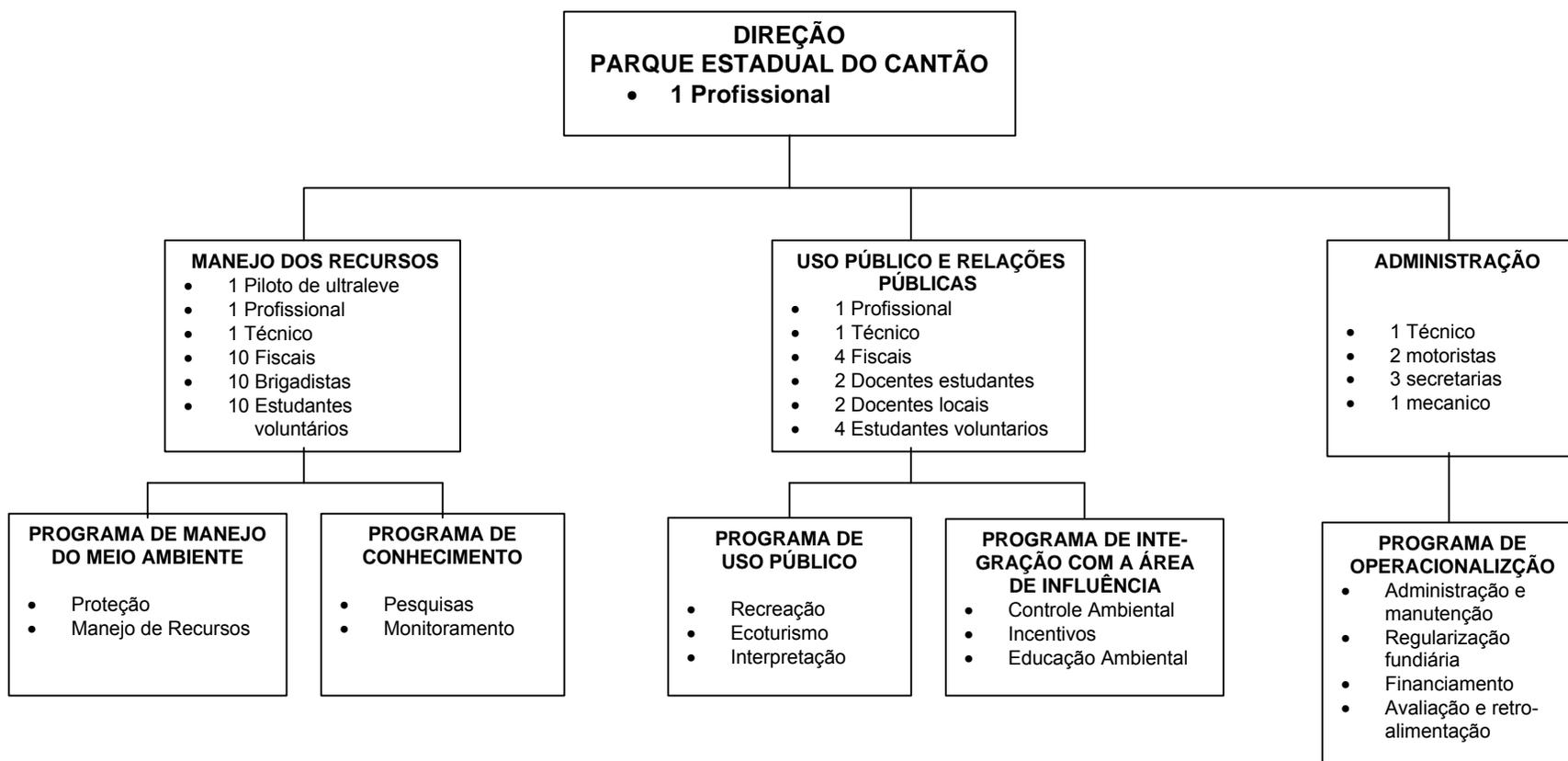


Figura 29 - Mapa geral de desenvolvimento

FIGURA 30 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



13.3.1 DIREÇÃO

A Direção do PEC é a responsabilidade do **Diretor** com o apoio dos Chefes de Programa, o Administrador, uma secretária e um motorista. É uma responsabilidade para a direção total da empresa Parque, seguindo todos os aspectos do ciclo de manejo como indicado na FIGURA I. Mesmo que toda atividade do Parque seja finalmente de responsabilidade do Diretor, os seguintes aspectos são de especial importância:

- Conhecimento profundo sobre o Parque, seus recursos e problemática, desde a perspectiva do campo.
- Integração dos passos do ciclo de manejo para que o processo seja fluído e equilibrado e sempre direcionado à realização efetiva e eficiente da meta holística do manejo.
- Elaboração, monitoramento e avaliação do plano anual de operações, guiado pelo plano de manejo; os resultados das avaliações anuais; as decisões do Conselho do Parque e do Coordenador de Unidades de Conservação do Naturatins e ainda a assessoria do Diretor do Fundo Fiduciário dos Parques Estaduais do Tocantins, os Chefes de Programa e o Administrador do PEC.
- Supervisão direta dos Chefes de Programa, Administrador, Secretaria e Motorista, supervisão indireta de todos demais empregados do PEC.
- Direção de reuniões regulares de trabalho com os Chefes de Programa e o Administrador.
- Velar pela capacitação do pessoal em geral e em especial pelo treinamento dos Chefes de Programa e o Administrador em liderança e gestão de empresa.
- Representação oficial do PEC, especialmente ante o Conselho; as instâncias que financiam atividades no PEC; as entidades do governo federal, estadual e municipal com relação ao Parque; os concessionários; os fazendeiros da área de influência direta; as ONGs com interesse no Parque, o público visitante; eventos locais, nacionais e internacionais; a imprensa e televisão.
- Coordenação com o FUFIPET para elaborar e implementar uma estratégia de financiamento.
- "Lobby" ante a Legislatura do Tocantins e doadores ou colaboradores potenciais para o financiamento dos programas de manejo do PEC.
- Coordenação com a administração da APA - Ilha do Bananal / Cantão, o P.N. do Araguaia, os fazendeiros com RPPNs no Pará e os projetos de agricultura intensiva de irrigação dos rios Formoso e Javaés para um manejo bioregional dos recursos naturais.
- Resolução de conflitos de trabalho e disputas internas da administração do PEC.
- Resolução de conflitos do PEC com entidades ou pessoas externas.

Dessa lista de responsabilidades especiais do Diretor do Parque, é obvio que o Diretor não terá tempo para o manejo diário do Parque, o qual é de responsabilidade dos Chefes de Programa e do Administrador.

O perfil do Diretor do Parque é de um profissional muito especial que gosta do campo, da mata e têm qualidades inatas de liderança e direção. Não importa tanto sua preparação teórica quanto suas habilidades práticas e sua capacidade de planejar, coordenar, relacionar-se com a população local, resolver problemas; enfim, dirigir a empresa Parque com dedicação e mística. O trabalho do Diretor do Parque é no Parque, e, portanto, é considerável a importância de ter um Diretor disposto a morar e trabalhar em área rural e

andar na mata para conhecer de primeira mão os recursos e a problemática do Parque. É desejável que o candidato para essa posição tenha experiência na organização e administração de programas complexos e liderança.

13.3.2 MANEJO DOS RECURSOS

O manejo dos recursos do PEC é responsabilidade do **Chefe de Manejo** através do Programa de Manejo do Meio Ambiente (proteção e manejo de recursos) e o Programa de Conhecimento (pesquisas e monitoramento). O trabalho de Chefe conta com o apoio de um Coordenador de Proteção, um piloto de ultraleve, 8 Fiscais, 4 zeladores e 10 brigadistas.

Entre as responsabilidades mais importantes do Chefe de Manejo figuram as seguintes:

- Conhecimento a fundo do Parque, seus recursos e problemática de proteção e manejo, desde a perspectiva do campo.
- Elaboração, monitoramento e avaliação da parte do plano anual de operações sobre os programas que dirige, guiado pelo plano de manejo; os resultados das avaliações anuais; as decisões do Diretor do PEC; a assessoria da Coordenação de Fiscalização do Naturatins e o pessoal do PEC que dirige.
- Supervisão direta do pessoal atribuída aos programas que dirige.
- Participação ativa em reuniões regulares de trabalho com o Diretor, o Chefe de Uso Público e Relações Públicas e o Administrador.
- Velar pela capacitação do pessoal que dirige, e em especial pelo treinamento do Coordenador de Proteção em liderança e gestão de empresa.
- Representação oficial do PEC na ausência do Diretor, ou quando designado pelo Diretor.
- Coordenação de atividades de proteção, controle de incêndios, reflorestamento, pesquisas e monitoramento com seus homólogos do P.N. do Araguaia e a APA - Ilha do Bananal / Cantão.
- Coordenação com fazendeiros da área de influência direta do PEC no manejo do fogo e reflorestamento da mata ciliar do rio do Coco e de corredores biológicos.
- Coordenação com os projetos de agricultura intensiva de irrigação dos rios Formoso e Javaés; as Agências Regionais do Naturatins em Formoso do Araguaia, Sandolândia e Araguaçu; IBAMA e UNITINS para monitorar a qualidade das águas e ciclo de enchentes da bacia dos rios Formoso e Javaés e para mitigar impactos negativos desses projetos.
- Orientação dos assentamentos e fazendas sobre o uso de agrotóxicos nas áreas de influência direta e indireta do PEC.
- Acompanhamento das atividades de pesquisa e monitoramento no PEC com universidades e instituições de pesquisas.
- Revisão de propostas de pesquisas no PEC, outorga de permissões, fiscalização dos trabalhos de campo, recepção de relatórios e entrada dos relatórios na base de dados do PEC.
- Acompanhamento de perto das pesquisas aplicadas ao manejo do Parque para assegurar que os resultados sejam relevantes, úteis e aplicáveis ao manejo.
- Projeto, implementação, manutenção e avaliação regular da base de dados do PEC.
- Projeto, supervisão da coletânea e análise regular do sistema de monitoramento do PEC utilizando um jogo de indicadores chave.

- Recomendar ao Diretor mudanças no manejo do PEC baseadas na análise dos indicadores chave.

O perfil do Chefe de Manejo é de um profissional intensamente interessado no trabalho ativo de campo em contato com a natureza. Sua capacidade de liderança e organização, gosto pela mata, entendimento prático de problemas de manejo e habilidade para interagir-se comodamente tanto com pescadores quanto a pesquisadores são as qualificações mais importantes. Mais ainda que o Diretor do Parque, o Chefe de manejo têm que conhecer no campo o Parque inteiro para entender o funcionamento e dinâmica dos ecossistemas, as pressões e ameaças aos recursos, as atividades ilícitas, os infratores e os conhecedores locais da área. É desejável que o candidato para essa posição tenha experiência em pesquisas de campo ou manejo de recursos naturais.

13.2.3 USO PÚBLICO E RELAÇÕES PÚBLICAS

O **Chefe de Uso Público e Relações Públicas** é o responsável pelos programas do mesmo nome. Tem o apoio do Coordenador de Uso Público e Educação Ambiental, 2 Fiscais, 2 Docentes de Conhecimento Local, 2 Docentes Estudantes (nível universitário, temporada de férias), 4 voluntários estudantes (nível secundário, temporada de férias). Tem também o apoio regular dos Brigadistas para a limpeza do CERAD.

