



## **GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS**

Marcelo de Carvalho Miranda – Governador

### **SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE – SEPLAN**

Lívio Willian Reis de Carvalho – Secretário de Planejamento e Meio Ambiente do Estado  
Belizário Franco Neto – Diretor de Política e Gestão Ambiental  
Denílson Bezerra Costa – Coordenador de Recursos Ambientais

### **INSTITUTO NATUREZA DO TOCANTINS – NATURATINS**

Alexandre Tadeu Rodrigues – Diretor de Desenvolvimento Sustentável  
Jorge Leonam Barbosa – Coordenador de Unidades de Conservação  
Angélica Beatriz Corrêa Gonçalves – Gerente do Parque Estadual do Jalapão  
Maurício José Alexandre de Araújo – Analista de Recursos Naturais Renováveis

---

**CONSÓRCIO:**



---

**PALMAS / TO – DEZEMBRO / 2003**

## **CRÉDITOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS**

### **SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE – SEPLAN**

#### **Diretoria de Política e Gestão Ambiental**

Belizário Franco Neto – Diretor de Política e Gestão Ambiental

### **INSTITUTO NATUREZA DO TOCANTINS – NATURATINS**

#### **Diretoria de Desenvolvimento Sustentável**

Alexandre Rodrigues – Diretor de Desenvolvimento Sustentável

## **PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DO JALAPÃO – PEJ**

### **Coordenação Geral**

Wagner Augusto Fischer – MRS Estudos Ambientais Ltda.

### **Equipe de Planejamento**

Régis Rodrigues Muller – Moderador das Oficinas – MRS Estudos Ambientais Ltda.

Gabriel Botelho Marchioro – Coordenador Adjunto – MRS Estudos Ambientais Ltda.

Luis Fernando Arruda de Carvalho – Uso Público – MRS Estudos Ambientais Ltda.

Antônio Giacomini Ribeiro – Meio Físico – CTE Engenharia Ltda.

### **Equipe Técnica**

Fernando Paiva Scardua – Coordenador Adjunto – MRS Estudos Ambientais Ltda.

Wagner Augusto Fischer – Coordenador AER – MRS Estudos Ambientais Ltda.

Alexandre Nunes da Rosa – Meio Físico – MRS Estudos Ambientais Ltda.

Poliana Marcolino Corrêa – Geologia – MRS Estudos Ambientais Ltda.

Christian Neves Schobbenhaus – Cartografia – MRS Estudos Ambientais Ltda.

Rafael Luís Rabuske – Consultor Técnico – MRS Estudos Ambientais Ltda.

José Délio Alves Pereira – Consultor Técnico – CTE Engenharia Ltda.

Durval França Pereira – Ictiofauna – CTE Engenharia Ltda.

Gustavo Ribeiro Aloísio – Ictiofauna – CTE Engenharia Ltda.

Fausto Nieri Moraes Sarmiento – Meio Físico e Socioeconômico – CTE Engenharia Ltda.

Maria Amélia Leite Soares do Nascimento – Geologia – CTE Engenharia Ltda.

Valter Casseti – Geologia – CTE Engenharia Ltda.

Julio César de Rubin – Socioeconomia – CTE Engenharia Ltda.

Rosicler Theodoro da Silva – Socioeconomia – CTE Engenharia Ltda.

Maurício Leite de Faria Machado – Cartografia – CTE Engenharia Ltda.

Alexandre Bonesso Sampaio – Levantamento de Vegetação – ONG Pequi

Fabiana de Góis Aquino – Levantamento de Vegetação – ONG Pequi

Daniel Luis Mascia Vieira – Levantamento de Vegetação – ONG Pequi

Daniela Cunha Coelho – Mastofauna – ONG Pequi

Fernanda Pinheiro Lopes – Mastofauna – ONG Pequi

Adriani Hass – Avifauna – Consultora Técnica – MRS Estudos Ambientais Ltda.

Vívian da Silva Braz – Avifauna – ONG Pequi

Frederico Gustavo R. França – Herpetofauna – ONG Pequi

Renata Alves da Mata – Entomofauna – ONG Pequi

---

### **Consórcio CTE / MRS**

**Fotos da capa:** Wagner A. Fischer

## ÍNDICE

1	APRESENTAÇÃO.....	2
2	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	3
2.1	Visitação, Turismo e Ecoturismo.....	3
2.2	Ecoturismo e áreas protegidas.....	6
2.3	Importância estratégica do uso público.....	8
3	INFRA-ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS DE APOIO À VISITAÇÃO.....	9
4	CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE USO PÚBLICO.....	9
4.1	Pesquisa.....	10
4.2	Conscientização Ambiental.....	10
4.3	Relações Públicas/Divulgação.....	10
4.4	Turismo/recreação.....	11
5	ATRATIVOS TURÍSTICOS EXISTENTES E POTENCIAIS.....	12
6	INFRA-ESTRUTURA, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS TURÍSTICOS.....	12
7	IMPACTOS AMBIENTAIS DO USO PÚBLICO.....	13
7.1	Evolução do conceito de capacidade de carga recreativa.....	16
7.2	Limite Aceitável de Impactos (LAC).....	18
7.3	Identificação e seleção dos Indicadores.....	20
7.4	Sistema de Monitoramento dos Indicadores.....	21
7.5	Impactos do uso público sobre os recursos naturais do PEJ.....	22
7.6	Impactos sócio-econômicos e culturais do uso público no entorno das unidades.....	23
8	AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA PARA O USO PÚBLICO DO PEJ E ENTORNO.....	25
8.1	Análise SWOT.....	25
8.2	Princípios e Diretrizes.....	27
9	AÇÕES GERENCIAIS GERAIS – AGG RELACIONADAS AO USO PÚBLICO.....	31
9.1	Ações Gerenciais Gerais Internas - AGGI.....	32
9.2	Ações Gerenciais Gerais Externas - AGGE.....	45
10	ÁREAS ESTRATÉGICAS INTERNAS - AEI.....	54
11	ÁREAS ESTRATÉGICAS EXTERNAS.....	82
12	BIBLIOGRAFIA.....	84
13	ANEXO 1. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM CAMPO.....	85

## 1 APRESENTAÇÃO

O Encarte 3 vem apresentar o relatório técnico referente ao diagnóstico e às propostas para o uso público no Parque Estadual do Jalapão, estabelecendo as normas que devem presidir o uso da área e o manejo da visitação e incluindo propostas para a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão do uso público na unidade.

A região do Jalapão está na lista de áreas prioritárias para conservação do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 1999), como área de importância biológica extremamente alta. A região vem ganhando nos últimos anos destaque na mídia nacional como destino turístico, e a visitação desordenada já é considerada uma das principais ameaças às características naturais do PEJ, como evidenciam os diferentes diagnósticos e oficinas já realizados na região.

O encarte compreende o resultado de pesquisa bibliográfica, compilação e análise de experiências, dados e informações sobre a unidade e de levantamentos de campo e entrevistas com funcionários das unidades e atores sociais locais.

A elaboração das propostas também levou em consideração os melhores planos de manejo elaborados no país, utilizados como exemplo e orientação, e algumas sugestões apresentadas pelos consultores costa-riquenhos Max Vindas e Margarita Botasi, que acompanharam partes do estudo de campo.

As considerações iniciais apresentam os requisitos para compreensão dos objetivos e da importância do PEJ para o desenvolvimento sustentável do Jalapão e parte do referencial teórico que deve embasar e fundamentar as ações voltadas ao uso público no PEJ.

O diagnóstico apresentado nos itens 3,4,5,6 e 7 deste documento complementa aquele apresentado no Encarte 1 do Plano de Manejo.

Seguindo a metodologia de planejamento por áreas de atuação, as propostas para manejo do Uso Público no PEJ se apresentam organizadas por as áreas estratégicas.

## 2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

### 2.1 VISITAÇÃO, TURISMO E ECOTURISMO

O turismo é um fenômeno complexo e multidisciplinar. Isso significa que admite uma série de enfoques e abordagens. Pode-se abordar o turismo com uma visão sociológica; mercadológica; psicológica/motivacional; econômica; etc.

Existem as mais diferentes motivações para o turismo, o que leva à realização de subdivisões tais como turismo de negócios, turismo religioso, turismo de saúde, turismo de compras. Porém, de forma geral, a motivação mais comum envolve a recreação e o lazer.

Em última análise, o turismo é uma das formas de aproveitar o tempo livre. É uma forma de lazer.

Considerando-se algumas das definições de lazer:

“Atividade desenvolvida em tempo livre” (PELLEGRINI, 2000);

“Um conjunto de ocupações às quais o indivíduo pode entregar-se de livre vontade, seja para repousar, seja para divertir-se, recrear-se e entreter-se ou ainda, para desenvolver sua informação ou formação desinteressada, sua livre capacidade criadora, após livrar-se ou desembaraçar-se das obrigações profissionais, familiares e sociais”. (Dumazedier, 1976 apud PELLEGRINI, 2000).

Evidencia-se nas atividades de lazer a importante função de recrear, ou recriar o indivíduo (Recreação – recreare : restaurar, renovar, reanimar).

Muitos autores, com maior destaque talvez o italiano Domenico de Masi, têm ressaltado a importância do lazer na nova dinâmica mundial, como cada vez mais é importante se preparar para o tempo livre de forma criativa. Hoje, chega-se a atribuir ao tempo livre (e por consequência ao lazer, ao turismo, ao ecoturismo, etc) o papel principal, a preocupação central na vida das pessoas. Como disse Krippendorf:

“Até há pouco, o trabalho era considerado, com unanimidade, como centro da vida (...). Quase todos os estudos feitos sobre a modificação da escala de valores em nossa sociedade têm um ponto em comum: o tempo livre está no coração das preocupações da vida, ele se tornou o verdadeiro motor da evolução das mentalidades. Não é mais o trabalho, mas o tempo livre, que se tornou o centro da vida. O tempo livre é o tempo de se viver por excelência.” ( Krippendorf, 1989 apud PELLEGRINI, 2000).

Partindo do conceito que o novo século terá cada vez mais o lazer e tudo que o envolve como preocupação central, aumenta a importância e relevância do desenvolvimento das atividades a ele relacionadas. Aumenta o interesse econômico, aumentam-se os investimentos em lazer e entretenimento, e aumenta cada vez mais a participação do turismo na economia local, regional, nacional e mundial.

Associada a essas transformações, existe a crescente preocupação mundial pelas questões ambientais. O turismo também passa por essa reconsideração e começa a incorporar conceitos ecológicos em seus programas. Cada vez mais se percebe a necessidade de orientar a atividade turística para um convívio equilibrado com os sistemas naturais e as diferentes sociedades e culturas.

Nasce daí o conceito de Ecoturismo, criado para diferenciar o turismo convencional imperante no mundo, deste novo estilo de turismo que tenta sensibilizar o ser humano sobre os valores intangíveis de uma paisagem preservada, de seres vivos desconhecidos, de uma aventura ao ar livre.

Turismo Rural, Ecoturismo, Turismo de Natureza, Turismo Sustentável, Turismo Ambiental, Turismo de Aventura, são todos nomes que representam esta inquietação para estabelecer um equilíbrio entre as capacidades de resistência de ecossistemas e estruturas sociais, de um lado, e uma lucrativa atividade turística de outro.

Diferentes nomenclaturas para um mesmo objetivo: a sustentabilidade social, econômica, ambiental e política da atividade turística.