As responsabilidades principais do Chefe de Uso Público e Relações Públicas são as seguintes:

- Conhecimento a fundo do Parque e seus atrativos ecoturísticos, desde a perspectiva do campo.
- Elaboração, monitoramento e avaliação da parte do plano anual de operações sobre os programas que dirige, guiado pelo plano de manejo; os resultados das avaliações anuais; as decisões do Diretor do PEC; e as sugestões dos concessionários e seus empregados e o pessoal do PEC que dirige.
- Supervisão direta do pessoal atribuídas aos programas que dirige.
- Participação ativa em reuniões regulares de trabalho com o Diretor, o Chefe de Manejo e o Administrador.
- Velar pela capacitação do pessoal que dirige, e em especial, pelo treinamento do Coordenador de Uso Público e Educação Ambiental em liderança e gestão de empresa.
- Representação oficial do PEC quando designado pelo Diretor.
- Coordenação de atividades de uso público, controle ambiental e incentivos para o desenvolvimento sustentável com seus homólogos do P.N. do Araguaia e a APA - Ilha do Bananal / Cantão.
- Coordenação com fazendeiros da área de influência direta do PEC no ecoturismo.
- Coordenação com o projeto "Seqüestro de Carbono", o P.N. do Araguaia e a APA - Ilha do Bananal / Cantão nas atividades de educação ambiental.
- Capacitação de guias de ecoturismo, guias de pesque-e-solte e empregados dos concessionários.
- Coordenação com as Secretarias de Turismo a nível Federal, Estadual e Municipal, o Projeto PROECOTUR e empreendedores de infra-estrutura de ecoturismo da região.
- Desenvolvimento de um projeto cooperativo com a Prefeitura de Caseara para o ordenamento da faixa do Município na margem leste do rio do Coco e o

desenvolvimento de um centro de recreação na área da Praia do Fogoió. Gestão do projeto com o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA).

- Negociação, monitoramento e fiscalização de convênios de cooperação com fazendeiros da área de influência do PEC.
- Monitoramento e fiscalização das concessões de uso público.
- Produção e distribuição quadrimestral do noticiário do PEC.
- Desenvolvimento de um projeto interinstitucional com os projetos de agricultura intensiva de irrigação dos rios Formoso e Javaés; as Agências Regionais do Naturatins em Formoso do Araguaia, Sandolândia e Araguaçu; IBAMA e UNITINS, para monitorar a qualidade das águas e ciclo das enchentes da bacia dos rios Formoso e Javaés e para mitigar impactos negativos desses projetos.
- Promoção de estabelecimento de RPPNs nas Fazendas Fartura, Santa Fé e Três Pinheiros no Estado do Pará, em frente ao PEC.

O perfil do Chefe de Uso Público e Relações Públicas é de um profissional com interesse em trabalhar no campo e, por sua vez, trabalhar com o público e os vizinhos do Parque. Sua capacidade de liderança e organização, e de relacionar-se com a população local, são os requisitos mais importantes para essa posição. Requer uma pessoa que goste de morar em área rural e que tenha disposição para andar na mata. É desejável que o candidato para essa posição tenha experiência na área de ecoturismo ou no manejo de recursos naturais, ou preferivelmente, os dois.

13.3.3 ADMINISTRAÇÃO

A administração do PEC é a responsabilidade do **Administrador** através do Programa de Operacionalização, apoiado por uma secretária, um mecânico e uma motorista. Também tem o apoio regular dos Brigadistas para atividades de manutenção. Entre as atividades mais importantes para o Administrador estão as seguintes:

- Elaboração, monitoramento e avaliação da parte do plano anual de operações sobre o programa que dirige, guiado pelo plano de manejo; os resultados das avaliações anuais; as decisões do Diretor do PEC; as sugestões do Fundo Fiduciário dos Parques Estaduais do Tocantins e o pessoal do PEC que dirige.
- Supervisão direta do pessoal atribuídas ao programa que dirige.
- Participação ativa em reuniões regulares de trabalho com o Diretor, o Chefe de Manejo e Chefe de Uso Público e Relações Públicas.
- Representação oficial do PEC quando designado pelo Diretor.
- Coordenação das atividades de regularização fundiária com Itertins.
- Preparação do orçamento anual do PEC em coordenação com o Administrador do Naturatins e o FUFIPET.
- Administração do orçamento e do pessoal do PEC.
- Coordenar a manutenção de infra-estrutura e equipes do Parque.
- Apoiar o Diretor na elaboração da estratégia de financiamento a longo prazo e coordenar sua implementação em colaboração com o FUFIPET.
- Elaboração do calendário de obrigações e responsabilidades para o ciclo anual de financiamento.
- Preparar para, e apoiar, as auditorias anuais independentes das contas.
- Apoiar o Diretor na elaboração, avaliação e revisão do plano anual de operações.
- Coordenar a preparação de relatórios técnicos e financeiros quadrimestrais e anuais para o Naturatins, doadores e colaboradores.

- Coordenar a avaliação anual dos programas de manejo.
- Organização e supervisionar um sistema para cobrar os visitantes uma taxa de entrada no Parque e a licença de pesque-e-solte aos pescadores amadores. Destinar o dinheiro cobrado a uma conta especial do FUFIPET.
- Coordenação da elaboração e implementação do plano anual de capacitação.

O perfil do Administrador do PEC é de um profissional ou técnico disposto a viver em área rural, e com capacidades para a organização e administração financeira e do pessoal de uma empresa. É importante seu conhecimento em sistemas administrativos, contabilidade, administração de pessoal. Deve ter experiência prévia em uma empresa complexa.

13.4 CAPACIDADE DE CARGA

Capacidade de carga é um conceito desenvolvido para estabelecer os limites de uso de uma unidade de conservação, principalmente o uso público. Na teoria, é um conceito fácil: limitar o uso indireto dos recursos naturais para a recreação e ecoturismo para não causar danos. Não obstante, na prática é um conceito complicado, porque os danos causados pelo uso público não dependem apenas do número de visitantes, mas também de muitos outros fatores como:

- o comportamento dos visitantes (por exemplo, visitantes cuidadosos e conscientes de seu impacto sobre a natureza, versus visitantes não conscientes e não cuidadosos);
- a cultura e gostos dos diferentes segmentos da população visitante (por exemplo, a tolerância para barulho, congestão, lixo, uso de bebidas alcólicas, etc.);
- as atividades dos visitantes (contemplação, fotografia, pesca, canoagem, educação ambiental, desfrute das praias, etc.)
- a tecnologia ou modalidade empregada (por exemplo, voadeiras com motores de popa, versus canoas com motores elétricos ou a remo; o ecoturismo em grupos heterogêneos versus ecoturismo individual ou em grupos familiares);
- a temporada do ano (por exemplo, na cheia versus na seca);
- a capacidade de administração da unidade de conservação (por exemplo, a existência de programas de pesquisa e monitoramento para detectar e quantificar os impactos do uso público; treinamento do pessoal do PEC e de guias; fiscalização efetiva; educação ambiental e interpretação; infra-estrutura de uso público de baixo impacto; etc.); e
- as condições biofísicas (por exemplo, o nível do estress da fauna pelas condições naturais, o nível de estress aos ecossistemas causado por fatores externos a unidade como a qualidade das águas ou mudanças no ritmo das enchentes, etc.).

Há muitas ferramentas disponíveis para a mitigação dos impactos de uso público antes de limitar o número de visitantes. Entre as mais importantes são os seguintes:

- educação do público visitante
- dispersão dos visitantes
- canalização do público visitante aos sítios menos frágeis
- uso de tecnologias que evitem impactos
- regulação do uso para proibir o desenvolvimento de atividades, ou modalidades de uso de alto impacto

O conceito de capacidade de carga tem 3 variantes básicas inter-relacionadas: (1) a capacidade de carga física dos recursos naturais e culturais (resiliência dos ecossistemas e da população humana local frente aos impactos recebidos dos visitantes), (2) a capacidade de carga psíquica do visitante (níveis de tolerância de congestão, barulho, lixo, etc.) e (3) a capacidade de carga do manejo (a capacidade da administração de fiscalizar, construir infra-estrutura adequada, treinar o pessoal, detectar e mitigar impactos negativos, etc.). Normalmente, a capacidade mais limitante para uma unidade de conservação é a capacidade do manejo, porque os recursos humanos e financeiros disponíveis para o manejo sempre tendem a uma provisão racionalizada para resolver problemas já existentes. Frente a essa situação, é comum aplicar o princípio de precaução: limitar o uso até que exista a capacidade de manejo necessária para atender o público visitante sem causar danos aos recursos naturais ou culturais. O problema com essa estratégia é que a quantidade de recursos disponíveis para o manejo da unidade tenda a ser estreitamente vinculada ao apoio político, que se vale do apoio público. Em outras palavras, se o Parque não produzir benefícios apreciados pelo público (serviços de recreação e ecoturismo de alta qualidade, estímulo da economia local e regional, geração de empregos e serviços sociais, etc.) é provável que nunca receberá os recursos necessários para um manejo adequado.

Em muitas ocasiões o esforço para estabelecer a capacidade de carga para uma área torna-se um exercício teórico e acadêmico, que tem pouca aplicabilidade na prática. Para evitar essa tendência, é recomendável que a capacidade de carga seja determinada anualmente em campo pela administração da área e seja incluído no plano anual de trabalho como justificativa para as atividades e orçamento proposto. De ssa maneira, a capacidade de carga passa ser uma ferramenta de manejo estreitamente vinculada com a capacidade de manejo do momento.

Normalmente os indicadores de deterioração no ambiente, quando se trata da capacidade de carga do Parque e da comunidade receptora, são as seguintes:

- Degradação da vegetação e exposição do solo nas áreas mais visitadas.
- Afugentamento da fauna silvestre, sobretudo as espécies carismáticas.
- Acumulação de lixo nas áreas de visita.
- Um nível alto de queixas por parte do público visitante, especialmente quanto ao barulho, a dificuldade de ver a fauna e a quantidade de lixo.
- Acidentes no transporte de visitantes.
- Falta de manutenção da infraestrutura do Parque.
- Queixas na comunidade sobre a perda dos valores culturais tradicionais.
- Incremento na taxa de criminalidade.
- Brigas entre os diferentes grupos de interessados e afetados do Parque.

A medição desses indicadores se faz como parte regular do Sub-Programa de Monitoramento (secção 12.2.2) tomando em conta os indicadores chaves, apresentados no Anexo E.

A estratégia empregada nesse plano de manejo é alcançar um equilíbrio entre as seguintes linhas de ação:

- a proteção dos recursos naturais e culturais;
- a produção do conhecimento necessário para determinar os limites de mudança aceitáveis e as capacidades de carga correspondentes;

- o ordenamento e fomento do uso público; e
- a geração de maiores recursos financeiros.

É uma estratégia que aceita os riscos de um crescente uso público ordenado, uma vez que fortalece a capacidade da administração do PEC para proteger os recursos naturais e culturais e para reconhecer e mitigar os impactos não aceitáveis do uso público.

13.5 FASES DE DESENVOLVIMENTO E CUSTOS

O desenvolvimento dos programas de manejo do PEC será feito em 3 fases. O ideal é que cada fase seja cumprida em um período de 3 anos. Na prática, cada fase poderá requerer mais ou menos tempo, dependendo do financiamento disponível. O importante não é tanto o número de anos, mas o equilíbrio entre os programas como indicado na seção anterior sobre capacidade de carga.

O esperado é o seguinte:

1. uma implementação prioritária de um sub-programa efetivo de proteção;
2. a ordenação do uso recreacional e ecoturístico existente através da provisão de alternativas melhores;
3. aquisição das terras do Parque;
4. o início das pesquisas e monitoramento requeridos para identificar e mitigar as ameaças existentes;
5. ações para aumentar em curto prazo os recursos financeiros disponíveis para o manejo, sobretudo para o sub-programa de proteção;
6. fomento do ecoturismo de qualidade para estimular a economia local e o emprego;
7. serviços de interpretação para o público visitante e educação ambiental na área de influência direta;
8. recuperação das áreas degradadas; e
9. adaptação do manejo para eliminar ou mitigar impactos negativos e maximizar impactos positivos

O mais importante é guardar o equilíbrio nos programas durante cada fase. Para evitar impactos negativos, é importante implementar as ações na ordem contemplada. De outra maneira, haverá o perigo de introduzir distorções não desejadas, sobretudo se o programa de uso público proceder mais rápido que os outros programas.

As 3 fases de desenvolvimento estão projetadas para estender os investimentos sobre um período razoável, implementar conjuntos de ações compatíveis que funcionem de forma eficiente, sem investimentos adicionais, proceder do mais simples ao mais complexo em termos de manejo, e prover benefícios imediatos ao público visitante e às comunidades locais. Um resumo das ações e custos para cada fase apresenta-se na FIGURA 31.

FIGURA 31.1 – RESUMO DOS CUSTOS, FASE I

FIGURA 31.1 - FASE I – CUSTOS COM INVESTIMENTOS EM CAPITAIS - em Reais (R\$)

INFRA-ESTRUTURA	
Abertura do Furo do Ferrugem, acesso do CERAD ao Lago Casé.	30.000
Acampamento, área com 20 unidades com água potável e banheiros, CERAD	42.000
Bases de fiscalização e multi-uso (4 com área de 144 m² cada)	36.000
Casa de hóspedes, CERAD (300 m²)	135.000
Depósito, CERAD (144 m²)	36.000
Embarcadouro flutuante permanente(1 unidade), CERAD	15.000
Embarcadouro temporal na seca, área de acampamento(1 unidade), CERAD	3.000
Estrada de entrada e pista de pouso(melhoria das mesmas), CERAD.	34.000
Hangar para 2 ultraleves, pista de pouso, CERAD (112 m²)	19.000
Pic-nic e estacionamento(20 unidades), CERAD	38.000
Ponte flutuante à praia, temporada de seca.(1 unidade) CERAD	20.000
Ponte para veículos sobre o Furo do Ferrugem(1 unidade).	9.000
Sede do Parque - Primeiro módulo, CERAD (210 m²)	95.500
Trilha autoguiada com folheto interpretativo, AOV	1.000
Trilha guiada (durante a seca), praia sul, CERAD	1.000
Subtotal	514.500
EQUIPAMENTOS	
Barcos de patrulha(3), 1 motor de popa (25 hp), 2 motores de popa, 15 hp.(4T).	20.000
Caminhão com chassi prancha - 1 unidade.	60.000
Carroceria madeireira para o caminhão - 1 unidade.	15.000
Camioneta 4x4, cabine dupla, com ar condicionado - 1 unidade.	55.000
Computadores(2), impressoras(2), 1 fax e 1 copiadora.	9.000
Equipamentos de campo de grupo (barraca, câmara fotográfica, GPS, rádio portátil, lanterna grande, utensílios de cozinha de campo) - 5 unidades.	15.000
Equipamentos de campo individuais (rede, colchão de campo, cantil, mochila, capa de chuva, binóculos, facção, lanterna pequena) - 12 unidades.	12.000
Ferramentas de mão para combate a incêndios - 5 Jogos.	3.000
Mesa de reuniões com 6 cadeiras(1 unidade) e 2 poltronas.	1.000
Moto-Bomba e mangueira para combate a incêndio(20.000 litros por hora)	5.000
Motores elétricos com 2 baterias cada uma - 3 unidades.	3.000
Móveis e utensílios de cozinha para bases de fiscalização e multi-uso - 2 Jogos.	1.000
Móveis para escritório (escrivania, cadeira, telefone, utensílios de escritório) - 4 Jogos.	2.500
Móveis, artefatos e utensílios de cozinha, televisão e parábola, Casa de Hóspedes	21.000
Rádios de base com antenas e repetidoras, 2 rádios para aviões ultraleve - 5 unidades.	84.000
Tanque de 6.000 litros para combate a incêndio - 1 unidade.	8.000
Trator de pneu 4 x 4 com lâmina - 1 unidade.	50.000
Uniformes - 30 uniformes	1.000
Subtotal	365.500
PROJETOS ESPECIAIS	
Agrotóxicos	20.000
Base de dados	5.000
Compra de terras, 42.740 Has.	643.000
Estabelecimento de um Fundo Fiduciário	200.000
Módulos ecoturísticos	1.400.000
Pesque-e-solte	90.000
Propagação de plantas locais para venda	60.000
Qualidade de água	160.000
Resolução da situação dos Torrãozeiros	70.000
Visitas oficiais	10.000
Subtotal	2.658.000
CUSTOS COM INVEST. EM CAPITAIS NOS 3 ANOS DA FASE I	3.538.000
CUSTOS ANUAIS COM INVESTIMENTOS EM CAPITAIS - FASE I	1.179.333

FIGURA 31.2 - FASE I – CUSTOS COM PESSOAL E CUSTOS TOTAIS - em Reais (R\$)

PESSOAL	
10 Brigadistas (trabalhadores)	59.040
1 Docente de conhecimento local	11.070
1 Docente estagiário, temporada de férias (nível universitário)	11.070
9 Fiscais	99.630
1 Motorista	10.824
1 Piloto de ultraleve	25.092
3 Profissionais de nível superior	95.940
1 Secretária	11.070
1 Técnico	13.776
2 Zeladores	5.817
Subtotal	343.329
OUTROS	
Combustíveis, óleos e pneus	12.000
Eletricidade	2.000
Fundo de emergências	24.000
Manutenção de ultraleves, carros e motores de barco	12.000
Materiais	2.400
Telefone	2.000
Subtotal	54.400
CUSTO TOTAL ANUAL(Pessoal + Outros)	397.729
+ 1/3 custos de infra-estrutura, equipamento e projetos da fase I	1.179.333
CUSTO POR ANO, FASE I	1.577.062

FIGURA 31.3 - FASE II – CUSTOS COM INVESTIMENTOS EM CAPITAIS - em Reais (R\$)

INFRA-ESTRUTURA	
1 Bloco de 6 alojamentos, cozinha, e refeitório para Técnicos e Fiscais, CERAD (240 m²)	96.000
Centro de Visitantes, CERAD (300 m²)	120.000
1 Depósito de reciclagem, CERAD (112m²)	28.000
1 Flutuante experimental de aluguel (concessionário)	80.000
1 Garagem, CERAD (48 m²)	12.000
6 Plataformas para acampar e banheiro para uso durante a cheia (40 m² cada uma), Furo do Cícica.	96.000
Quiosques para refrigerantes e lanches, para concessionário, CERAD (60 m²)	18.000
10 Ranchinhos de aluguel, para concessionário, CERAD (60 m², cada uma)	180.000
2 Ranchos de luxo (alugue um lago)	200.000
Reforma de estradas, CERAD (10 km.)	30.000
2 Residências de profissional, CERAD (144 m²)	115.000
Sede do Parque, Segundo módulo, CERAD (210 m²).	84.000
3 Trilhas, CERAD e AOV (5 Km.)	1.000
Subtotal	1.060.000
EQUIPAMENTO	
1 Barco de patrulha, 1 motor de popa, 15 hp, 4T, 1 motor elétrico com 2 baterias.	7.000
1 Camioneta, 4x4, tipo para o campo.	40.000
4 Computadores, 2 impressoras, 1 fax, 1 copiadora.	9.000
1 Equipamento audiovisual para o Centro de Visitantes.	10.000
1 Equipamento de campo de grupo.	3.000
2 Equipamentos de campo individuais.	2.000
2 Jogos de móveis, artefatos e utensílios de cozinha para residências de profissionais.	7.000
4 Jogos para escritório (escrivania, cadeira, telefone, utensílios de escritório).	3.000
1 Mesa de reuniões com 6 cadeiras, 2 poltronas.	1.000
Móveis, artefatos, e utensílios de cozinha para bloco de 6 alojamentos.	21.000
44 Uniformes .	1.500
Subtotal	104.500
PROJETOS ESPECIAIS	
Área de Desenvolvimento da Macaúba.	500.000
Avaliação da implementação do Plano de Manejo.	10.000
Corredores Biológicos.	80.000
Divulgação das experiências.	40.000
Ecoturismo, Barqueiros de Caseara.	80.000
Ecoturismo, Manchete.	80.000
Estudo de implantação de unidade de conservação na área sul - canguçu.	10.000
Guia turístico.	10.000
Impactos do Ecoturismo.	60.000
Ordenamento do Turismo de Praia.	50.000
Ordenamento, faixa reibeirinha, área Canguçu.	10.000
Subtotal	930.000
CUSTOS COM INVEST. EM CAPIATAIS NOS 3 ANOS DA FASE II	2.094.500
CUSTOS ANUAIS COM INVEST. EM CAPITAIS - FASE II	698.167

FIGURA 31.4 - FASE II – CUSTOS COM PESSOAL E CUSTOS TOTAIS - em Reais (R\$)

PESSOAL	
10 Brigadistas.	59.040
2 Docentes de conhecimento local.	22.140
2 Docentes estagiários, temporada de férias (nível universitário).	22.140
12 Fiscais.	132.840
1 Mecânico.	5.817
2 Motoristas.	21.648
1 Piloto de ultraleve.	25.092
3 Profissionais de Nível Superior.	95.940
2 Secretárias.	22.140
2 Técnicos.	27.552
4 Zeladores.	27.552
Subtotal	461.901
OUTROS	
Combustíveis, óleos e pneus	12.000
Electricidade, telefone	4.000
Fundo de emergências	24.000
Manutenção de ultraleves, carros e motores de barco	12.000
Materiais	2.400
Subtotal	54.400
CUSTO TOTAL ANUAL(Pessoal + Outros)	516.301
+ 1/3 custos de infra-estrutura, equipamento e projetos da fase	698.167
CUSTO POR ANO, FASE II	1.214.468

FIGURA 31.5 - FASE III – CUSTOS COM INVESTIMENTOS EM CAPITAIS - em Reais (R\$)