A esse respeito, Delgado (2000) chega a propor que quando se fale de turismo, independentemente da diferenciação entre seus tipos (rural, ecológico, de aventura, de baixo impacto, culinário, religioso, histórico, etc) se unifiquem os pensamentos em torno de uma única e aceitável atividade econômica, o Turismo Responsável.

Segundo ele, futuramente o conceito de Turismo Responsável deveria incorporar até o turismo convencional (ou de massa). A principal premissa para isso é que, por mais que nos preocupemos com os problemas ambientais e suas causas, não há possibilidades lógicas de seguir acreditando que existe outra alternativa que não agir sensatamente de acordo com as leis que regem os sistemas naturais.

Com esse espírito, não pode haver dois tipos de desenvolvimento (o convencional ou o sustentável), ou dois tipos de educação (a convencional ou a ambiental) e muito menos dois tipos de turismo, um convencional que segue a rota da unilateralidade de interesses e outro que busca eternizar as condições favoráveis que o sustentam.

Deixando de lado a discussão semântico-filosófica que envolve as diferentes nomenclaturas, apresentam-se algumas definições conhecidas para Ecoturismo:

Ecoturismo é toda viagem responsável a áreas naturais, visando preservar o meio-ambiente e promover o bem-estar das populações locais.(The International Ecotourism Society )

Ecoturismo é um conceito de integração de conservação e desenvolvimento, onde o turismo é planejado e gerenciado de maneira tal que proteja ou restaure ambientes, incremente as condições sócio-econômicas dos residentes locais e permita obter experiências educativas para os turistas. (Lee and Snepenger, apud DELGADO, 2000)

Um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações envolvidas. (BARROS II e PENHA (coord.) 1994)

Na prática, o ecoturismo termina por abranger um largo espectro de visitantes interessados na natureza, que vai desde os que querem apreciar a vida selvagem e/ou culturas tradicionais com pouca ou nenhuma preocupação quanto ao impacto de sua viagem, até aqueles turistas diretamente envolvidos com projetos de preservação e conservação (SWARBROOKE, 2000).

Alguns autores utilizam a distinção entre formas ativas e passivas de ecoturismo para caracterizar esse espectro. As formas ativas de ecoturismo seriam as mais restritivas, freqüentemente associadas com viagens onde o objetivo principal é o contato com a natureza e/ou culturas tradicionais, de duração relativamente longa, serviços e acomodações especializadas (tipo “eco-lodges”) com uma estrutura mínima de facilidades, e com o comprometimento e o envolvimento dos participantes.

Em contraste, as formas passivas de ecoturismo requerem apenas que a atividade procure não causar impactos negativos nas localidades. Em oposição às formas ativas, essas sugerem visitas relativamente breves, geralmente com serviços e acomodações do tipo mais convencional, com preocupações mais antropocêntricas (WEAVER, 1999).

Enquanto a variação ativa pode ser considerada o ideal desejável, planejar o turismo considerando somente esse trecho do espectro de ecoturismo resultaria numa atividade elitista e exclusiva, cujos benefícios econômicos ficariam limitados pelo número (pequeno) de participantes qualificados. Está claro que se restringíssemos a visão somente em torno das variações ativas, utilizando a definição de forma mais rigorosa, muito pouco do que hoje se denomina ecoturismo mereceria essa nomenclatura.

O crescente interesse no ecoturismo, atualmente espalhado por planejadores e pelo mercado de forma geral, vem sendo sustentado por uma crença nos potenciais benefícios econômicos, sociais e ambientais do setor.

Só recentemente é que vem se consolidando a consciência de que, sem o esforço do planejamento, independentemente da nomenclatura, a sustentabilidade da atividade

turística será ameaçada. Como declarou o presidente da EMBRATUR, Caio Luiz de Carvalho:

“O ecoturismo, devidamente planejado e organizado, pode ser uma grande fonte de benefícios econômicos para os Estados, empresas privadas e comunidades locais, embora sua prática possa resultar em impactos negativos ao ecossistema, questionando-se, dessa forma, sua sustentabilidade”.

## 2.2 ECOTURISMO E ÁREAS PROTEGIDAS

No panorama mundial, dois dos maiores exemplos de destinações ecoturísticas associadas a áreas protegidas são Quênia e Costa Rica.

Pode-se comprovar essa afirmação pelo número de pesquisas acadêmicas sobre ecoturismo realizadas nos dois países, encarados como modelos de ecoturismo pelas principais publicações especializadas, e, principalmente, pela posição de destaque que estes recebem como destinação ecoturística entre as principais operadoras e agências de ecoturismo no mundo todo.

O estudo das características do ecoturismo praticado tanto no Quênia quanto na Costa Rica apresentado por Weaver (1999) sugere tendências que devem ser observadas no planejamento de outras destinações. Se pensarmos no Brasil como um destino internacional para o ecoturismo, vale a pena olhar com mais atenção para esses dois países: são os nossos maiores concorrentes.

Em função da natureza concentrada da atividade ecoturística nos dois países, os impactos negativos diretos tendem a se manifestar localmente, geralmente associados à capacidade de carga e à disposição imprópria dos resíduos sólidos.

A mesma lógica se aplica aos benefícios econômicos diretos gerados pela atividade ecoturística. Além das taxas de entrada nos parques e um limitado consumo de comida e souvenirs, muito pouco dinheiro é gasto pelos visitantes nos atrativos ecoturísticos.

Por outro lado, ao considerarmos os benefícios indiretos, pesquisas indicam que cada turista que visita o parque nacional de Monte Verde, na Costa Rica, gasta um total de US\$ 1150,00 no país (levando-se em conta todas as despesas da viagem). Isso implica num total anual de US\$ 4,5 milhões, contra apenas US\$ 850 mil deixados no parque ou na região adjacente (WEAVER, 1999).

O ponto fundamental é que os turistas com comportamento mais próximo do turismo de massa, os ecoturistas passivos ou pouco comprometidos com conservação e impactos, vêm escolhendo a Costa Rica e o Quênia como destino em função das oportunidades de vivenciar a natureza e observar a fauna.



A presença de áreas protegidas abertas e organizadas para a visitação pode ser considerada como fator de influência direta na escolha do destino, e conseqüentemente, na geração destes benefícios que ultrapassam as fronteiras regionais.

Olhando sob a ótica das políticas públicas e do planejamento, maiores implicações são derivadas da relação entre turismo, ecoturismo e áreas protegidas.

Uma percepção comum difundida em diferentes meios é a de que o ecoturismo é um dos mais fortes argumentos para a proteção e o desenvolvimento dos sistemas de parques nacionais. Ou seja, o ecoturismo pode salvar e sustentar o sistema de unidades de conservação.

No Brasil, documentos oficiais e políticas de governo posicionam o ecoturismo como uma das principais estratégias de desenvolvimento sustentável para áreas protegidas.

Entretanto, quando o caráter do ecoturismo praticado tanto no Quênia quanto na Costa Rica é examinado, fica patente que o padrão ativo de ecoturista é praticamente irrelevante, sendo muito marginal em termos de números e impactos na economia.

Mais do que isso, é o padrão passivo de ecoturista (que pode até ser eventualmente caracterizado como turismo convencional) que é significativo para os parques e para os países em termos de benefícios econômicos diretos e indiretos.

A afirmação mais correta seria, então, que é o turismo um dos mais fortes argumentos para a proteção e o desenvolvimento dos sistemas de parques nacionais. E o inverso também pode ser verdade: a viabilidade do turismo convencional é diretamente influenciada (se não dependente) das oportunidades de ecoturismo passivo disponíveis.

As políticas de desenvolvimento do turismo no Estado do Tocantins e no país devem atentar para o desenvolvimento e a estruturação das unidades de conservação, tendo em vista a função de estimuladoras e atratoras de fluxo que essas áreas exercem.

Contra o argumento dos possíveis riscos que podem advir de um grande número de visitantes numa unidade de conservação, o ponto central a se destacar é o planejamento.

Por exemplo, um grande número de turistas com acesso a um sistema apropriado de serviços (com informação, segurança e esgotamento sanitário, por exemplo) terá um efeito muito mais benéfico do que um pequeno número de usuários sem esses serviços. O problema não é incompatibilidade com o turismo em si, mas com formas não sustentáveis de turismo (seja ele do tipo que for, ecoturismo, de aventura, ou qualquer outro).

Claramente, aumentar os investimentos em áreas protegidas é fator fundamental para impulsionar o desenvolvimento do turismo nas regiões, estados e no país.

## 2.3 IMPORTÂNCIA ESTRATÉGICA DO USO PÚBLICO

Num contexto em que as Unidades de Conservação devem ser geridas de forma a manter a integridade da área protegida e superar as dificuldades com o entorno e as comunidades vizinhas, as atividades de uso público em áreas protegidas se apresentam como importantes ferramentas, capazes de formar o apoio social necessário para legitimar os esforços de preservação; educar sobre a natureza; oferecer alternativas de lazer; dinamizar a economia local; ampliar as capacidades de investimento; e, tornar o controle social aliado da conservação.

Proporcionar os meios e incentivos para implementar, monitorar e manejar as atividades de uso público é um dos objetivos do PEJ.

No entanto, o desenvolvimento das atividades turísticas e recreativas não deve ser visto como um fim em si mesmo, mas como ferramenta para o alcance dos objetivos fundamentais da unidade: proteger e conservar as condições naturais, promover o desenvolvimento sustentável do entorno e da região, proporcionar a sensibilização ambiental de moradores e usuários.

Em outras palavras, o desenvolvimento do turismo e da visitação é um instrumento para desenvolver uma sociedade mais consciente e gerar benefícios sociais, econômicos e ambientais de forma duradoura e para todos os envolvidos (população, empresários, visitantes, Estado, etc).

Essa compreensão é fundamental para orientar a avaliação e monitoramento da implementação das ações previstas. Além do manejo adequado das atividades de uso público, os principais resultados das ações aqui propostas devem ser os relativos à melhoria efetiva nas condições de vida das comunidades e na sustentabilidade dos benefícios atingidos.

É fato que áreas protegidas podem se transformar em verdadeiras “âncoras” para pólos e roteiros turísticos, induzindo ainda o desenvolvimento de outros atrativos privados no entorno e investimentos em serviços, que não se restringem somente ao entorno imediato, mas que podem alcançar regiões, estados e o país como um todo.

O desenvolvimento das atividades turísticas na região do Jalapão influencia de forma direta o desenvolvimento da atividade turística também em Palmas, principal portão de entrada, e no Estado do Tocantins de forma geral.

O papel do PEJ nesse contexto deve ser o de indutor desse desenvolvimento, desde que, isso resulte em benefícios ambientais, sociais e econômicos duradouros, que atinjam todos os atores sociais, especialmente os mais carentes.

A importância estratégica da gestão do uso público no PEJ, para o entorno, para o Estado e para o país, deve ser bem compreendida e servir de orientação para todas as

ações, desde o planejamento, passando pela implementação, até a avaliação dos resultados e a correção de rumos.

### **3 INFRA-ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS DE APOIO À VISITAÇÃO**

Quanto à infra-estrutura e aos equipamentos de apoio à visitação, não existindo estruturas construídas, mantidas e/ou já utilizadas pela administração no PEJ, deverão ser consideradas aquelas situadas em áreas ainda não indenizadas, sedes de fazendas, casas e outras estruturas, que não são utilizados atualmente mas podem apresentar potencial para utilização.

No que se refere aos últimos, o fato de permanecerem sobre o controle privado, mesmo no interior da unidade, impossibilitou a avaliação das características, do estado de conservação e do real potencial para utilização.

Vale observar que em função da situação legal destas áreas, até mesmo a administração das unidades encontra dificuldades para identificar todas as construções existentes, não sendo improvável a existência de outras construções com potencial para apoio ao manejo não identificadas nesse documento.

Destaca-se entre as estruturas existentes a Fazenda Triagro, posteriormente transformada em Pousada Jalapão, em área vizinha ao PEJ, e que deverá ser incorporada aos limites da unidade. Além da estrutura de recepção, garagem e oficina, alojamentos e restaurante, registra-se ainda estrutura de apoio na Prainha da Cachoeira da Velha, contendo escadaria de madeira e pilares de concreto, placa informativa e sanitários localizados na parte alta, próximos à área destinada ao estacionamento.

Além das estruturas com potencial, o PEJ praticamente não apresenta equipamento para apoio à visitação, podendo-se citar apenas uma ou outra placa sinalizando a existência da unidade nas Dunas e no Fervedouro da Dona Glorinha.

Dentre as vias de acesso, além das estradas Ponte Alta – Mateiros e Mateiros – São Félix, registram-se ainda a via que leva à Pousada Jalapão e uma série de pequenas vias utilizadas pelas propriedades situadas no interior do parque. Todas são estradas de chão ou caminhos na areia.

### **4 CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE USO PÚBLICO**

Dentre as atividades de uso público, destacam-se as atividades recreativas e de turismo e ecoturismo, a visitação, a pesquisa, a conscientização ambiental e as atividades de divulgação e relações públicas.

#### **4.1 PESQUISA**

Atualmente o Parque não oferece facilidades ou estruturas para a realização de pesquisas.

A gerência da unidade registra convênio entre IBAMA/PEQUI e NATURATINS para o desenvolvimento do projeto Pesquisa Ecológica e Educação Ambiental para Conservação e Manejo do Capim Dourado e Campos Úmidos, de abril de 2003 a abril de 2005.

#### **4.2 CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL**

O Parque não promove atividades sistemáticas de conscientização ou educação ambiental, sendo registradas apenas as ações iniciais realizadas pela gerência.

Destacam-se as seguintes ações, desenvolvidas durante o ano de 2003:

- orientação aos proprietários das áreas onde se encontram os principais atrativos turísticos no interior do PEJ
- orientação aos prestadores de serviços turísticos (operadoras, pousadas e organizadores de excursões)
- realização de oficina de multiplicadores em educação ambiental para o corpo docente da escola pública estadual de Mateiros
- ações realizadas pela Assessoria de Imprensa da NATURATINS, voltadas para a divulgação da portaria n. 68, que estabelece o controle de visitantes e excursões na área da APA.

#### **4.3 RELAÇÕES PÚBLICAS/DIVULGAÇÃO**

A participação institucional do parque em ações comunitárias e de divulgação do Parque no entorno é praticamente inexistente.

Entranto, a divulgação dos atrativos do parque, em especial, do rafting, das dunas e do Fervedouro, vem crescendo a cada ano.

Essa divulgação se refere a ações promocionais dos órgãos de turismo estaduais e municipais e à crescente exposição do Jalapão na mídia impressa (revistas de turismo, revistas de aventura, cadernos de turismo dos principais jornais do país, etc) e televisiva.

#### 4.4 TURISMO/RECREAÇÃO

O turismo como atividade econômica significativa é um fenômeno recente na região do Jalapão. Registros de atividade turística anteriores a 1990 são praticamente inexistentes.

De fato, existem poucos registros sobre o histórico e o desenvolvimento da atividade turística no Estado do Tocantins como um todo.

As principais informações sobre as atividades turísticas e recreativas na região do Jalapão se referem ao diagnóstico realizado pelo PROECOTUR em 2002, a entrevistas com os operadores de rafting e do Safári e à fiscalização realizada pela gerência da unidade no início de 2003.

Podem-se caracterizar os visitantes em cinco grupos distintos, a saber:

- visitantes com carros 4X4 - vem para o Jalapão em busca de aventuras *off-road*. É freqüente a circulação destes veículos nas dunas, apesar da orientação em contrário do órgão ambiental;

- visitantes regionais - utilizam normalmente veículos não tracionados e se concentram às margens do Rio Novo, nas imediações da ponte, onde montam acampamento e realizam festas com potente aparelhagem de som, fogos, bebida e churrasco;

- visitantes que vêm em ônibus e mochileiros- em geral, também tem comportamento impactante (barulho, lixo, bebido), costumam visitar as dunas a pé;

- turistas realizando viagens tipo "safári fotográfico" organizadas pela Korubo Expedições Ltda - ficam em acampamento fixo montado próximo ao Rio Novo e circulam pelo Jalapão com veículo da empresa; e,

- praticantes de rafting –Também circulam pelo Jalapão em transporte da empresa, realizam a descida do Rio Novo até a Cachoeira da Velha em três dias, com pernoite em camping selvagem à margem do rio.

Segundo o resultado da fiscalização, foi registrada a presença de até 80 veículos circulando por Mateiros, incluindo grupos de jipeiros, totalizando aproximadamente 280 visitantes no período de pico do feriado.

No mesmo período, foi mencionada a presença de aproximadamente 200 visitantes na cachoeira do Simão e 100 visitantes na cachoeira do Vicente, no Córrego Formiga.

Segundo o Plano de Desenvolvimento do Ecoturismo na Região do Jalapão (RUSCHMANN CONSULTORES, 2000), os proprietários da Cachoeira do Formiga chegam

a receber até 140 barracas de camping nos feriados prolongados. O mesmo documento destaca a presença de até mil pessoas na Praia dos Crentes durante manifestações religiosas.

A gerência da unidade destacou que mais do que sazonal, a atividade turística por visitantes 4X4 e visitantes regionais é praticamente restrita a períodos específicos (no período de seca, nos feriados prolongados).

A atividade de rafting acontece somente no período da seca, tendo início, normalmente, na segunda quinzena de maio e terminando no feriado de 7 de setembro, totalizando 15 semanas.

Atualmente é organizado no máximo um grupo por semana, dependendo da demanda. Os grupos reúnem até 28 turistas, em função da capacidade dos botes.

Segundo os operadores, 87 pessoas realizaram a atividade em 2002. Em 2003 foram realizadas 12 saídas, totalizando 143 pessoas.

Já o safári da Korubo levou cerca de 180 pessoas para o Jalapão em 2003. As saídas acontecem durante todo o ano, mas o fluxo é sazonal, maior no período de seca.

Mais recentemente, a Pousada e Restaurante Planalto, de Ponte Alta do Tocantins, iniciou a organização de passeios para o Jalapão, também com carro próprio.

## **5 ATRATIVOS TURÍSTICOS EXISTENTES E POTENCIAIS**

Levantamento completo dos atrativos no interior e no entorno do PEJ foi realizado para a elaboração do Plano de Desenvolvimento de Ecoturismo da Região do Jalapão, para o PROECOTUR-MMA, trabalho utilizado como fonte para o inventário apresentado no Encarte 1 do Plano de Manejo do PEJ.

## **6 INFRA-ESTRUTURA, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS TURÍSTICOS**

Assim como o inventário de atrativos, o inventário da infra-estrutura, equipamentos e serviços turísticos do entorno foi realizado para o plano de desenvolvimento de ecoturismo.

Os meios de hospedagem destacados no inventário realizado foram:

Pousada e Restaurante do Cardoso

Localização: Av. Aureliana Pereira Santos, s/n, Centro, CEP: 77593-000

Capacidade: 4 UH's, com 11 leitos para solteiro, sendo que nenhum quarto possui banheiro.

#### Hotel e Restaurante Jalapão

Localização: Av. Maranhão, s/n, Centro, CEP: 77593-000

Capacidade: 5 UH's, com 8 leitos para solteiro e 2 para casal.

#### Camping da Cachoeira da Formiga

Localização: Fazenda da Formiga, com área total de 130 alqueires.

Capacidade para 100 a 140 barracas.

#### Camping da Cachoeira do Vicente

Localização: Fazenda da Formiga, com área total de 130 alqueires.

Capacidade para 100 barracas e 200 pessoas.

Após a realização do inventário, vieram somar-se aos meios de hospedagem citados:

- as instalações da Fazenda Triagro, transformada em Pousada Jalapão e fechada em 2003, que operou por certo período em regime de concessão. Com a revisão dos limites da unidade a estrutura passará a fazer parte do PEJ.

- a Fazenda Santa Rosa, pousada estruturada aos pés da Serra do Espírito Santo. Ainda em fase de implantação em novembro de 2003.

- cinco quartos de alvenaria na Cachoeira do Vicente. Os quartos se encontravam ainda em construção em novembro de 2003.

- três quartos em construção na Vila de Mumbuca pela família da Dona Tonha.

## **7 IMPACTOS AMBIENTAIS DO USO PÚBLICO**

O turismo, igualmente a outras formas de desenvolvimento econômico, exerce impacto sobre os recursos naturais e o ambiente em geral.

Alguns autores, ao considerarem a atividade turística enquanto empreendimento potencialmente poluidor e transformador dos espaços naturais, ressaltaram a importância

dos estudos de impacto ambiental como um dos instrumentos fundamentais para estruturar o uso e a ocupação pretendidos pela atividade. (ORTEGA, RIBEIRO e WINTHER, 1992)

Nesse caso, o conceito de impacto ambiental parte do princípio de que o meio ambiente

“... inclui todas as interações entre os elementos naturais e a sociedade humana. Assim, meio ambiente inclui os domínios ecológico, social, econômico e político”.(TOMMASI, 1994)

Impacto ambiental, então, é toda forma de alteração das propriedades do meio ambiente e toda ação ou atividade que produz alterações no meio ambiente, sejam alterações ecológicas, sociais, políticas ou econômicas. (TOMMASI, 1994)

As variáveis que provocam os impactos têm natureza, intensidade, direções e magnitude diversas; porém os resultados interagem e são geralmente irreversíveis quando ocorrem no meio ambiente natural (ASHTON & ASHTON,1993). Muitas vezes, tipos similares de turismo provocam impactos diferentes, de acordo com a natureza das sociedades nas quais ocorrem (RUSCHMANN, 1997).

Muitos autores – entre eles Pearce (1986); Mathieson e Wall (1988), Ruschmann (1995) – destacaram os impactos ambientais decorrentes da atividade turística.

Como impactos positivos podemos citar, entre outros: a criação de áreas, legislação e programas de proteção ambiental; campanhas e programas de educação para a natureza; aumento da consciência ambiental; aumento de ingressos para o Estado (já que o turismo é uma atividade econômica tributada); aumento na oferta de empregos; preservação e conservação do patrimônio arquitetônico e histórico.

Como impactos negativos podemos listar, por exemplo: poluição (do ar, da água, sonora e dos atrativos); destruição da fauna e da flora (pisoteio, coleta, vandalismo); problemas de saneamento básico; degradação da paisagem (vandalismo e não respeito à arquitetura típica); problemas de erosão; inflação; especulação imobiliária; alterações na estrutura demográfica; transformação de valores (políticos, sociais, religiosos e morais); aumento dos problemas sociais (drogas, crime e prostituição).

Os impactos podem ainda ser classificados pelas diferentes características da incidência em: diretos ou indiretos, se resultantes de uma relação causa e efeito ou de reações secundárias em relação à ação; locais ou regionais, dependendo da abrangência da ação; estratégicos; imediatos ou a médio e longo prazo; temporários ou permanentes; cíclicos; reversíveis.