INFRA-ESTRUTURA	
Acampamento para educação ambiental, com cozinha e refeitório central (160 m²), e 6 ranchos com 8 beliches e banheiro, CERAD (144 m² cada uma).	125.400
Agência para aluguel de canoas e depósito de canoas (concessionário), CERAD (160 m²)	40.000
Área de pic-nic e trilhas, Javaezinho	36.000
Blocos de 6 alojamentos , cozinha, e refeitório para Técnicos e Fiscais, 2 unidades -240 m² cada um)	192.000
Oficina mecânica, CERAD (48 m²)	12.000
Praça de esportes para empregados, CERAD	30.000
Ranchos de luxo (alugue um lago) - 8 unidades.	800.000
Residências de profissional - 2 unidades , CERAD (144 m² cada uma)	129.600
Sede do Parque, Terceiro módulo, CERAD (210 m²)	94.500
Trilha guiada de descobrimento (2 km.)	1.000
Subtotal	1.460.500
EQUIPAMENTO	
Equipamentos de escritório (escrivania, cadeira, telefone, utensílios de escritório) - 4 jogos.	3.000
Barco de patrulha (1), 1 motor de popa, 15 hp, (4T) 1 motor elétrico com 2 baterias	8.000
Computadores(4), 2 impressoras, 1 fax, 1 copiadora .	12.000
Equipamento completo de ferramentas para oficina mecânica.	10.000
Equipamento de campo de grupo - 1 unidade.	3.000
Equipamentos de campo individuais - 2 unidades.	2.000
Equipe audiovisual para o anfiteatro ao ar livre.	10.000
Mesa de reuniões com 6 cadeiras - 1 unidade; 2 poltronas.	1.000
Móveis, artefatos e utensílios de cozinha para 2 blocos de 6 alojamentos.	15.000
Móveis, artefatos e utensílios de cozinha para residências de profissionais - 2 jogos.	7.000
Uniformes - 60 unidades.	2.000
Subtotal	73.000
PROJETOS ESPECIAIS	
Intercâmbios escolares.	10.000
Estabelecimento de uma unidade de conservação na área frente ao PEC no Pará.	10.000
Subtotal	20.000
CUSTOS COM INVEST. EM CAPITAIS NOS 3 ANOS DA FASE III	1.553.500
CUSTOS ANUAIS COM INVEST. EM CAPITAIS - FASE III	517.833

FIGURA 31.6 - FASE III – CUSTOS COM PESSOAL E CUSTOS TOTAIS - em Reais (R\$)

PESSOAL	
10 Brigadistas	59.040
2 Docentes de conhecimento local	22.140
2 Docentes estagiários, temporada de férias (nível universitário)	22.140
14 Fiscais	154.980
1 Mecânico	33.210
2 Motoristas	21.648
1 Piloto de ultraleve	25.092
3 Profissionais de Nível Superior	95.940
3 Secretárias	600
4 Técnicos	41.328
4 Voluntários estudantes (nível secundário, temporada de férias)	5.500
4 Zeladores	11.634
Subtotal	493.252
OUTROS	
Combustíveis, óleos e pneus	12.000
Eletricidade, Telefone	5.000
Fundo de emergências	24.000
Manutenção de ultraleves, carros, e motores de barco	48.000
Materiais	3.000
Subtotal	92.000
CUSTO TOTAL ANUAL(PESSOAL + OUTROS)	585.252
+1/3 Custos de infra-estrutura, equipamento e projetos da fase	517.833
CUSTO POR ANO, FASE III	1.103.085

PERSPECTIVAS FINANCEIRAS

Em comparação com outras unidades de manejo, as perspectivas financeiras para o PEC são boas. O marco inicial será complementar o financiamento de projetos para o planejamento e ecoturismo, e de fundos destinados para a compra de terras, com financiamento regular para a operação e manutenção, sobretudo para as atividades de proteção.

13.2 FONTES PONTENCIAIS

As possíveis fontes de financiamento direto são as seguintes:

- Projeto "Planificação para a Conservação na Região do Cantão no Tocantins", SEPLAN / BID (em execução)
- Projeto "PROECOTUR", SEPLAN / BID (por implementar-se)
- Projeto "Proteção da Biodiversidade da Amazônia", G-7 / MMA / Autoridades Estaduais do Meio Ambiente (em execução)
- Fundos de compensação para impactos ambientais de projetos de grande envergadura no Estado
- Orçamento anual do Naturatins e outras instituições do Estado
- Fundo Fiduciário do Sistema de Parques Estaduais do Tocantins (por criar-se)
- Ingressos próprios do PEC
- Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO)
- Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA)
- Programa Nacional da Diversidade Biológica (PRONABIO)
- Fundo de Direitos Difusos (Ministério da Justiça)
- Agências multilaterais e bilaterais
- Fundações internacionais e nacionais (O Boticário, FUNATURA, WWF, etc.)
- Companhias nacionais e internacionais
- Doadores individuais
- Operações de implementação conjunta da Convenção de Mudança Climática (projetos de seqüestro de carbono).

Em adição a essas fontes potenciais de financiamento direto, existem as seguintes fontes potenciais de financiamento indireto:

- Serviços do Naturatins e outras instituições do Estado ou Federais (Itertins, Ruraltins, Turismo, UNITINS, IBAMA, etc.)
- Serviços de ONGs (Gaia, etc.)
- Serviços ou produtos de companhias (Ecológica, etc.)
- Cooperação com projetos já em curso ou por desenvolver-se (Seqüestro de Carbono, PROECOTUR, G-7, etc.)
- Cooperação com fazendeiros e assentamentos
- Voluntários

Mesmo que as fontes potenciais de financiamento direto e indireto sejam diversas, a captação dessas fontes requer um esforço especializado e constante. Não é possível que o pessoal do manejo do Parque tenham o tempo, as qualificações ou os contatos necessários. Portanto, é necessário um mecanismo especializado para esse fim, como poderia ser um fundo fiduciário com a estrutura e pessoal idôneo.

14.2 ESTABELECIMENTO DE UM FUNDO FIDUCIÁRIO

A função de um fundo fiduciário é captar, investir e administrar um capital destinado ao financiamento das áreas protegidas e utilizar os recursos gerados do fundo para investimentos de forma estável e previsível nas áreas protegidas. As fontes do capital dos fundos variam entre si, porém normalmente incluem:

- fontes internacionais como bancos de desenvolvimento, ajuda multi- ou bi-lateral, acordos de implementação conjunta de seqüestro de carbono, e/ou fundações;
- fontes nacionais ou estaduais como fundações, corporações, impostos especiais, e/ou fundos de mitigação de obras de infra-estrutura; e
- fontes locais como concessões nas áreas protegidas, cotas de entrada e donativos de corporações.

Os benefícios da criação e desenvolvimento de um fundo fiduciário são muitos. Entre os principais estão os seguintes:

- captação de uma variedade de fontes de financiamento que de outra maneira perderiam -se.
- desenvolvimento de mecanismos que possibilitem um fluxo constante, previsível e seguro em longo prazo, de financiamento para as áreas protegidas, tornando possível e efetiva a planificação e os acordos com outras instâncias colaboradoras.
- continuidade de manejo e autoridade devido à presença física contínua do pessoal do parque em campo.
- incremento na eficiência do manejo com a entrega dos meios de trabalho em tempo hábil e da forma que se requer, sem excessiva burocracia e trâmites.
- aumento do prestígio do parque a nível estadual, nacional e internacional pela efetividade do manejo.
- atração de doações nacionais e internacionais pela confiança gerada pelos bons resultados obtidos.

Um fundo estrutura-se através de artigos de constituição, segundo a legislação pertinente, com os seguintes componentes básicos:

1. Uma Junta Diretiva. A Junta pode ser composta de membros representantes do governo, ONGs, setor privado, universidade, e/ou doadores. A experiência nos últimos anos mostra claramente que os fundos que têm maioria não governamental são os que funcionam melhor e têm acesso a mais fontes de financiamento.
2. Uma Secretaria permanente. Uma secretaria é indispensável para o bom funcionamento do fundo. As funções da secretaria são a busca e a captação de fundos, apoio à Junta Diretiva, monitoramento da carteira de investimentos, seleção de projetos para o manejo das áreas protegidas, administração do ciclo dos projetos e a avaliação dos resultados obtidos. Para iniciar o fundo, não é necessário mais que um Diretor, um Assistente e um Administrador.
3. Agente Financeiro. Uma firma financeira do setor privado é contratada como agente financeiro do capital do fundo. É responsabilidade da firma investir o capital segundo as diretrizes estabelecidas pela Junta Diretiva. A firma é

selecionada através de uma licitação pública, e sua atuação e monitoramento cuidadosamente acompanhada pela Junta Diretiva e a Secretaria.

4. Consultores Ocasionais. São necessários para prover assessoria em campos críticos como nas questões legais, financeiras, trabalhistas, sistemas de monitoramento, etc.

Os detalhes sobre o funcionamento do fundo apresentar-se-ão no manual de operações as quais deverão ser aprovadas pela Junta Diretiva. Servirá de guia para todos os envolvidos incluindo doadores, a Secretaria, a Junta Diretiva, os Diretores dos parques, as comunidades locais, etc.

Propõe-se o desenvolvimento de uma proposta técnica para a criação de um Fundo Fiduciário dos Parques Estaduais do Tocantins (FUFIPET). Sugere-se que esta proposta seja estruturada através de um processo amplo de consulta e discussão por consultores contratados para este fim. Um especialista financeiro da SEPLAN poderia apoiar este trabalho. Uma vez aprovada a proposta a nível político, pode-se prosseguir com a elaboração dos artigos de constituição do Fundo e concretizar a busca de financiamento.

O estabelecimento do fundo é a parte mais difícil porque requer fundos para os primeiros dois anos de operação da Secretaria e o compromisso de um ou mais doadores para o capital inicial. Portanto, normalmente o fundo se estabelece através de um projeto entre o estado e um ou mais doadores. Seria interessante trabalhar com o BID e com o Fundo Ambiental Nacional, para explorar possíveis fontes de financiamento para o fundo estadual de áreas protegidas como:

- a Fundação MacArthur dos Estados Unidos;
- o Fundo Mundial do Meio Ambiente (GEF para suas siglas em inglês) através do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD);
- o Programa G-7
- ajuda bi-lateral da Alemanha
- uma operação conjunta de seqüestro de carbono
- o programa internacional do The Nature Conservancy dos Estados Unidos
- o programa de florestas do Fundo Mundial da Natureza (WWF).

13.3 ESTRATÉGIA DE FINANCIAMENTO E METAS

O **orçamento estadual**, a **cooperação internacional**, e o **fundo fiduciário** são os eixos centrais da estratégia de financiamento. Um orçamento anual para as operações básicas do Parque é um pré-requisito para o êxito da estratégia, porque permite estabilidade nas operações e na contratação do pessoal crítico, assegura a proteção básica do PEC, e mostra a doadores potenciais o compromisso do governo.

14.2.1 ORÇAMENTO ANUAL DO ESTADO

O orçamento anual do Estado deverá cobrir, pelo menos, os salários do pessoal básico mínimo (Diretor, 2 Chefes de Programa, Administrador, 1 piloto de ultraleve e 9 Fiscais), e um fundo básico de operações e manutenção.

Orçamento mínimo do Estado = R\$ 130.000 / ano (salários – R\$ 100.000 , operações – R\$ 30.000).
--

Não obstante, o orçamento básico mínimo permite somente a sobrevivência da administração do Parque. Para que o parque possa desenvolver-se, requer de um orçamento básico que inclua os salários de todo o pessoal requerido para colocar em marcha a primeira fase de desenvolvimento, um fundo básico de operações, mais os equipamentos e infra-estrutura para o programa de proteção básica.