A complexidade dos impactos se refere às diferentes interações que estes ocasionam.



Por exemplo: a perda de um hábitat natural devido à construção de um estabelecimento de alojamento para turistas.

Em curto prazo, o hotel pode beneficiar a economia local, porém, eventualmente, a perda do hábitat pode causar a interrupção de visitas de observadores de aves, porque tal edificação pode afastar a população de avifauna da região.

Da mesma maneira, o abastecimento de água pode ser afetado pelo aumento de seu uso, e a qualidade das fontes da região pode ser afetada por poluentes residuais que provêm de um estabelecimento turístico.

Quando um estabelecimento para turistas decide apoiar a economia local, comprando a carne e pescado dos produtores da comunidade, suas compras podem aumentar, consideravelmente, a demanda em relação ao consumo local. Como consequência e como um impacto indireto, os pescadores e produtores aumentam o custo de seus produtos, estendendo este aumento a todos os segmentos da comunidade.

Talvez um dos impactos indiretos mais comuns da atividade turística é o incremento da especulação imobiliária.

Dentre os recursos potencialmente impactados pela atividade turística pode-se citar: combustível e eletricidade, agricultura local, abastecimento alimentar, pesca, recursos hídricos, habitats e a vida silvestre de forma geral, recursos florestais e materiais para construção. (ASHTON & ASHTON, 1993)

A avaliação dos impactos de toda ordem sobre o meio ambiente é extremamente difícil, por cinco razões (MATHIESON E WALL, 1988):

- Primeiramente, o fato de o homem estar vivendo e modificando a terra há milhares de anos torna difícil estabelecer uma base para medir as modificações. Em muitas destinações turísticas, o uso público ocorre a tanto tempo que é quase impossível compreender o meio ambiente sem os efeitos provocados pelo turismo.

- A segunda razão reside na impossibilidade de dissociar o papel do homem ao da natureza. Mesmo sem a intervenção humana, o meio ambiente se altera, dificultando, também, a definição das bases de estudos de impacto. Muitos efeitos do turismo sobre o meio ambiente são normais, tanto que ocorrem independentemente da ação do homem. Assim, as intempéries e a erosão são processos da natureza, porém tornam-se mais intensos quando ocorrem em locais alterados pelo homem. Fica difícil determinar quando as alterações são provocadas pelo desenvolvimento turístico ou quando esse constitui apenas um entre vários agentes modificadores.

- Em terceiro lugar, as complexas interações do fenômeno turístico fazem o impacto total da atividade ser quase impossível de medir. Os impactos primários dão margem ao surgimento dos secundários e dos terciários, gerando uma gama de repercussões

sucessivas impossíveis de rastrear ou monitorar. Impactos específicos ocorrem sobre grupos particulares de pessoas, tais como as minorias raciais ou culturais, ou sobre tipos únicos de vegetação ou espécies de vida selvagem.

•A quarta razão reside na descontinuidade espacial e temporal entre causas e efeitos. Por exemplo, a erosão, em determinada área, pode ocasionar depósitos mais adiante, prejudicando o fluxo de águas e provocando a extinção de certas espécies da fauna e da flora. Um espaço de tempo considerável transcorrerá até que todos os impactos de uma atividade tornem-se aparentes; e, por isso, todos os estudos são prejudicados quando há necessidade de definir as dimensões espaciais e temporais da atividade turística.

•A quinta razão metodológica situa-se na seleção dos indicadores, criando a questão sobre quais deles utilizar e o que significam. O problema situa-se, basicamente, na identificação das variáveis a considerar na indicação das mudanças provocadas pelo turismo e, conseqüentemente, na determinação do que medir. Um problema complementar apresenta-se na atribuição de valores aos indicadores selecionados, uma vez que a importância dos impactos varia nos diversos sistemas estudados.

Problemas como esses têm restringido a amplitude e a exatidão dos estudos de impacto e, por isso, a tendência volta-se para as análises de situações ou de projetos específicos e selecionados, de forma isolada do fenômeno turístico.

Concentram-se os estudos nos impactos primários, excluindo os secundários e os terciários; na medição dos impactos mais tangíveis e qualificáveis, tais como os econômicos, negligenciando os sociais e os ambientais. Valorizam-se excessivamente os impactos positivos ou os benefícios da atividade, deixando de lado as conseqüências indesejáveis ou os custos de todo tipo.

Há que se considerar que o turismo é uma atividade dinâmica e que os impactos e suas conseqüências mudam constantemente em função dos objetivos, tanto dos turistas, como das comunidades receptoras e das flutuações nos processos relacionados com a economia.

## **7.1 EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE CAPACIDADE DE CARGA RECREATIVA**

Associado ao objetivo de promoção do uso público com finalidades turísticas, recreativas e educativas, a visitação nos parques nacionais e outras áreas protegidas tem crescido muito rápida e significativamente em todo o mundo (Manning, 1986). Por esse motivo, nos últimos anos os países desenvolvidos vêm realizando grande número de estudos para avaliar a influência da atividade recreativa tanto sobre o ambiente quanto sobre o homem.

No Brasil, entretanto, esta preocupação ainda é muito recente. Na prática, a maioria das áreas recreativas vêm sendo estabelecidas sem o adequado planejamento, colocando em risco a estabilidade dos ecossistemas afetados e provocando muitas vezes outros sérios danos ao ambiente (Takahashi, 1997).

A presença de outros visitantes nas proximidades destas áreas pode influenciar direta ou indiretamente a percepção de qualidade da experiência das pessoas. Com o aumento da taxa de encontros entre grupos, os usuários tendem a sentir-se numa multidão e menos satisfeitos. Esta sensação pode ocorrer quando o número, o comportamento ou a proximidade com outros indivíduos, interferem com os objetivos dos recreacionistas (Kuss et al., 1990).

Segundo Stankey (1973), a “quantidade de uso” observada é uma fonte evidente de impacto sobre os visitantes, mas esta fonte de impacto nem sempre é a simples presença de outras pessoas.

De acordo com McCool (1996), a importância do manejo dos recursos naturais e culturais foi reconhecida nos EUA já no final da década de 50, quando a visitação em unidades de conservação atingiu taxas de crescimento sem precedentes.

Em meados da década de 60, Wagar (1964) publica uma importante monografia que trata dos impactos do uso recreativo em unidades de conservação, definindo o conceito capacidade de carga recreativa como “o nível de utilização que uma área pode suportar enquanto fornece uma qualidade sustentada de recreação”.

Este conceito, emprestado do manejo de pastagens e adaptado para buscar um número ideal de visitantes que uma área pode tolerar enquanto fornece uma qualidade sustentada de recreação, foi amplamente utilizado pelos administradores, até que em 1974, o mesmo autor publicou uma reconsideração, destacando que o empréstimo do conceito não tinha sido uma boa escolha, uma vez que a recreação em áreas naturais é, antes de mais nada, uma experiência psicológica (Wagar, 1974).

Segundo McCool (1996), este modelo de capacidade de carga fracassou principalmente porque ele se preocupava demasiadamente com a questão “Quantos visitantes eram demais?”, enquanto várias pesquisas mostravam que muitos problemas do uso recreativo eram função não exatamente do número de pessoas, mas de seu comportamento.

Este número mágico, tão desejado, não existe.

Um bom zoneamento com regulamentações específicas para sítio e zona é muito mais aplicável, pois a capacidade ou os limites não são estáticos. Eles variam com as mudanças de equipe, orçamento, ocorrência de infestações de alguma praga, alterações na população animal, aumento dos níveis de estresse sobre os visitantes, etc (Wallace, 1993).

Após amplas pesquisas, o conceito de Capacidade de Carga foi revisado e definido de forma mais abrangente pelo NATIONAL PARK SERVICE (1992) como sendo “o tipo e nível de uso que pode ser conciliado enquanto sustenta os recursos desejados e as condições recreativas que integram os objetivos da unidade e os objetivos de manejo”.

Assim sendo, a capacidade de carga pode ou não especificar o número de visitantes. Ela não pode ser tomada como um fim ou muito menos como a solução dos problemas da visitação.

Trata-se de mais uma ferramenta de planejamento que sustenta e requer decisões de manejo. Se os recursos são adequados e as condições recreativas podem ser medidas e mantidas a quantidade de visitantes é de importância secundária (Takahashi, 1998).

De acordo com Lindberg et al. (1997), citado por Magro (1999), houve um “desencantamento” com o conceito de capacidade de carga recreativa, apesar dele ser citado como uma ferramenta útil para manejar o uso público em áreas naturais. Segundo o mesmo autor “infelizmente, mesmo que a capacidade de carga seja um conceito atrativo, ela simplesmente não é adequada para ser aplicada à complexidade encontrada nas situações de turismo”.

Por conta da insatisfação com esta metodologia, alguns modelos foram desenvolvidos e propostos para manejar o impacto dos visitantes, como o Washburne's Alternative Carrying Capacity Model (Washburne, 1982); Limits of Acceptable Change - LAC (Stankey et al., 1985); Carrying Capacity Assessment Process - C-Cap (Shelby & Heberlein, 1986); Visitor Impact Management - VIM (Kuss et al., 1990) e mais recentemente o Visitors Experience and Resource Protection - VERP (NATIONAL PARK SERVICE, 1995).

## **7.2 LIMITE ACEITÁVEL DE IMPACTOS (LAC)**

Para melhor compreensão apresentam-se sinteticamente as 9 etapas distintas do sistema de planejamento LAC.

O mais importante é que os administradores das áreas compreendam a base lógica de cada etapa e sua seqüência no processo total (Stankey et al., 1985). Assim, tem-se:

Etapa 1 - Identificar valores e interesses especiais da área;

Etapa 2 - Identificar e descrever as zonas;

Etapa 3 - Selecionar indicadores das condições recreativas e ecológicas;

Etapa 4 - Inventariar as condições ecológicas e recreativas existentes;

Etapa 5 - Especificar os limites máximos aceitáveis de impactos para os indicadores;

Etapa 6 - Identificar as opções desejadas para cada zona;

Etapa 7 - Identificar ações de manejo para cada opção;

Etapa 8 - Avaliação e seleção da opção preferida; e,

Etapa 9 - Implementar ações e monitorar as condições.

Dentre estas etapas, destaca-se a seleção de indicadores de impactos das condições recreativas e ecológicas existentes em cada área; o estabelecimento de limites máximos aceitáveis para cada indicador de impacto; a forma e frequência de monitoramento e as ações de manejo recomendadas quando o limite admitido for excedido. Ressalta-se que os limites variam, portanto, é fundamental um trabalho contínuo de avaliação dos indicadores e dos limites.

De acordo com Whittaker & Shelby (1992), os limites no cenário recreativo referem-se ao nível de impacto que é aceitável para os diferentes indicadores. Neste sentido, o indicador refere-se ao impacto ou condição, enquanto o limite define quanto é aceitável de impacto (Stankey *et al.*, 1985). Para Merigliano (1987), os limites envolvem valores de julgamento e, assim, devem estar profundamente embutidos nas metas e objetivos de cada unidade.

Whittaker & Shelby (1992) sugerem que a definição de limites dos indicadores é fundamental e as características mais importantes desejadas são:

a) tanto indicadores quanto padrões devem ser quantificáveis: um bom padrão deve determinar o nível de impacto aceitável, portanto, “menos de 3 encontros por dia no rio” é muito melhor do que “poucos encontros”;

b) devem ser relacionados a um tempo determinado, que complementa o componente quantificável de um bom padrão, ou seja, a determinação do tempo define, além de “quanto?”, “quantas vezes?”; Isto é fundamental com impactos recreativos, como por exemplo, o padrão “menos que 3 encontros/dia para 80% dos dias no verão”; ainda, se o padrão varia para uma estação do ano, ele deve reconhecer esta variação;

c) devem ser atingíveis, realizáveis: um padrão muito difícil de se atingir é indesejável, embora possa ser necessário, pois sem um padrão, é fácil não fazer nada; um nível de impacto aceitável pode ser igual a zero para vários impactos; e,

d) deve focalizar o produto, ou seja, o nível de impacto aceitável e não o instrumento usado para manter impactos de padrões excedentes; Assim, “menos de 10 encontros/dia” é um padrão melhor do que “vinte grupos navegando o rio/dia”, pois este último refere-se à uma ação (limite de uso).

### 7.3 IDENTIFICAÇÃO E SELEÇÃO DOS INDICADORES

O termo indicador refere-se a uma variável específica que, individualmente ou em combinação, é tomada como indicativa da condição de uma área (Watson et al., 1992; Merigliano, 1987). Estes indicadores fornecem informações sobre quanto de mudança tem ocorrido, serve como instrumento para destacar problemas e examinar tendências, além de atuar como um sinal de advertência para prever condições futuras. Os indicadores podem sinalizar a necessidade de ações corretivas de manejo, avaliar a eficiência de várias alternativas e ajudar a determinar se os objetivos da unidade estão sendo atingidos (Merigliano, 1990).

Tendo em vista sua importância, é essencial destacar os critérios básicos considerados na seleção dos indicadores, destacados por Stankey et al. (1985) e complementados por Merigliano (1990), dentre estes destacam-se:

- a) o indicador deve ser medido a um baixo custo e com aceitável nível de precisão;
- b) a condição do indicador deve refletir alguma relação entre quantidade e/ou tipo de uso atual;
- c) indicadores recreativos devem estar relacionados às questões dos usuários;
- d) a condição do indicador deveria ser, no mínimo, potencialmente controlável pelo manejo;
- e) o indicador deve ser quantitativo (mensurável);
- f) o indicador deve detectar mudanças causadas pela atividade humana;
- g) o indicador deve ser medido pelo pessoal de campo, utilizando equipamento e técnica de amostragem simples;
- h) o indicador deve ser mensurável de forma precisa (diferentes observadores devem poder coletar a mesma informação);
- i) o indicador deve atuar como um sinal de advertência, alertando os administradores para a deterioração das condições antes que mudanças inaceitáveis ocorram; e,
- j) o indicador deve ser capaz de detectar mudanças em características/condições que permanecem por período prolongado, alteram o ecossistema ou reduzem o interesse futuro dos visitantes para a área.

Como exemplos de indicadores, citam-se:

- Erosão visível na trilha;

- Largura da trilha;
- Troncos de árvores danificados (marcas);
- Visualização de espécies exóticas;
- Visualização ou audição da fauna;
- Nº de trilhas sociais;
- Quantidade de lixo espalhado na trilha;
- Danos à infra-estrutura;
- Percepção dos visitantes em relação aos impactos;
- Nº de encontros com outros grupos na trilha;
- Tamanho do grupos;
- Nº de percepção de ruído de veículos;
- Nº de queixas;
- Nº de acidentes;
- Uso conflitante (contemplação X poluição sonora);
- Danos à infra-estrutura;
- Nível de satisfação dos visitantes.

#### **7.4 SISTEMA DE MONITORAMENTO DOS INDICADORES**

Segundo Buffington (1980) o monitoramento nada mais é do que uma coleção sistemática e repetitiva de dados sobre um ou mais elementos do ambiente para avaliar a natureza e a severidade dos impactos causados nos recursos em função do uso recreativo.

O aumento dos visitantes em unidades de conservação e a conseqüente deterioração dos ambientes requerem medidas precisas para registrar estas mudanças. A simples designação de uma área como unidade de conservação não garante que as condições ambientais desejadas serão obtidas, portanto, é essencial o estabelecimento de diretrizes para desenvolver um programa de monitoramento (Bratton, 1989).

Merigliano (1987) estabelece 10 diretrizes básicas para o monitoramento que merecem ser destacadas:

- a) ter bem claros os objetivos (por que monitorar?);
- b)coleccionar dados disponíveis - características biológicas, físicas e humanas da área, identificar (atributos únicos);
- c)identificar as atividades humanas que impactam as condições naturais – (questões principais);
- d)selecionar indicadores das condições ambientais e da experiência dos visitantes – (o que monitorar);
- e)descrever os métodos de amostragem e medição para cada indicador – (como e onde monitorar);
- f)treinar o pessoal de campo e implementar o monitoramento - coordenar a coleção de dados;
- g)estabelecer um sistema de manejo dos dados;
- h)analisar os dados coletados;
- i)especificar os padrões para os limites aceitáveis de câmbio e identificar ações corretivas de manejo se as condições estiverem abaixo dos padrões; e,
- j)avaliar e redefinir métodos de medição, indicadores e padrões.

Estas diretrizes fornecerão um feedback a respeito da eficácia de certas ações de manejo, permitindo que os administradores possam planejar suas ações com maior segurança.

## **7.5 IMPACTOS DO USO PÚBLICO SOBRE OS RECURSOS NATURAIS DO PEJ**

Dentre os principais impactos sobre os recursos naturais podem se citar os impactos sobre a vida silvestre e sobre a diversidade biológica, que incluem a destruição de *habitats*, a fragmentação da paisagem, a degradação do habitat (poluição), a superexploração das espécies para uso humano (caça, comércio de animais silvestres e pesca predatória), a introdução de espécies exóticas e a fragmentação de habitats.

Diretamente causados pelo uso público no PEJ destacam-se os ocasionados pelas vias de circulação que cruzam os parques, como atropelamento de animais silvestres e a fragmentação dos habitats.

Registram-se ainda:

- abandono de lixo nas trilhas, praias e rios;



- acampamento em áreas e com técnicas inadequadas;
- coleta de espécies vegetais e outros materiais;
- coleta de lenha para fogueiras;
- realização de fogueiras em local inadequado, com risco de incêndios;
- conduta inadequada dos visitantes, incluindo arruaça, consumo de álcool e barulho (aparelhos de som com volume alto);
- trânsito de veículos em terrenos erodíveis e de vegetação frágil.

Quanto aos impactos específicos relacionados aos atrativos, destaque para a situação dos acessos, com a formação de grandes voçorocas e a criação indiscriminada de caminhos alternativos, principalmente nos acessos a Cachoeira da Velha, Dunas e Fervedouro e para o impacto na piscina natural do Fervedouro, corrigido com sacos plásticos cheios de areia.

## **7.6 IMPACTOS SÓCIO-ECONÔMICOS E CULTURAIS DO USO PÚBLICO NO ENTORNO DAS UNIDADES**

Buscou-se neste momento avaliar a situação atual e potencial de inserção das comunidades locais no desenvolvimento e execução das atividades de visitação assim como as transformações que essas atividades vêm causando na vida da população do entorno.

Os impactos sociais e culturais do turismo na comunidade receptora ocorrem a partir do momento em que há contato entre o “anfitrião” e o “hóspede”. Este contato pode se dar de múltiplas maneiras, dependendo, por exemplo, do tipo de turismo que ocorre no local, das diferenças culturais entre o grupo emissor e o receptor, do local onde há o encontro e do estágio de desenvolvimento do turismo na localidade.

Segundo Figueroa (apud Pearce, 1988, p.82), os principais impactos sociais e culturais são:

- Alteração na Estrutura Demográfica: tamanho da população, composição por sexo e idade e tamanho da família.
- Transformação de Valores: políticos, sociais, religiosos e morais.
- Influência Sobre a Forma de Vida Tradicional: arte, música, folclore, hábitos, costumes e vida diária.
- Modificações nos Padrões de Consumo: quantitativas e qualitativas

- Transformação nas formas e tipos de ocupação: distribuição ocupacional por setor, demanda de trabalho feminino e aumento de empregos temporários.

Destes, o início de transformações nas formas e tipos de ocupação é o mais evidente. Como diagnosticado na análise sócio-econômica, os municípios do entorno apresentam crescimento das atividades turísticas e de prestação de serviços relacionados à visitação na unidade, com a instalação de novos meios de hospedagem e a construção de quartos inclusive em Mumbuca.

Como influência sobre a forma tradicional de vida, atribui-se ao crescimento do turismo o estímulo à confecção de artesanato de capim-dourado em outras regiões além de Mumbuca. Entretanto, a confecção e venda do artesanato com o capim-dourado em Mumbuca é anterior a visitação, não se observando alterações em resposta exclusiva ao turismo.

Não se pode afirmar categoricamente que o turismo seja responsável direto por nenhuma outra das transformações listadas.

O diagnóstico evidenciou uma tendência de migração da população economicamente ativa. O turismo aparece neste contexto como uma oportunidade de fixação dos jovens na região.

Com relação à percepção dos impactos e as expectativas quanto ao desenvolvimento da atividade, relacionam-se a seguir alguns dos problemas e tendências identificados através das entrevistas com os atores envolvidos com o turismo na região, de forma geral:

- Avaliam a visitação no PEJ atualmente como desordenada e atrapalhada;
- Revelam Preocupação com a descaracterização cultural;
- Identificam o início do aproveitamento de oportunidades de negócio por empresários de fora e temem a exclusão da comunidade local do processo de desenvolvimento;

## 8 AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA PARA O USO PÚBLICO DO PEJ E ENTORNO

### 8.1 ANÁLISE SWOT

Procurou-se elaborar de forma sucinta e objetiva uma avaliação estratégica para a gestão do uso público da unidade, considerando-se as atividades existentes e as propostas.

Os fenômenos e condições inerentes à Unidade que podem comprometer ou dificultar as atividades de Uso Público foram agrupados como Pontos Fracos da Unidade. Da mesma forma, aqueles que podem contribuir ou favorecer as atividades foram agrupados como Pontos Fortes.

Os fenômenos e condições externas à Unidade que podem comprometer ou dificultar as atividades de Uso Público foram agrupados como Ameaças, e os que podem favorecer ou contribuir como Oportunidades.

#### Pontos Fracos:

a) Deficiência de infra-estrutura para visitação e pesquisa: especificamente no que diz respeito às dificuldades de transporte interno, de sanitários, alimentação, lixeiras, sinalização e à carência de alojamento para pesquisadores;

b) Insuficiência de mão-de-obra qualificada: tanto o número reduzido de funcionários disponíveis no Parque quanto à falta de mão-de-obra especializada para gestão do uso público;

c) Deficiência de informação e orientação aos visitantes: relacionados à inexistência de mapas atualizados e adequados, ao incipiente controle e orientação, à carência de informações básicas e específicas a serem fornecidas aos turistas e a inexistência de controle da qualificação e preparação técnica dos guias;

d) Desconhecimento e dúvidas em relação aos limites do Parque: além da ausência de demarcação e/ou sinalização alusiva ao PEJ, existe ainda a indefinição em função das discussões relativas à revisão dos limites;

e) Baixo aproveitamento do potencial de uso público: refere-se às poucas possibilidades para realização de atividades, ao ordenamento e a regulamentação incipiente das mesmas (incluindo práticas esportivas) e à insuficiência de guias;

f) Educação ambiental deficiente: refere-se tanto à carência de materiais visuais quanto de profissionais qualificados na área;

- g) Inexistência de políticas para concessão de serviços de uso público;
- h) Grandes distâncias entre os principais atrativos: obrigam a grandes deslocamentos, dificultando a democratização do acesso ao PEJ e a operacionalização de pacotes;
- i) Inexistência de estudos sobre capacidade de carga para exploração dos atrativos.