Orçamento básico do Estado = R\$ 270.000 / ano (salários – R\$ 200.000; operações R\$ 30.000; equipamentos – R\$ 20.000; infra-estrutura - R\$20.000).

O ideal é que o orçamento do Estado cubra todos os gastos necessários para o pessoal, equipamentos e operação da primeira fase de desenvolvimento, mais a infra-estrutura para o programa de proteção.

Orçamento ideal do Estado = R\$ 380.000 / ano (salários – R\$ 200.000, operações R\$ 60.000, equipamentos – R\$ 60.000, infra-estrutura - R\$60.000)

14.3.2 COOPERAÇÃO INTERNACIONAL / SEPLAN

SEPLAN joga um papel importante na negociação e administração de projetos de cooperação internacional no tema meio ambiente. Além do projeto com o BID que apóia ao Parque em pesquisas básicas, desenvolvimento do plano de manejo, capacitação, educação ambiental, e conscientização, já está negociado o projeto PROECOTUR com o BID que aportará ao PEC fundos para infra-estrutura básica para ecoturismo, estudos de pré-aplicabilidade e aplicabilidade para uma segunda ronda de investimentos no PEC. Também aportará assessoria técnica para empreendimentos Ecoturísticos e capacitação em ecoturismo. É provável que se acordará projetos futuros da SEPLAN / BID para financiamento das obras que foram planejados durante O Projeto PROECOTUR.

Também está já negociado o Projeto de Uso Sustentável dos Recursos Naturais do PG-7, e uma parte será destinada à área de influência direta do PEC para processos de desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis alternativas para os torrãozeiros tradicionais do Cantão e para o estabelecimento de corredores biológicos.

Esses projetos SEPLAN / BID têm o potencial de contribuir com o seguintes montante para o desenvolvimento do PEC:

14.3.3 APORTES DO FUNDO FIDUCIÁRIO

A vantagem de um fundo fiduciário é que é um mecanismo muito flexível. Através de contas diferentes pode capturar fundos de um espectro de fontes e administrar cada uma de forma diferente, segundo o objetivo e as regras do doador. Por exemplo, pode ter contas individuais para fundos de compensação investidos para obter um fluxo de dividendos regulares (fundo intangível); ingressos próprios (taxas de entrada, taxas de concessões, licenças, impostos especiais, vendas, etc.) que sejam administrados através de um fundo rotativo; projetos individuais administrados como fundo extingüível ou quaisquer outro mecanismo ou combinação de mecanismos acordado entre o Conselho do Fundo e o doador.

FIGURA 32 - ESTIMATIVA DE APORTES AO FINANCIAMENTO DO PEC DE PROJETOS INTERNACIONAIS DA SEPLAN

ANO	PROJETO	MONTOS (R\$)	TOTAL ANNUAL
2001	Projeto Planificação para Conservação Na Região do Cantão	630.000	1.530.000
	Projeto PROECOTUR	500.000	
	Projeto USO Sustentável de Recursos Naturais	400.000	
2002	Projeto PROECOTUR I	500.000	900.000
	Projeto USO Sustentável de Recursos Naturais	400.000	
2003	Projeto USO Sustentável de Recursos Naturais	400.000	400.000
2004	Projeto PROECOTUR II	10.800.000	11.200.000
	Projeto USO Sustentável de Recursos Naturais	400.000	
2005	Projeto PROECOTUR II	10.800.000	10.800.000
2006	Projeto PROECOTUR II	10.800.000	10.800.000
2007	Projeto PROECOTUR II	10.800.000	10.800.000
2008	Projeto PROECOTUR II	10.800.000	10.800.000
2009	----	-	

A fonte mais promissória para a capitalização de um fundo intangível do FUFIPET, são os fundos de compensação determinados pela Resolução N° 002-96 do Conselho Nacional do Meio Ambiente para as obras maiores de infra-estrutura financiados com apoio internacional. O montante mandado é 0.5% do custo total da obra.

Também é importante identificar os projetos onde o potencial para impactos negativos sobre o Parque é alto. Os projetos de agricultura intensiva de irrigação do rio Formoso e do rio Javaés, e do Projeto Hidrovia entram nessa categoria. Nesses casos, há uma responsabilidade de incluir no projeto fundos para monitoramento, mitigação e compensação. A parte que corresponde à compensação potencialmente poderia ser adicionada ao FUFIPET.

Segundo SEPLAN, estão previstas as seguintes obras maiores de infra-estrutura nos próximos anos:

- Projetos de agricultura intensiva (R\$ 1.800.milhões sobre 9 anos)
- Projetos de rodovias estaduais (R\$ 92.88 milhões sobre 4 anos)
- Projeto Ferroviária Norte-Sul (R\$ 54 milhões)
- Projeto linhas de transmissão (R\$ 80 milhões sobre 4 anos)
- 3 projetos de usinas hidroelétricas (R\$ 1.908 milhões sobre 3 anos)

Desses dados, o potencial para capitalização do FUFIPET, e geração de dividendos dos fundos de compensação estima-se no seguinte:

FIGURA 33 - POTENCIAL PARA A CAPITALIZAÇÃO DO FUFIPET ATRAVÉS DE FUNDOS DE COMPENSAÇÃO, E GERAÇÃO DE RETORNOS

ANO	PROJETO	COMPENSAÇÃO TOTAL	% PARA O PEC	COMPENSAÇÃO PEC	CAPITAL ACUMULADO	RETORNO (10%)
2001	Esclusas de Lajeado	312.500	17.5 ↓	53.125	53.125	-
	Rodovias	212.400		36.108	89.233	
	Agricultura	600.000		102.000	280.466	
	Ferrovário	270.000		45.900	326.366	
2002	Esclusas de Lajeado	312.500	↓	53.125	379.491	32.636
	Rodovias	464.400		78.948	458.439	
	Agricultura	600.000		102.000	560.439	
	Linhas de Transmissão	100.000		17.000	577.439	
2003	Esclusas de Lajeado	312.500	↓	53.125	630.564	57.450
	Rodovias	464.400		78.948	709.512	
	Agricultura	600.000		102.000	811.512	
	Linhas de Transmissão	100.000		17.000	828.512	
2004	Esclusas de Lajeado	312.500	↓	53.125	881.637	82.851
	Rodovias	464.400		79.948	961.585	
	Agricultura	600.000		102.000	1.063.585	
	Linhas de Transmissão	100.000		17.000	1.063.602	
2005	Rodovias	252.000	↓	42.840	1.106.442	110.636
	Agricultura	600.000		102.000	1.208.442	
	Linhas de Transmissões	100.000		17.000	1.225.442	
	3 Usinas Hidroelétricas	3.180.000		540.600	1.766.042	
2006	Agricultura	600.000	↓	102.000	1.868.042	176.604
	3 Usinas Hidroelétricas	3.180.000		540.000	2.408.042	
2007	Agricultura	600.000	↓	102.000	2.510.042	240.804
	3 Usinas Hidroelétricas	3.180.000		540.000	3.050.042	
2008	Agricultura	600.000	↓	102.000	3.152.042	305.042
2009	Agricultura	600.000	↓	102.000	3.254.042	315.204

O FUFIPET também é um mecanismo ideal para o estabelecimento de um fundo rotativo alimentado por ingressos próprios do Parque. Os ingressos com maior potencial imediato para o fundo rotativo são as taxas de entrada dos visitantes, as taxas de concessão e as licenças de pesca. Também será importante iniciar o "lobby" para a criação de um imposto especial para os parques estaduais, mas que os resultados serão para médio prazo.

Baseado nos dados de uso atual do Parque e nos programas ainda por implementar, pode-se estimar os níveis de ingressos próprios. Os cálculos baseiam-se nas seguintes suposições:

- um taxa de entrada na média de R\$ 5,00 por pessoa (entradas múltiplas por 15 dias);
- uma taxa perdida de 25% na coleção de entradas;
- uma licença de pesca de R\$ 10,00 por pessoa (válida para a temporada);
- 40% dos visitantes irão adquirir uma licença de pesca;
- um incremento anual de visitantes de 10%;
- uma taxa de concessão de 15% de ingressos brutos;

- o imposto especial será uma estampa de parques estaduais de R\$ 20,00 que será requerido para a transferência de títulos de propriedade a partir do ano 2006 e 50% da quantidade coletada será atribuído ao PEC;
- estima-se que existam 5.000 transferências de propriedade por ano no Estado.

FIGURA 34 - ESTIMATIVA DE INGRESSOS PRÓPRIOS

ANO	ENTRADA	LICENCIAS	CONCESSÕES	IMPOSTO ESP.	TOTAL (R\$)
2001	93.750	100.000	-	-	193.750
2002	103.125	110.000	7.290	-	220.415
2003	113.437	121.000	12.690	-	247.127
2004	124.781	133.100	50.400	-	308.281
2005	137.259	146.410	51.750	-	335.419
2006	150.985	161.051	67.950	50.000	429.986
2007	166.083	177.156	121.800	50.000	515.039
2008	182.692	194.871	121.800	50.000	549.363
2009	200.961	214.358	121.800	50.000	587.119

Também o FUFIPET será um mecanismo útil para a administração de projetos, e a experiência em outros países é que a existência de um fundo bem manejado com uma estrutura adequada e pessoal capaz é atraente para projetos de ajuda bilateral e de fundações. Portanto, mesmo que não exista base para estimar o potencial para capturar fundos dessa fonte, uma estimativa de R\$ 50.000,00 por ano seria conservadora.

Adicionando as fontes potenciais para um fundo intangível, um fundo rotativo, e um fundo extingüível, o FUFIPET tem o seguinte potencial para aportar fundos para o manejo do PEC:

FIGURA 35 - RESUMO DAS ESTIMATIVAS DE APORTES DO FUFIPET AO FINANCIAMENTO DO PEC

ANO	FUNDO INTANGIBLE	FUNDO ROTATIVO	FUNDO EXTINGUIBLE	TOTAL ANNUAL
2001	-	193.750	50.000	243.750
2002	32.636	220.415	50.000	303.051
2003	57.450	247.127	50.000	354.577
2004	82.851	308.281	50.000	441.132
2005	110.636	335.419	50.000	446.055
2006	176.604	429.986	50.000	656.590
2007	240.804	515.039	50.000	805.843
2008	305.042	549.363	50.000	904.405
2009	315.204	587.119	50.000	952.323

14.3.4 ESTIMATIVA TOTAL

Sem dúvida, as estimativas do financiamento potencialmente disponíveis para o manejo do PEC são fracas, e na realidade variam consideravelmente com o calculado aqui. Não obstante, provê uma base, mesmo que seja somente em termos de magnitude relativa, para determinar se o plano de manejo é viável ou não.