#### Pontos Fortes:

- a) Diversidade e singularidade de atrativos turísticos: refere-se à singularidade paisagística, somada ao potencial de atividades de esporte e lazer em contato com a natureza e com elementos histórico-culturais (esportes de aventura, observação de espécies endêmicas e raras, interpretação de aspectos geológicos, mirantes naturais, cachoeiras, elementos culturais preservados, etc);
- b) Capacidade de promover desenvolvimento regional: de uma forma geral, o potencial turístico do Parque oferece ótima perspectiva de desenvolvimento socioeconômico às comunidades do entorno, melhorando a qualidade de vida e divulgando a região e o estado nacional e internacionalmente;
- c) Singularidade de atributos especiais: relacionada à ocorrência de espécies endêmicas, raras e ameaçadas, e à singularidade/diversidade de ambientes e espécies dentro dos limites do Parque;
- d) Constitui-se num pólo ecoturístico reconhecido, constituindo um importante ponto turístico do estado, inserido num planejamento regional e integrado a outros pólos (Palmas e Cantão);
- e) A baixa densidade demográfica e o fluxo ainda incipiente de turistas dão ao Jalapão a aura de ambiente selvagem e inexplorado.

#### Ameaças

- a) Sistema de transportes e acessos ao Parque deficiente: diz respeito à precariedade das estradas e de transporte coletivo para o parque e para os atrativos, interligando as principais localidades do entorno;
- b) Ordenamento e qualificação da oferta turística nos municípios deficientes: relacionado à carência de opções de entretenimento no entorno, à infra-estrutura turística inadequada, à falta de mão-de-obra especializada e à ineficiência de planejamentos e políticas adequadas voltadas ao ecoturismo no âmbito municipal;

c) Ausência de programas de educação ambiental, sejam programas voltados para comunidade do entorno, empresários ou turistas;

d) Falta de capacidade empreendedora da população local, principalmente técnica e financeira, dificulta o aproveitamento das oportunidades de negócio geradas pelas atividades de uso público;

e) Perda de identidade cultural das populações do entorno, relacionada principalmente ao incremento do fluxo e a absorção de hábitos exógenos (consumo de drogas, por exemplo);

f) Aumento na divulgação das unidades na mídia sem a estrutura adequada para visitação;

h) Desenvolvimento ecoturístico sem a prévia solução dos problemas de saneamento básico, tanto nos atrativos como nos centros urbanos.

### Oportunidades

a) Aumento do potencial dos atrativos turísticos: relacionado à tendência mundial de aumento do turismo em ambientes naturais e dos esportes de aventura;

b) Crescimento e valorização do turismo como negócio nos municípios do entorno;

c) Fluxo de visitantes em crescimento, com predominância de visitantes com boa escolaridade e nas faixas superiores de renda;

d) Distância e diversidade entre atrativos: exige permanência na região e favorece o desenvolvimento de alternativas de renda para os municípios no setor de serviços;

e) Consciência e interesse do poder estadual do potencial da região para o desenvolvimento de atividades turísticas.

## **8.2 PRINCÍPIOS E DIRETRIZES**

Considerando o papel fundamental das atividades de Uso Público no PEJ como instrumentos de desenvolvimento, conscientização e conservação, alguns princípios devem ser observados para que os resultados desejados sejam alcançados, entre eles:

- Desenvolvimento da consciência da interdependência. As ações programas e projetos devem incentivar em todos os atores o desenvolvimento da consciência das conexões interdependentes nos diferentes graus: os problemas sociais se transpõem para dificuldades na gestão da unidade, os problemas sociais se transpõem para os negócios

turísticos, os problemas nos negócios para a comunidade, a deterioração da qualidade ambiental do PEJ prejudica a atratividade turística do Jalapão, o manejo adequado do PEJ favorece o desenvolvimento local, etc;

- Desenvolvimento de fóruns para comunicação constante e aberta. Criação de espaços para valorização do diálogo e da sinergia, envolvendo a participação efetiva de todos os atores;

- Desenvolvimento de lideranças. Capacitação, para comunidade, empresários e gestores, de habilidades como negociação e mediação, aprendizado e organização de equipes, entre outras;

- Incentivar a organização do trabalho comunitário, tornar a vida comunitária acessível em todos os níveis, seja relacionada ao acesso ao PEJ, seja no desenvolvimento de oportunidades educacionais. Desenvolvimento de cidadãos conhecedores de seus direitos e responsabilidades;

- Desenvolvimento da visão de longo prazo. As ações e decisões devem sempre levar em conta a próxima geração e não os interesses imediatos. Atenção especial para o desenvolvimento das crianças e jovens. O ideal é incentivar investimentos que garantam o acompanhamento contínuo de professores qualificados e realmente envolvidos, o desenvolvimento de locais seguros e de atividades estruturadas fora dos horários escolares, saúde e alimentação, desenvolvimento de habilidades comercializáveis, por meio da educação eficaz, desenvolvimento de oportunidade para retribuir a comunidade com o próprio serviço (incentivo ao voluntariado);

- Desenvolvimento de alternativas econômicas. Tendo em vista a fragilidade da atividade turística, é de vital importância que os atores e os negócios turísticos impulsionados pelo PEJ não sejam dependentes exclusivamente do turismo, devendo desenvolver atividades integradas e complementares;

- Incentivo aos negócios locais. Em todos os momentos, deve-se promover a participação e o desenvolvimento de pequenos e médios empreendimentos, de preferência conduzidos por proprietários locais. É importante incentivar e apoiar aqueles com recursos limitados para que possam se estabelecer como protagonistas do desenvolvimento de sua região.

Por fim, no que se refere à gestão do uso público na unidade, deve ser reforçado, em todas as instâncias, o compromisso constante com a qualidade.

Entende-se por qualidade em serviços a capacidade de dar resposta às expectativas dos usuários, parceiros e colaboradores por um preço determinado, que é medida pelo grau de satisfação dos mesmos.

A qualidade é um conceito relativo relacionado com o preço. Não deve ser confundido com luxo. Isso implica na constatação que a qualidade não é um conceito universal, já que os elementos de percepção da mesma variam com os públicos (diferentes culturas e necessidades) e com cada visitante. É fato também que a exigência de qualidade por parte dos visitantes aumentará com o tempo e o aumento da experiência.

Gerir o uso público com qualidade significa gerir as expectativas dos visitantes, parceiros e colaboradores, transformá-las em promessas de serviços e procurar cumpri-las, sempre em consonância com os objetivos da unidade.

### Diretrizes

Para embasar o processo de proposição de ações e atividades foram definidas e sistematizadas as seguintes diretrizes de ação:

- Diversificação de opções de Uso Público;
- Qualificação de serviços e produtos para Uso Público;
- Capacitação de fornecedores de serviços e produtos para Uso Público;
- Informação interpretativa, orientadora e sinalizadora para Uso Público;
- Realização de parcerias para implementação de Uso Público;
- Normatização e regulamentação do serviço de condutores dentro do Parque;
- Normatização e regulamentação das atividades de Uso Público (capacidade de carga, programação, etc);
- Qualificação de serviços e produtos de Educação e Interpretação Ambiental;
- Parcerias para a realização de atividades de Educação e Interpretação Ambiental no Parque;
- Diversificação de opções de Educação e Interpretação Ambiental;
- Informação orientadora e sinalizadora no entorno e nas áreas estratégicas da região de influência dos Parques;
- Apoio à divulgação do empreendedorismo responsável no entorno;
- Parcerias para incentivo ao empreendedorismo local no entorno.

- Divulgação de oportunidades de negócios compatíveis no interior e entorno dos Parques;
- Produção e distribuição de material didático-ambiental para comunidades do entorno;
- Desenvolvimento conceitual para estrutura e equipamentos de apoio a Educação Ambiental no entorno (Centros Temáticos);
- Parcerias para a realização de atividades de Educação Ambiental no entorno;
- Estímulo à organização e ao associativismo;
- Plano de Concessões (com atratividade/viabilidade e contrapartidas definidas: infraestrutura de Uso Público e outros);
- Terceirização de operação do Uso Público;
- Implementação e fortalecimento do Conselho Consultivo;
- Implantação de estrutura para pesquisadores através de convênios com instituições de pesquisa;
- Contrapartida das pesquisas voltadas para programas de divulgação científica (palestras, conteúdo para mídia de divulgação científica, etc); para monitoramento (desenvolvimento de metodologias, dados, etc); para Educação Ambiental; etc;
- Implementar Banco de Dados com sistema de monitoramento;
- Priorizar pesquisas voltadas para avaliar impactos ambientais do uso público.

#### Prioridade de Ação

A partir da avaliação estratégica, fundamentada pelos conceitos apresentados, destacaram-se como prioridades para a ação:

Melhoria na condição gerencial das atividades de uso público, com a formação ou contratação de pessoal técnico capacitado, e elaboração e implementação de sistema de gestão da visitação;

Formação do Conselho Consultivo, que deve participar das decisões relativas a implementação do Plano de Uso Público e avaliação de resultados;

Re-adequação dos atrativos existentes para reduzir impactos ambientais negativos, aumentar a segurança e a qualidade da visitação;



Estruturação de novos atrativos para incrementar as oportunidades de conscientização ambiental e a satisfação do visitante, ampliando também os benefícios econômicos através do aumento da permanência média do visitante na unidade e na região;

Implementação de equipamentos e serviços de apoio à visitação sob o sistema de concessão ou co-gestão;

Incremento na integração e inter-relação entre PEJ e entorno.

## **9 AÇÕES GERENCIAIS GERAIS – AGG RELACIONADAS AO USO PÚBLICO**

As ações gerenciais gerais relacionam-se àquelas que, por seu caráter e abrangência, são aplicadas ao conjunto das áreas das unidades. São ações voltadas para o estabelecimento das estratégias que deverão orientar as ações de manejo do uso público a serem desenvolvidas nas áreas internas e externas da Unidade.

São denominadas atividades as ações necessárias para o manejo do uso público, com seus desdobramentos e sugestões de normas e parâmetros. As atividades estão identificadas por números e seus desdobramentos, ou sub-atividades, estão numerados seguindo o número base da atividade.

Para otimizar a organização, as ações gerenciais gerais foram agrupadas segundo o enquadramento por programas temáticos.

A repetição de algumas ações já previstas no Encarte 2 visa tornar imediata para os gestores a visão geral das ações específicas relativas ao Uso Público e complementar detalhar e especificar, quando necessário, as ações sob a perspectiva da gestão do Uso Público.

### **Objetivos Específicos**

- Assegurar uma eficiente gestão do uso público;
- Assegurar ao visitante a qualidade nos serviços relacionados ao uso público.

### **Resultados esperados**

- Pessoal capacitado para gestão do uso público;
- Sistema de monitoramento de impactos implementado e ajustado anualmente;

- Atividades de uso público sistematizadas e regulamentadas;
- Visitantes satisfeitos com os serviços oferecidos nas unidades;
- Parque dotado de meios adequados para o funcionamento das atividades de uso público;
- Concessão de serviços de apoio ao uso público implementadas e operando de forma adequada.

## 9.1 AÇÕES GERENCIAIS GERAIS INTERNAS - AGGI

**Condicionantes** - As atividades de visitação previstas pelas Ações Gerenciais Gerais Internas estarão, quando couber, condicionadas ao processo de regularização fundiária das propriedades abrangidas pelas Áreas Estratégicas Internas (AEI).

### Visitação

- 1) Integrar as atividades de visitação definidas nas Áreas Estratégicas Internas (AEI) e Externas (AEE).
  - 1.1) Elaborar e disponibilizar material descritivo sistematizado e mapa em escala adequada (1:10.000) das atividades definidas nas AEI e AEE para os postos de controle e funcionários responsáveis pelo uso público no Parque.
    - ◆ Os materiais e mapas deverão estar organizados de forma a abranger cada uma das Áreas Estratégicas, com seus respectivos espaços de intervenção.
    - ◆ Os materiais e mapas terão que conter informações sobre os atrativos, os equipamentos (trilhas, centro de visitantes, etc), os procedimentos e normas para a visitação e o monitoramento dos impactos.
    - ◆ Este material deverá ser disponibilizado também para as atividades de Educação Ambiental.
  - 1.2) Promover os ajustes necessários aos roteiros e pacotes de atividades de visitação oferecidos aos visitantes do Parque e dos Centros Temáticos nos municípios do entorno.
    - ◆ Os ajustes necessários deverão ser acordados entre a gerência do PEJ, concessionárias e operadores.
    - ◆ Devem ser considerados os estudos específicos de capacidade de suporte, risco e tempo estimado de realização para a elaboração dos roteiros e pacotes.
- 2) Elaborar um guia de procedimentos para as atividades de visitação realizadas no

interior dos Parques, contemplando os servidores, funcionários conveniados e condutores.

- ◆ O guia de procedimento deve estar fundamentado na análise e sistematização das normas e ações específicas detalhadas para as Áreas Estratégicas Internas.
- ◆ Neste guia deverá constar a normatização e regulamentação das atividades de visitação.

3) Promover a capacitação para servidores, funcionários conveniados, condutores de visitantes e concessionários.

3.1) Promover a capacitação quanto à interpretação ambiental, monitoramento de impactos, conduta de mínimo impacto, relações humanas, e outras temáticas correlacionadas.

3.2) Estabelecer procedimentos para avaliar a capacitação dos servidores, funcionários conveniados e condutores para atuar com educação e interpretação ambiental, recepção e condução de visitantes nos Parques.

3.3) Promover o nivelamento quanto aos procedimentos e normas das atividades de visitação.

3.4) Promover a capacitação dos condutores quanto à normatização específica desta função.

- ◆ Os condutores de visitantes deverão ser selecionados, preferencialmente, entre os membros das comunidades e municípios do entorno do parque;
- ◆ Os critérios para seleção dos condutores deverão ser estabelecidos pela gerência da unidade, com a participação do Conselho Consultivo e representantes das instituições ligadas ao turismo no estado;
- ◆ Os condutores devem estar tecnicamente capacitados para interpretação das temáticas definidas para os atrativos a serem guiados, sejam elas ambientais e/ou histórico-culturais;
- ◆ Os condutores deverão passar por avaliação periódica (anualmente).

4) Estabelecer o sistema de cadastro dos condutores de visitantes do PEJ

- ◆ Os critérios para o cadastro dos condutores deverão ser estabelecidos pela gerência da unidade, com a participação do Conselho Consultivo e representantes das instituições ligadas ao turismo no estado;

5) Estabelecer a obrigatoriedade de acompanhamento de condutores de visitantes em todos os atrativos do PEJ

- ◆ Após a primeira avaliação anual dos condutores, deverá ser considerada pela gerência da unidade, com a participação do Conselho Consultivo, a necessidade e a viabilidade de tornar obrigatória a presença de condutores em todos os atrativos do

PEJ.

- ◆ A avaliação deverá levar em conta a dinâmica da visitação, a avaliação dos impactos nos atrativos, buscando sempre otimizar a relação custo-benefício para os visitantes, unidade e comunidade.
- 6) Exercer rigoroso controle e manejo sobre as atividades de risco que sejam exercidas dentro da unidade (rafting, bóia-cross, ciclismo, balonismo, etc).
- 6.1) Elaborar e aplicar ficha cadastral para os usuários destas atividades
- 6.2) Desenvolver sistema de reservas e emissão de autorização para as atividades de risco, em parceria com os concessionários dos serviços.
- 7) Realizar parcerias e/ou convênios de cooperação técnica para controle e fiscalização das práticas de atividades de risco
- 7.1) Elaborar Termo de Responsabilidade para os praticantes de esportes de aventura.
- 7.2) Instituir seguro obrigatório para a realização de esportes de aventura.
- ◆ A prática de atividades de risco estará condicionada à assinatura do Termo de Responsabilidade.
  - ◆ O seguro deverá ser de responsabilidade do concessionário ou terceirizado
  - ◆ A ficha cadastral do usuário deverá ser preenchida obrigatoriamente, no momento de emissão da autorização para as atividades ou contratação dos serviços e deverá conter informações referentes à procedência, tipo sanguíneo, experiência, equipamentos, contato para emergência, entre outras
  - ◆ As informações da ficha deverão ser incorporadas ao Banco de Dados de Uso Público do PEJ
  - ◆ Quando da emissão da autorização, deverá ser informado o horário previsto para início e fim das atividades
  - ◆ Será obrigatório o uso de capacete para a prática das atividades de rafting e bóia-cross
  - ◆ Em dias com chuva, e após chuvas contínuas, deverão ser avaliadas as condições para as práticas de atividades de risco nos rios
- 8) Elaborar e implantar projeto de sinalização indicativa, interpretativa e orientadora de forma integrada e complementar, para uso público no PEJ, conforme as necessidades especificadas nas AEI.
- 9) Elaborar folheteria de uso público para os visitantes do PEJ.

- 9.1) Viabilizar o desenvolvimento conceitual e a produção de folheteria de uso público, de forma integrada e complementar.
- ◆ A produção de folheteria de uso público para as atividades previstas nos Planos de Concessão e Terceirização, será de responsabilidade dos concessionários e terceirizados, cabendo a NATURATINS sua prévia aprovação.
- 10) Elaborar e implementar, em parceria, as atividades de uso público subsidiado para as comunidades organizadas nos municípios do entorno do Parque: Mateiros, São Felix do Tocantins, Novo Acordo e Ponte Alta do Tocantins.
- 10.1) Estabelecer sistema de cadastramento das comunidades para o programa subsidiado, prevendo a obrigatoriedade de ser feito por meio de organizações sociais existentes em cada um dos municípios do entorno
- 10.2) Cadastrar as organizações sociais existentes nos municípios do entorno.
- 10.3) Estabelecer o cronograma de visitação para as comunidades.
- ◆ As parcerias devem ser estabelecidas junto às prefeituras dos municípios do entorno, iniciativa privada, instituições públicas e organizações da sociedade civil para implementar o programa subsidiado de visitação, no apoio logístico.
- 11) Estabelecer e implementar sistema de venda de ingressos e pacotes para o Parque, contemplando o que segue.
- 11.1) Realizar estudos específicos para a terceirização do sistema.
- 11.2) Viabilizar a divulgação das informações sobre os locais de venda de ingressos e pacotes nos materiais de divulgação produzidos pelo Parque, na página da Unidade a ser produzida e alocada nos sites da NATURATINS, dentre outros.
- 11.3) Estabelecer e implementar sistema de reservas para os pacotes e/ou atividades estabelecidas para as Áreas Estratégicas Internas, via telefone e internet.
- 11.4) Desenvolver sistema de reservas, pré-agendamento e emissão de autorização para esportes de aventura, em parceria com os concessionários dos serviços.
- ◆ A implantação e operação do sistema deve ser de responsabilidade dos concessionários.

### **Educação e Interpretação Ambiental**

- 12) Dotar o PEJ de um técnico responsável pela coordenação da educação ambiental.
- ◆ O Técnico de Apoio à Educação Ambiental deverá trabalhar sob a supervisão e

orientação do Coordenador do Setor de Uso Público

13) Desenvolver o Programa de Educação Ambiental e as atividades de educação e interpretação ambiental definidas nas Áreas Estratégicas Internas (AEI) e Externas (AEE) de forma integrada.

13.1) Desenvolver em parceria a concepção dos conteúdos e informações (de caráter indicativo, interpretativo e orientador) para o Centro de Visitantes, Centros Temáticos (localizados nas sedes dos municípios do entorno), pontos de apoio e atrativos, de forma integrada e complementar, conforme vocações e temas propostos para as AEI e AEE.

- ◆ Na integração das atividades deverão ser considerados os estudos específicos de tamanho de grupo ideal e tempo estimado de realização da atividade.
- ◆ Capacitar e treinar os funcionários, voluntários, parceiros e estagiários para atuarem na implantação do Programa.
- ◆ O programa deverá contemplar temas como:
  - Histórico da criação do PEJ e seus objetivos;
  - Zoneamento;
  - A importância dos atrativos turísticos e dos espaços protegidos, em termos ambientais, culturais, históricos e econômicos;
  - coleta e extrativismo vegetal;
  - caça;
  - lixo;
  - os ecossistemas presentes e suas singularidades;
  - as espécies da fauna e flora (principalmente as raras, ameaçadas de extinção e endêmicas);
  - a geologia e geomorfologia;
  - a hidrologia;
  - o clima;
  - a inserção do homem no ambiente;
  - o fogo e suas conseqüências;
  - Os valores ambientais protegidos pelo PEJ;
  - As normas estabelecidas para visitação do PEJ e sua Zona de Amortecimento;
  - Os meios de participação da comunidade nas atividades de turismo e proteção;
  - Os benefícios ambientais e econômicos advindos do uso adequado dos

espaços turísticos e daqueles de acesso restrito; e

- Problemas que unidade enfrenta e as soluções que estão sendo adotadas para contorná-los.
- ◆ Cada AEI deverá contemplar todos os temas (evolução geológica; características ambientais e sociais da região), porém aprofundando-se mais em um deles (p. ex. AEI Espírito Santo - Dunas – geologia, arenização, aspectos particulares da vegetação; AEI Cachoeira da Velha –; erosão (nas trilhas), pato-mergulhão, etc.).
- ◆ A linguagem a ser adotada deverá ser compatível com o público alvo, devendo fazer uso de todos os meios de comunicação disponíveis, de forma a despertar o interesse dos mesmos na conservação do PEJ.
- ◆ Cada visitante deverá ainda preencher um formulário ao final da sua visita como forma de avaliar os conhecimentos por ele adquiridos.
- ◆ A avaliação do programa deve ser periódica, com a finalidade de contornar e corrigir eventuais distorções existentes.

13.2) Desenvolver sub-programa específico para a sensibilização, informação e orientação para a observação de aves

- ◆ Deverá se buscar, de forma simples e adequada ao público do Parque, despertar o interesse do público leigo, turistas e comunidade em geral, para a identificação das espécies de avifauna da unidade, sejam espécies comuns, endêmicas ou ameaçadas, e no conhecimento de hábitos e características de cada espécie.
- ◆ O sub-programa deverá prever a inserção de informações e ilustrações nos folhetos, equipamentos e ações em todas as Áreas Estratégicas Internas, de forma complementar e integrada
- ◆ A identificação e o registro de espécies deverá ser incentivada e estimulada
- ◆ O conhecimento tradicional, nomes populares e regionais, deverá ser aproveitado e incorporado ao sub-programa.