Baseado nas estimativas acima, das fontes previsíveis, o potencial total de financiamento é o seguinte:

FIGURA 36 - POTENCIAL PARA O FINANCIAMENTO DO PEC

ANO	ORÇAMENTO ESTADO	COOPERAÇÃO INT.	FUNDO FIDUCIARIO	TOTAL
2001	270.000	1.530.000	243.750	2.043.750
2002	270.000	900.000	303.051	1.473.051
2003	270.000	400.000	354.577	1.024.577
2004	270.000	11.200.000	441.132	11.911.132
2005	270.000	10.800.000	446.055	11.516.055
2006	270.000	10.800.000	656.590	11.726.590
2007	270.000	10.800.000	805.843	11.885.843
2008	270.000	10.800.000	904.405	11.984.405
2009	270.000	-	952.323	1.222.323

ANO	CUSTOS	INGRESSOS	DIFERENÇA
2001	1.577.062	2.043.750	+ 466.688
2002	1.577.062	1.473.051	- 104.011
2003	1.577.062	1.024.577	- 552.485
2004	1.214.468	11.911.132	+ 10.696.664
2005	1.214.468	11.516.055	+ 10.301.587
2006	1.214.468	11.726.590	+ 10.512.122
2007	1.103.085	11.885.843	+ 10.782.758
2008	1.103.085	11.984.405	+ 10.881.320
2009	1.103.085	1.222.323	+ 119.238

Nota: O incremento nos ingressos nos anos 2004-2008 se deve ao Projeto PROECOTOR, calculado em um montante de R\$10.800.000,00 por ano. Não obstante, a maioria desses fundos não estão destinados aos gastos do Parque exatamente, mas ao investimento particular nos módulos turísticos fora do parque.

14. AJUSTE DO PLANO AO FINANCIAMENTO POTENCIALMENTE DISPONÍVEL

A comparação das estimativas de custos e de fontes potenciais de financiamento indica que o plano de manejo é teoricamente viável. Não obstante, a prática é muito diferente que a teoria, e sem dúvida, a realização do manejo do PEC encontrará muitos problemas de toda ordem durante a implementação. De todas as maneiras, um plano de manejo é um guia que terá que adaptar-se às realidades encontradas na prática. Mesmo que o plano ofereça o norte para o manejo (o "que fazer"), deve ser aplicado de forma flexível quanto ao "como fazer", para que as formas de manejo mais eficientes e efetivas sejam encontradas através da prática.

BIBLIOGRAFIA

AMARAL DE TORAL, A. 1998. Resume executivo: o Parque Estadual do Cantão e as comunidades indígenas do Araguaia. BID. Brasília.

CALVACANTI, R., BUCCAR, P., REED, P. 1999. Diagnóstico rápido rural. Componente Social, Projeto de Seqüestro de Carbono na Ilha do Bananal e seu entorno. Palmas.

CONSERVATION INTERNATIONAL DO BRASIL. 1999. Ações prioritárias para a conservação da biodiversidade do cerrado e pantanal. Brasília.

DOUROJEANNI, M. 2000. IDB related investments in protected areas in Brazil during the decade of the 1990s. Inter-American Development Bank. Brasília.

_____. 1997. Financing Protected Areas in Latin America. Anais, vol. I, Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Curitiba.

EMPRESA TOCANTINENSE DE TECNOLOGIA. 1999. Estudo de impacto ambiental, Centro de Recepção de Visitantes do Pólo Ecoturístico do Cantão. SEPLAN, Palmas.

_____. 1999b. Relatório de impacto Ambiental no meio ambiente, Centro de Recepção de Visitantes do Pólo Ecoturístico do Cantão. SEPLAN, Palmas.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS. 1999. Projeto rio Formoso; suplementação dos recursos hídricos do Reservatório Taboca. Vol. III - Relatório de impacto ambiental. Secretaria de Agricultura, Palmas.

GEOMAM - ENGENHARIA LTDA. 1999. Seleção de área para implantação de usina de compostagem de resíduos sólidos de Caseara - TO, relatório de controle ambiental. SEPLAN. Palmas.

GOVERNADORIA. 1998. Lei N° 996, de 16 de julho de 1998. Diário Oficial, No. 711. Palmas.

HENRIQUE DE FARIA, H. 1997. Avaliação da efetividade do manejo de unidades de conservação: como proceder? Anais, vol. I, Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Curitiba.

HOCKINGS, M., STOLTON, S., DUDLEY, N. 2000. Evaluating effectiveness; a framework for assessing management of protected areas. IUCN / WWF. Gland.

_____. 2000. Evaluating protected area management; a review of systems for assessing management effectiveness of protected areas. IUCN / WWF. Gland.

IBAMA. 1996. Roteiro metodológico para o planejamento de unidades de conservação de uso indireto, versão 3.0. IBAMA/GTZ. Brasília.

LUNA-KELSER, J., DOUROJEANI, M. ABREU, F., SIMÕES, A. 1999. Project report, technical cooperation program for the development of ecotourism in the Amazon Region, PROECOTUR. Inter-American Development Bank. Brasília.

MATTOS DE LEMOS, H. 1997 Fundamentos da política de conservação e utilização sustentável da diversidade biológica. Anais, vol. I, Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Curitiba.

MILLER, K. 1980. Planificación de parques nacionales para el ecodesarrollo en Latinoamérica. FEPA. Madrid.

MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES, FINLANDIA. 1997. Pautas para el diseño, monitoreo y evaluación de programas. Helsinki.

MOSELEY, J., THELEN, K., MILLER, K. Planificación de parques nacionales. FAO. Santiago.

MRS ESTUDOS AMBIENTAIS. 2000. Plano de Gestão da Área de Proteção Ambiental - APA - Ilha do Bananal. Cantão - TO. Vol. I, Diagnóstico, Vol. II, Zoneamento ambiental, Vol. 3, Programas ambientais. Brasília.

NATIONAL PARK SERVICE. 1993. Guiding principles of sustainable design. U.S. Department of the Interior. Washington, D.C.

PARQUE ESTADUAL DO CANTÃO. 2000. Questionário socioeconômico cultural; cadastro de turistas. Relatório interno do PEC. Caseara.

REZENDE, D. Seqüestro de carbono: uma experiência concreta; estudos iniciais do Projeto de seqüestro de carbono da Ilha do Bananal e seu entorno. Goiânia.

RIBEIRO, M., PETRERE, M., JURAS, A. 1995. Ecological integrity and fisheries ecology of the Araguaia-Tocantins river basin, Brazil. Regulated Rivers Research and Management, vol. 14, 325-350.

SARACURA, V. 2000. Plano de Manejo, Parque Nacional do Araguaia - TO, resumo executivo. Brasília.

SAVORY, A., BUTTERFIELD, J. 1999. Holistic management; a new framework for decision-making. Island Press. California.

SECRETARÍA DE ESTADO DA AGRICULTURA. 2000. Novos rumos de investimento; agricultura, potencialidades do Tocantins. Palmas.

SECRETARÍA DA INFRA-ESTRUTURA. 2000. Corredor de transportes multimodal centro-norte. Palmas.

SEPLAN-TO. Sem data. Pólo ecoturístico do Cantão. Governo do Estado do Tocantins. Palmas.

_____. 1999. Atlas do Tocantins; subsídios ao planejamento da gestão territorial. Palmas.

_____. 1998. Projeto urbanístico do centro de recepção de visitantes do pólo ecoturístico do Cantão. Documento interno. Palmas.

_____. 1997. Tocantins em dados. Palmas.

_____. 1996. Fundamentos e diretrizes para o desenvolvimento regional; região centro-oeste; região sudoeste. Palmas.

TANGARÁ, SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE. 2000. Avaliação ecológica rápida, Parque Estadual do Cantão. Rio de Janeiro.

THE NATURE CONSERVANCY. 1998. Introduction to site conservation planning. Washington, D.C.

THE WORLD BANK. 1996. The World Bank Participation Sourcebook. Washington, D.C.

UNIVERSIDADE DO TOCANTINS. 1997. Relatório de impacto ambiental, Projeto Javaés, Sub-Projeto Lagoa. Secretaria de Agricultura. Palmas.

VASCONCELLOS, J. 1997. Trilhas interpretativas: aliando educação e recreação. Anais, vol. I, Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Curitiba.

WELLS, M., BRANDON, K. 1992. Linking protected area management with local communities.

The World Bank / World Wildlife Fund / U.S. Agency for International Development. Washington, D.C.

YANO, M., DOUROJEANNI, M. MENDES, M., STONE, S. SIMÕES, A. 2000. Plan of operations; planning for natural resource conservation in the Cantão Region of Tocantins. Inter-American Development Bank. Brasília.

ZUANON, J., et al. 2000. Relatório parcial: estudo das espécies ícticas e opções de manejo piscícola no Parque Estadual do Cantão - Estado de Tocantins. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Manaus.

ANEXO A - CURSOS DE TREINAMENTO DO PESSOAL DE NÍVEL BÁSICO

Os cursos de treinamento do pessoal de nível básico têm o propósito de aumentar a capacidade de trabalho dos fiscais, brigadistas, zeladores e docentes de conhecimento local. Incluirão um curso básico e cursos esporádicos de aperfeiçoamento, que se ditarão segundo as oportunidades apresentadas.

Sendo possível, o curso básico será oferecido de forma conjunta com as outras unidades de conservação do Tocantins para realizar um uso mais eficiente dos recursos humanos disponíveis e baixar custos. O curso básico terá os seguintes componentes:

- conceitos básicos de unidades de conservação (categorias de manejo, objetivos, zoneamento, programas de manejo)
- legislação pertinente
- elementos centrais do plano de manejo do PEC
- dinâmica dos ecossistemas do PEC
- identificação da flora e fauna do PEC e uso de nomes científicos
- fiscalização (regulamentos, procedimentos, abordagem ao público, relatórios de patrulhas)
- monitoramento (indicadores chave, coleção de dados, anotação de dados, formulários)
- contato com o público visitante
- emergências, sobrevivência e primeiros socorros
- uso, cuidado e reparação de motores de popa e motores elétricos;
- segurança no uso e armazenamento do combustível e óleos

Os cursos de aperfeiçoamento serão oferecidos de acordo com as oportunidades surgidas, como a visita de especialistas e pesquisadores, ou o oferecimento de cursos por outras instituições para conhecimentos especiais do pessoal do PEC o dos concessionários, etc.

ANEXO B - CURSOS DE CREDENCIAMENTO PARA GUIAS DE PESCA E DE ECOTURISMO

Os cursos de credenciamento têm como propósito preparar a população local para atuar como guias para as atividades de pesca e de ecoturismo no Parque. Será dada preferência aos membros da Colônia de Pesca para os cursos de guia de pesca e aos membros da Associação de Barqueiros para os cursos de guia de ecoturismo. Não obstante, somente serão credenciados os membros desses grupos que tenham feito o curso e passado pelo exame correspondente com êxito.

Os guias de pesca e ecoturismo terão três funções básicas:

- informar ao visitante sobre os ecossistemas, valores e regulamentos do Parque;
- ensinar aos visitantes a desfrutar do Parque sem causar impactos significativos sobre os recursos naturais ou sobre as experiências de outros visitantes; e
- fiscalizar o cumprimento dos regulamentos do PEC.

O propósito dos cursos de credenciamento é, portanto, preparar os candidatos para cumprir com efetividade as funções de guia.

Cursos para Guias de Pesca

Para a preparação de guias de pesca o curso incluirá informações sobre os seguintes temas:

- história do Parque e as razões para sua criação
- identificação da flora e fauna do PEC, incluindo a ictiofauna
- zoneamento do PEC e atividades permitidas em cada zona
- abordagem ao público
- como minimizar impactos sobre a flora e fauna
- regulamentos do PEC e responsabilidades do guia para fiscalizar as atividades de seus clientes
- manejo da pesca no PEC
- manuseio dos peixes para assegurar sua sobrevivência
- tomada de dados sobre o sítio e esforço de pesca e peixes capturados por espécie e tamanho
- tarifas e gorjetas

Cursos para Guias de Ecoturismo

Para a preparação de guias de ecoturismo, o curso incluirá informações sobre os seguintes temas:

- história do Parque e as razões para sua criação
- identificação da flora e fauna do PEC
- zoneamento do PEC e atividades permitidas em cada zona
- os circuitos ecoturísticos e as locais de beleza cênica mais interessantes para o visitante
- abordagem ao público visitante e como contestar perguntas

- conhecimento científico e conhecimento popular sobre os recursos do PEC
- como minimizar impactos sobre a flora e fauna
- regulamentos do PEC e responsabilidades do guia para fiscalizar as atividades de seus clientes
- manejo do ecoturismo e pesca no PEC
- tomada de dados sobre os visitantes e suas características
- tomada de dados sobre avistagem de fauna e plantas em floração
- tarifas e gorjetas

Ao final dos cursos (pesca e ecoturismo) haverá um exame e se o candidato tiver êxito no exame, será credenciado como Guia de Pesca ou Guia de Ecoturismo do Parque por um período de 5 anos. A credencial será revogada depois de três infrações dos regulamentos do PEC ou pelo registro de três reclamações do público.

ANEXO C - INDICADORES CHAVE PARA O MANEJO

Os indicadores chaves são uma ferramenta essencial para o monitoramento do manejo do Parque. Um bom indicador é aquele que é fácil de medir, sensível a mudanças leves e que guarda uma relação estreita com o que se quer medir. Não obstante, tais indicadores são raros e sempre há que recordar que um indicador é como um símbolo; é uma representação de uma realidade e não a realidade em si. É importante, portanto, avaliar os resultados do monitoramento à luz do bom senso e da opinião formada.

Os indicadores escolhidos para o PEC são de quatro tipos básicos:

- indicadores de quantidade que entra (insumos)
- indicadores de processos em função
- indicadores de eficiência
- indicadores de resultados

A seguir estão representados os diferentes indicadores e maneiras de medir cada tipo de indicador.

TEMA	INDICADORES	MANEIRA DE MEDIR
QUANTIDADE QUE ENTRA 1. Administração do PEC 2. Alianças estratégicas 3. Financiamento	1.0 Pessoal, equipes, e infra-estrutura. 2.1 Prefeituras da área de influência direta. 2.2 Fazendeiros da área de influência direta. 2.3 Associações da área de influência (barqueiros, pescadores, torrãoceiros) e ONGs. 2.4 Projetos de agricultura intensiva de irrigação dos rios Formoso e Javaés 3.1 Orçamento Naturatins 3.2 Projetos Seplan 3.3 Fundo Fiduciário	1.1 % do previsto no plano de manejo. 1.2 % do previsto no plano anual de operações 2.0 % dos convênios efetuados e sendo implementados 3.0 % do estimado no plano de manejo
Processos em função 1. planejamento 2. programas de manejo 3. financiamento 4. participação 5. comunicação 6. resolução de conflitos 7. treinamento 8. desenvolvimento de facilidades	1.1 Plano de manejo 1.2 Plano anual de operação 2.1 Manejo do meio ambiente 2.2 Conhecimento 2.3 Uso Público 2.4 Integração com área de influência 2.5 Operacionalização 3.1 Orçamento Naturatins 3.2 Projetos seplan 3.3 FUFIPET 4.1 Conselho do PEC 4.2 Comitê assessor 5.0 Noticiário 6.0 Subcomissão do comitê assessor 7.1 Cursos para pessoal básico, PEC 7.2 Cursos de credenciamento 7.3 Cursos para operadores de ecoturismo 8.1 Licitações 8.2 Fiscalizações de contratos	1.1 Base para os planos anuais de operações? 1.2 Ferramenta fundamental para a elaboração do orçamento anual do PEC? 2.0 Programas estabelecidos com pessoal, orçamento anual, equipamentos e infra – estrutura? 3.1 Orçamento anual atribuído ao PEC? 3.2 Projetos seplan foram concretizados? 3.3 FUFIPET legalmente estabelecido e em função com orçamento, pessoal, equipes e infra-estrutura própria? 4.0 Conselho e comitê assessor estabelecidos e tem reuniões periódicas 5.0 Noticiário publicado quadrimestralmente. 6.0 Sub-comissão criada e funcionando 7.0 Cursos regulares oferecidos 8.0 Sistema de licitação e fiscalização dos contratos funcionando

TEMA	INDICADORES	MANEIRA DE MEDIR
EFICIÊNCIA 1. Implementação do plano anual de operações do PEC 2. Serviços produzidos no PEC 3. Fundos do FUFIPET	1.1 Recepção no PEC do orçamento autorizado. 1.2 Gasto efetivo do orçamento recebido no PEC. 1.3 Atraso na entrega quadrimestral do orçamento desde Naturatins ,Seplan , e FUFIPET. 1.4 Cumprimento das atividades previstas no plano anual de operações 2.1 Quantidades de pesquisas 2.2 Nível de uso público 2.3 Nível de educação ambiental 3.1 Fundos captados 3.2 Rendimento dos investimentos	1.1 % recebido 1.2 % gasto 1.3 atraso médio de recepção 1.4 % de cumprimento 2.1 número de pesquisas básicas e aplicadas. 2.2 Número de visitantes. 2.3 Número de pessoas em grupos de educação ambiental. 3.1 % de mudanças ativas. 3.2 % média de retorno dos investimentos.
RESULTADOS (ver Matriz de Planejamento ANEXO A) 1.1 Ecossistemas protegidos das ameaças da área de influência direta e indireta. 1.2 Áreas degradadas restauradas. 1.3 Pesquisas e monitoramento providenciam conhecimentos críticos para o manejo. 1.4 Usos indiretos dos recursos naturais são sustentáveis. 2.1 A economia da região tem sido estimulada pelas atividades de ecoturismo, educação ambiental e pesquisas no PEC. 2.2 A cultura local tem sido revalorizado pela gente local e pelos visitantes. 2.3 A diversificação da economia tem aumentado as possibilidades de realizações pessoais da área de influência direta do PEC.	1.1.1 Qualidade de água. 1.1.2 Pesca e caça ilícita. 1.1.3 Desmatamentos 1.2.1 Áreas restauradas 1.3.1 Conhecimento básico gerado para resolver problemas de manejo. 1.4.1 População de predadores do topo da cadeia trófica. 1.4.2 Captura / unidade de esforço de pesque-e-solte. 1.4.3 Avistamento de espécies indicadoras durante tours guiadas. 2.1.1 Crescimento da economia local. 2.2.1 Aumento do orgulho por parte da gente local em quanto as seus valores e artes tradicionais. 2.3.1 Maior diversidade de empregos disponíveis na região.	1.1.1.1 % mudança em medição básica. 1.1.2.1 Taxa de denúncias e infrações. 1.1.3.1 % mudança quanto à área queimada ou desmatada. 1.2.2.1 % mudança na área restaurada 1.3.1.1 % de pesquisas prioritárias terminadas de forma satisfatória. 1.4.1.1 % mudança em avistagem. 1.4.2.1 % mudança em captura/ esforço. 1.4.3.1 % mudança de pegadas de felinos nos transectos de monitoramento. 1.4.3.2 % mudança na avistagem de ariranhas, jacaré-açú e capivaras. 2.1.1.1 Aumento no número de linhas de telefone no Município de Caseara. 2.2.1.1 Opinião dos membros do Comitê Assessor. 2.3.1.1 Opinião dos membros do Comitê Assessor do PEC.

ANEXO D - CONCEITO DO CENTRO DE VISITANTES

O Centro de Visitantes é a facilidade principal do sub-programa de interpretação. É um edifício atrativo no estilo da região, que oferece ao visitante a possibilidade de orientar-se sobre o Parque e seus programas, ter informações sobre alternativas para alojamento, comida e atividades na região, e obter informações sobre os recursos naturais e culturais do Parque e área circundante. Para a administração do Parque apresenta a oportunidade de dar as boas vindas ao visitante, informar sobre os comportamentos compatíveis com o ambiente de parque e os regulamentos vigentes; indicar maneiras com as quais o visitante poderia baixar seu impacto sobre o meio ambiente e pedir sua cooperação para manter o Parque em seu estado natural.

O mesmo edifício do Centro de Visitantes será um bom exemplo de desenho em harmonia com a natureza, o uso de materiais reciclados, requerimentos mínimos para energia e sistemas inovadores para o tratamento de esgotos e deposição de lixo. O Centro será localizado próximo ao embarcadouro principal do CERAD (ver a FIGURA 23) e à mata ciliar. Mesmo que agora o sítio de construção seja em uma área de pastagem, a área sendo protegida contra incêndios, em poucos anos terá a vegetação de mata restaurada. A localização do edifício próximo ao embarcadouro e à mata ciliar é importante. Será um sítio ideal para unir os grupos que irão embarcar em excursões fluviais ao Parque ou aos módulos ecoturísticos, nas margens do rio do Coco ou rio Araguaia. A mata ciliar entre o Centro e o embarcadouro será um bom lugar para descansar em ambiente natural, na sombra, enquanto o visitante espera sua excursão. Também será desenvolvido nessa área uma trilha autoguiada na mata ciliar, com placas explicativas em vários pontos. O edifício terá os seguintes componentes:

- um mostrador de informações e venda de licenças de pesca;
- uma área aberta com uma maquete grande do Parque e seu entorno;
- um auditório onde periodicamente se apresentará vídeo sobre o Parque e palestras sobre tópicos de interesse para os visitantes em geral ou grupos específicos;
- uma sala com exposições sobre a formação do parque pelo rio Araguaia, especialmente pelo braço Javaés, a flora e fauna comum e o uso da área por grupos indígenas originais da área;
- uma sala com exposições sobre as tecnologias empregadas no Parque para diminuir o impacto do visitante sobre o meio ambiente, a vida do ribeirão do Araguaia e seu impacto sobre o meio ambiente e o papel do fogo na degradação dos recursos do parque e entorno;
- uma sala de vendas de artesanatos locais, plantas medicinais, doces de frutas silvestres, frutas dissecadas da região, mel da floresta e livros e fotos da região;
- uma sala pequena de primeiros socorros;
- agências de concessionários para a venda de tours, viagens de canoagem, saídas às praias do rio Araguaia, pesca esportiva ou pernoite nos módulos ecoturísticos, ranchinhos ou acampamentos;
- banheiros e fonte de água potável;
- habitação do zelador; e
- depósitos para materiais de exposições, produtos de limpeza, etc.

ANEXO E - CONCEITOS PARA OS MÓDULOS ECOTURÍSTICOS

Os módulos ecoturísticos são pequenos núcleos de facilidades desenhadas para atender ao ecoturista de nível internacional. Caracterizam-se por seu desenho em harmonia com o ambiente, sua utilização das últimas tecnologias que causem mínimos impactos sobre o meio ambiente e sua elegância e conforto.

O módulo ecoturístico será composto dos seguintes elementos:

- 20 cabanas ou ranchos familiares, construídos com materiais locais e localizados em plena floresta, entre as árvores (durante a construção, não se permitirá o corte de árvores com espessura maior que 10 cm.); interiores de luxo, mas sem televisão ou aparelho, com dormitório, sala de estar, bar, cozinha pequena e banheiro.
- Restaurante de primeira.
- Sala de estar central, auditório pequeno para atividades de interpretação e biblioteca.
- Mini-mercado e sala de vendas de roupa de campo, repelente de insetos, protetor solar, filme fotográfico e livros e fotografias da região.
- Sede da administração e agências de ecoturismo.
- Embarcadouro com canoas para o uso individual dos clientes e barcos para tours em grupo.
- Trilha autoguiado na floresta.
- Trilha até as praias do rio.

Todas essas facilidades serão localizadas na mata ciliar à margem leste do rio do Coco em prédios de fazendeiros e, portanto, sujeitos a um convênio de colaboração entre o fazendeiro e o PEC. Os convênios deverão tratar dos seguintes temas:

Para benefício do fazendeiro:

- Financiamento através do Projeto PROECOTUR.
- Credenciamento do módulo por parte do PEC.
- Permissão para utilizar o logotipo do PEC em seu comércio.
- Acesso prioritário ao PEC para seus clientes.
- Preferência para a programação de visitas exclusivas para seus clientes às áreas de visita do PEC.
- Palestras noturnas do pessoal do PEC e de pesquisadores.
- Preferência para a concessão dos lagos do PEC em frente ao módulo para a instalação de ranchos de luxo, sob o conceito de "alugue um lago".

Para benefício do PEC:

- Aprovação da localização, desenhos e sistemas de utilidades do módulo.
- Cobrança pela administração do módulo (para entrega a uma conta especial do FUFIPET) das taxas de entrada e licenças de pesca aos visitantes hospedados no módulo.
- Cobrança automática, e com alta visibilidade, de uma doação ao PEC (para entrega a uma conta especial no FUFIPET) pelos clientes do módulo (5% da fatura total; se o cliente não estiver de acordo, o valor será removido da fatura).
- A administração do módulo se responsabiliza pelo cumprimento dos regulamentos do PEC pelos clientes do módulo.

A localização dos módulos é de suma importância para o funcionamento dos programas de uso público do Parque. Foram utilizados uma série de critérios para selecionar os melhores sítios para a implementação dos módulos, os quais apresentam-se a seguir:

Critérios para Escolher o Sítio para o Módulo Ecoturístico do Cantão

<u>CRITERIOS DE SELEÇÃO</u>	<u>SITIOS POTENCIAIS</u>								
	01	02	03	04	05	06	07	08	09
1. Próximo ao Centro de Recepção.	5	5	5	4	2	2	1	1	1
2. Poucos insetos = floresta alta, áreas elevadas, água escura, longe de varjão.	5	2	1	1	3	1	4	4	1
3. Próximo a praias, Furo do Cicica, ou área das Ilhas do Araguaia.	5	5	5	4	3	4	1	1	5
4. Fácil acesso, cheia e seca, por água, estrada, e via aérea.	5	5	3	1	1	4	3	2	5
5. Lagoas ao redor para a pesca e para implantar o conceito de "alugue um lago".	1	1	2	5	5	5	3	5	4
6. Barreira natural contra o fogo.	5	4	5	5	5	5	5	5	5
7. Porto natural para barcos e para atividades de recreação em barco.	5	5	3	5	5	5	5	5	1
8. Paisagem agradável.	1	1	5	5	5	5	5	5	5
9. Terras já desapropriadas pelo Estado.	5	5	3	3	4	5	4	5	5
10. Agregar cerrado ao parque.	2	2	0	0	0	0	0	0	0
11. Apoia criação de corredor biológico.	5	2	0	0	0	0	0	0	0
12. Sombra natural pela floresta alta.	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13. Terras altas sobre o nível das cheias máximas.	5	5	1	1	1	1	2	1	1
CONTAGEM TOTAL	54	42	38	33	35	41	38	39	38

SITIOS

- | | | |
|---|---|-----------------|
| 1. Rio do Coco mais próximo ao Centro de Recepção de Visita | 5. Barreirinha sudoeste (Lago de Areia) | 9. Área Oficial |
| 2. Lago do Paredão | 6. Pista de Pouso da AOV | |
| 3. Lago Três Pernas e Lago da Benta | 7. Rio do Coco - Manchete | |
| 4. Lago do Arrozal | 8. Javaézinho | |

ANEXO F – ANÁLISE DE COOPERAÇÃO INTERINSTITUCIONAL

A cooperação interinstitucional é uma ferramenta importante para a realização dos objetivos do manejo. As instituições que são importantes para o manejo do PEC, os temas potenciais de colaboração e o mecanismo de cooperação são os seguintes:

INSTITUIÇÕES	TEMAS POTENCIAIS	INSTRUMENTOS
<p style="text-align: center;"><u>Nível Local</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prefeitura Caseara 2. Prefeitura Marianópolis 3. Prefeitura, Pium 4. Projeto Seqüestro de Carbono 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Plano de ordenamento urbano. 1.2 Área de recreação alternativa a Praia da ilha. 2.0 Projeto turismo de aventura, Assentamento Manchete. 3.0 Projeto Reserva de Pesca, Canguçu. 4.1 Projetos de alternativas econômicas, área de influência 4.2 Restauração ecológica e criação de corredores biológicos. 4.3 Educação ambiental, área de influência direta. 4.4 Manejo da Reserva de Pesca, Canguçu 4.5 preparação e negociação de uma proposta para operação conjunta de seqüestro de carbono 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Projeto cooperativo - PROECOTUR 1.2 Convênio de cooperação 2.0 Projeto cooperativo - FNMA 3.0 Projeto cooperativo - FNMA 4.0 Convênio de cooperação
<p style="text-align: center;"><u>Nível Estadual</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Secretaria de Turismo 2. UNITINS 3. Ruraltins 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Mercado do produto ecoturismo do Cantão 1.2 Fiscalização de empreendimentos ecoturísticos 1.3 Treinamento do pessoal de empreendimentos ecoturísticos. 2.1 Programa de pesquisas de longo prazo 2.2 Programa visitantes no PEC 2.3 Manutenção de espécimes de flora e fauna coletadas no PEC 3.0 Projetos de alternativas econômicas para pescadores e torrãoceiros. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.0 Convênio de cooperação 2.0 Convênio de cooperação 3.0 Projeto cooperativo - Fundo de Direitos Difusos.
<p style="text-align: center;"><u>Nível Federal</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IBAMA 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Coordenação do manejo PNA E DO PEC 1.2 Fiscalização da pesca 1.3 Fomento de RPPNs no Estado Pará frente ao PEC 1.4 Monitoramento das águas dos rios Javaés e Formoso. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.0 Convênio de colaboração

ANEXO G - COOPERAÇÃO PARA O CONTROLE AMBIENTAL

O PEC é muito vulnerável a distúrbios provenientes de seu exterior. É um delta interior do rio Javaés, e portanto está sujeito em sua totalidade à poluição carregada pelo rio. É também sujeito ao sistema hidrológico do rio Araguaia e, portanto sensível a mudanças no rio, especialmente em termos de mudanças no ciclo das enchentes. Além do mais, a forma do PEC faz com que tenha um limite longo pelo lado oriental, ocupado por 21 fazendas que apresentam um impacto grande (positivo ou negativo) sobre a realização dos objetivos do Parque.

Em teoria, o Estado tem as ferramentas para o controle das influências que tem sua origem na área de influência. Essas ferramentas inclui a legislação de unidades de conservação que permite o Estado controlar atividades de particulares em um raio de 10 km. da unidade, atividades estas que poderiam ter efeitos negativos. Também há a legislação sobre Áreas de Proteção Ambiental (APA), que é aplicável à situação da APA Ilha do Bananal - Cantão, que permite certo controle sobre as atividades dos particulares com propriedades localizadas dentro dos limites do mesmo. Não obstante, na prática essas ferramentas legais geralmente resultam em litígio longo que, ao final, não é ganho pelo Estado.

Outra ferramenta legal que poderá ter resultado efetivo no controle ambiental da faixa ribeirinha é a lei florestal que proíbe o desmatamento da mata ciliar a uma distância de 150 m. da margem dos rios. Essa lei potencialmente poderia ser uma ferramenta útil para o controle da faixa ribeirinha das fazendas do rio do Coco, mas que em todos os casos, deveria ser a última opção caso não haja outra solução.

Área de Influência Indireta:

Os projetos de agricultura intensiva de irrigação nas bacias dos rios Formoso e Javaés têm um risco alto de poluir com agrotóxicos e fertilizantes as águas que banham o PEC. Esses projetos têm a responsabilidade de monitorar o uso desses produtos e a qualidade das águas que sai dos projetos, mitigar os danos futuros que pode causar e compensar para os danos já causados. É do interesse do PEC e dos projetos de irrigação que exista um acordo entre as partes para colaboração estreita nas atividades de monitoramento, mitigação e compensação. De outra maneira o potencial para entrar em conflitos sérios com projeções nacionais e internacionais, e para perdas em ambos os lados, é muito alto. Portanto, é imprescindível a negociação de convênios de cooperação para especificar as relações e responsabilidades das partes. Entre os temas principais dos convênios figurarão os seguintes temas:

1. Definição de um programa integrado de monitoramento do uso de agrotóxicos e fertilizantes.
2. Acordo em níveis aceitáveis de poluição por agrotóxicos e fertilizantes em termos de indicadores chave em sítios específicos.
3. Responsabilidades do projeto quanto a custos de monitoramento, mitigação e compensações.
4. Providências para a resolução de conflitos.

O proposto Projeto Hidrovia é outro projeto que potencialmente poderia ter um impacto negativo sobre o PEC pelas modificações que poderia ocasionar no rio Araguaia. Não obstante, não há confirmação de que seja implementado o projeto, e sem ter

especificações exatas sobre o que será feito durante o projeto, é impossível determinar os temas que deveriam formar parte de um convênio de cooperação.

A Área de influência Direta:

A maneira positiva de tratar com os 21 fazendeiros da margem oriental do rio do Coco é através da subscrição de convênios de cooperação. Esses convênios têm o propósito de guiar, em comum acordo entre o PEC e o fazendeiro, o uso da terra na faixa ribeirinha das fazendas a uma distancia de 2 km. do rio. Os convênios deveriam fazer referência sobre os seguintes temas:

Benefícios para o fazendeiro:

- Participação em um esquema de manejo bioregional que aumente substancialmente o valor de sua propriedade e o mercado ecoturístico.
- Acesso a financiamento para o desenvolvimento de módulos ecoturísticos.
- Orientação quanto às normas a seguir no desenvolvimento de infra-estrutura de ecoturismo.
- Credenciamento pelo PEC dos empreendimentos ecoturísticos na propriedade.
- Utilização de logomarca do PEC no seu comércio e das facilidades e atividades ecoturísticas.
- Prioridade para a programação de atividades dos clientes do proprietário no parque e na atribuição de rotas ecoturísticas.

Benefícios para o PEC:

- Concentração de possíveis empreendimentos turísticos em zonas aptas com infra-estrutura e utilidades adequadas de baixo impacto ambiental.
- Aprovação por parte do PEC dos sítios, desenhos e atividades a utilizar-se nos desenvolvimentos ecoturísticos.
- Manutenção de mata ciliar onde existe, e restauração onde for necessário.
- Restauração de corredores biológicos para conectar a mata ciliar com a floresta densa ao leste, na APA Ilha do Bananal - Cantão.