14) Elaborar campanhas de educação e orientação específicas para as épocas com maior risco de incêndio.

15) Oferecer cursos de treinamento, capacitação e reciclagem sobre temas ambientais para técnicos do NATURATINS, da rede escolar e dos órgãos municipais e estaduais de meio ambiente e educação.

16) Firmar parcerias para a realização de atividades de Educação e Sensibilização Ambiental nas Unidades.

- ◆ As atividades e materiais educativos e informativos (folders, mapas, jogos, guias, etc) relacionados ao programa de educação e interpretação ambiental no entorno, devem estar relacionados aos temas definidos nas normas anteriores e a particularidades e/ou problemáticas ambientais locais das comunidades e municípios.

17) Elaborar um guia de procedimentos para as atividades de educação e

interpretação ambiental no interior do PEJ.

- ◆ O guia deve estar fundamentado na análise e sistematização das normas, ações específicas e integração de atividades, de educação e interpretação ambiental, detalhadas para as Áreas Estratégicas Internas.
- ◆ As contribuições dos profissionais responsáveis por tais atividades, sejam funcionários, parceiros ou concessionários, devem ser consideradas objetivando a incorporação das experiências.
- ◆ O conteúdo deste guia deverá ser direcionado aos servidores, funcionários conveniados e condutores.

18) Construir de forma participativa o projeto de educação e interpretação ambiental subsidiadas para as comunidades dos municípios do entorno dos Parques, para atuar na interpretação Ambiental recepção e condução de visitantes.

- ◆ Os temas específicos devem ser definidos em conjunto com as organizações cadastradas pelo programa de visitação subsidiado, por meio de consulta prévia junto às mesmas.
- ◆ A implementação deste programa, incluindo cronograma, programação, apoio logístico e parcerias deve ser concebida de forma integrada ao programa de visitação subsidiado.
- ◆ As parcerias devem ser buscadas junto às Prefeituras, Universidades, iniciativa privada e organizações não governamentais para o apoio técnico e logístico para a execução das atividades.

19) Organizar calendário de eventos e palestras para moradores do entorno, com a finalidade de despertar a consciência ambiental de cada pessoa, de forma a torná-la um fiscal da natureza.

- ◆ Deverão ser priorizadas as datas comemorativas relevantes na área ambiental (semana da árvore, semana do meio ambiente, dia do índio, dia da água, entre outros), além daqueles de cunho cultural e religioso local.

20) Desenvolver campanhas para sensibilizar a população local no sentido de colaborar com a gestão do Parque por meio de denúncias telefônicas sobre qualquer tipo de contravenção ambiental observada no PEJ ou na sua Zona de Amortecimento .

- ◆ Os denunciante poderão utilizar a Linha Verde do NATURATINS (Telefone: 0800-631155) que deverá registrar a denúncia e encaminhar ao PEJ.

21) O número do telefone deverá ser divulgado pelos meios de comunicação, divulgação e educação associados ao PEJ / NATURATINS

## **Relações Públicas**



22) Elaborar conteúdo para a construção da página do PEJ no site da NATURATINS.

- ◆ A página do PEJ deve ter um link para o site do sistema de divulgação relacionado aos Centros Temáticos.
- ◆ A página deverá ser atualizada periodicamente.

### **Operacionalização**

23) Buscar a complementação do quadro de funcionários da unidade com um Coordenador de Uso Público, e Técnicos de Apoio ao Uso Público e à Educação Ambiental, mediante redistribuição de pessoal da NATURATINS, contratação ou cessão de serviços, para formação do Setor de Uso Público

- ◆ Os funcionários a serem contratados poderão ser provenientes de prestadoras de serviços e/ou pessoal cedido pelos concessionários, prefeituras, universidades ou outras instituições.
- ◆ É recomendável que o Coordenador de Uso Público tenha formação acadêmica relacionada ao turismo e experiência com trabalhos realizados em unidades de conservação
- ◆ O Coordenador de Uso Público trabalhará subordinados à administração da unidade
- ◆ Os Técnicos de Apoio deverão trabalhar sob a liderança e coordenação do Coordenador de Uso Público
- ◆ O trabalho do Setor de Uso Público deverá focar a avaliação de resultados e a transparência
- ◆ Caberá ao Setor de Uso Público:
  - organizar, implementar e avaliar as atividades relacionadas ao Uso Público previstas neste Plano
  - organizar, implementar e avaliar as atividades de Educação e Interpretação Ambiental previstas neste Plano
  - garantir a provisão permanente das informações necessárias aos visitantes, concessionários e a chefia da unidade
  - identificar e implementar alternativas de provimento de pessoal capacitado para gestão do uso público quando necessário

24) Realizar estudos específicos para a definição do sistema e de valores para cobrança do ingresso no PEJ e definição oficial do sistema de isenção (com estabelecimento das normas e especificações para o ingresso de isentos).

- ◆ Deverá ser estabelecida a isenção de 50% da taxa do ingresso para escolas particulares de todos os níveis e a isenção de 100% para: autoridades; ex-combatentes da 2ª Guerra; crianças menores de 7 anos; idosos acima de 65 anos; moradores dos municípios do entorno quando integrantes de algum grupo social organizado cadastrado junto ao Programa de Visitação Subsidiado; condutores monitorando grupos excursionistas; motoristas de veículos como ônibus, vans, táxis, e outros veículos cadastrados para transporte de passageiros quando em serviço; e escolas Públicas de todos os níveis.
- ◆ O sistema de cobrança deverá ser estabelecido de forma integrada visando permitir a entrada dos visitantes nos diferentes atrativos do PEJ, facilitar o controle da arrecadação e proporcionar e incentivar a permanência dos visitantes e turistas na região

25) Realizar a normatização e regulamentação de todos os serviços de concessão, terceirização, parcerias e outras cooperações.

- ◆ Os contratos de concessão, terceirização, parcerias e outras cooperações deverão contemplar sua participação nos programas subsidiados de visitação para comunidades do entorno, quando e na forma que for pertinente.
- ◆ Deverão ser alvo de concessão os serviços como: operação do rafting, bóia-cross, aluguel de bicicleta, venda de artesanato e suvenires, alimentação, operação de atrativos (trilhas, cachoeiras e fervedouro) e serviço de guia, entre outros especificados neste Plano.
- ◆ Os estudos para a concessão e licitação dos serviços deverão considerar estimativas para o crescimento da demanda e os estudos de capacidade de suporte a serem realizados;
- ◆ A estruturação de lotes de concessão deverá considerar a nova oferta de atrativos prevista, buscando sempre facilitar o serviço ao usuário, maximizar a atratividade dos lotes e garantir a qualidade nos serviços;
- ◆ A manutenção dos serviços e da infra-estrutura, quando couber, deve ser incluída como contrapartida nos Contratos de Concessão e/ou ficar a cargo da supervisão da chefia da unidade.

26) Elaborar Programa de Concessões detalhado para os serviços previstos neste Plano.

- ◆ O Programa deve ser elaborado mediante acompanhamento técnico qualificado após o desenvolvimento de Modelos de Negócios, de modo a assegurar a sua viabilidade, atratividade e especificações relacionadas à definição de contrapartidas necessárias;
- ◆ As contrapartidas a serem definidas devem prover o Parque com infraestrutura de uso público e serviços de manutenção, além de outros aspectos como resgate e segurança especificados nas Áreas Estratégicas Internas, e de participação no programa de visitação subsidiado;
- ◆ Os estudos deverão levar em conta a capacidade da comunidade local e proprietários vizinhos se associarem para a disputa da concessão;

- ◆ Deverá se buscar formas de incentivar e viabilizar a participação dos atores locais de forma competitiva na concessão dos serviços.
- 27) Providenciar revisão e manutenção periódicas das instalações e equipamentos do PEJ, principalmente das estruturas de apoio ao visitante.
- 27.1) Estabelecer os parâmetros de monitoramento para a manutenção de instalações e equipamentos de visitação.
- 27.2) Exigir o cumprimento das cláusulas estabelecidas no contrato de concessão e terceirização para a revisão e manutenção de instalações e equipamentos de responsabilidade dos concessionários e terceirizados.
- 28) Realizar a revisão e manutenção de instalações e equipamentos de responsabilidade da administração dos Parques.
- 29) Avaliar periodicamente, através de auditoria independente regular, os serviços previstos nos contratos de terceirização e concessão, observando a performance de pessoal e serviços. Deverão ser avaliadas as falhas no cumprimento dos contratos, procedendo-se as medidas corretivas estabelecidas nos Programas de Concessão e Terceirização, quando couber.
- ◆ Esta auditoria independente deverá ser contratada pela concessionária ou terceirizado e supervisionada pelo IBAMA.
- 30) Manter relatórios periódicos de atividades de Uso Público do PEJ através da criação do Sistema de Informações de Uso Público
- 31) Exigir relatórios periódicos de atividades dos concessionários e terceirizados conforme contratos de Concessão e Terceirização e Cronograma.
- 32) Viabilizar a implantação de infra-estrutura e equipamentos de uso público especificados nas AEI, incluindo os previstos nos Programas de Concessão e Terceirização.
- ◆ A implantação de infra-estrutura e equipamentos de uso público previstos nos contratos de Concessão e Terceirização deverão ser de responsabilidades dos concessionários e terceirizados, salvo nos termos em contrário definidos nos contratos.
- ◆ A realização de melhorias ou a implantação de infra-estrutura feita por concessionários deverão atender as especificações da NATURATINS, orientadas por este Plano de Manejo.
- 33) Desenvolver e implementar um Programa de Voluntariado para as Unidades, respeitando a legislação vigente que trata do assunto.
- 34) Buscar parcerias com universidades para possibilitar o estágio de estudantes

nas áreas relacionadas ao uso público.

- ◆ Os estágios deverão respeitar a legislação específica.
- 35) Buscar parcerias com ONG's e instituições no intuito de trabalhar com pessoas ligadas à área de Educação e informação Ambiental.
- 36) Articular a realização de intercâmbio ou troca de experiências com instituições de pesquisa, governamentais e não-governamentais, e outras entidades ligadas ao uso público em áreas naturais protegidas.
- 36.1) Articular a troca de experiências (cases) com entidades responsáveis pela gestão de outras áreas naturais protegidas, nacionais e internacionais, preferencialmente as que tenham particularidades ou problemáticas correspondentes às do PEJ.
- 37) Articular e estabelecer parcerias com instituições privadas, públicas e não governamentais para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental, conforme as Ações Gerenciais Gerais previstas neste plano.

### **Proteção e manejo**

- 38) Planejar e implementar um Sistema de Informações de Uso Público a ser incorporado ao Bando de Dados da unidade.
- ◆ O Sistema de Informações de Uso Público incorporará as informações obtidas nos programas de proteção e manejo, monitoramento, fiscalização, pesquisa, visitação e interpretação e educação ambiental.
- ◆ A coleta de dados deverá ser georreferenciada, sempre que possível.
- 39) Planejar e implantar o sistema de fiscalização dos setores de uso público, priorizando áreas com maior fluxo de visitantes e com maior vulnerabilidade ambiental.
- ◆ As trilhas auto-guiadas deverão ser fiscalizadas e monitoradas pelos funcionários dos Parques.
- ◆ Nas trilhas guiadas a fiscalização e o monitoramento serão realizados pelos funcionários dos Parques, com apoio dos condutores (guias).
- 39.1) Utilizar as torres de observação de incêndio para as atividades de fiscalização
- ◆ Nas áreas onde ocorrem atividades de uso público situados entre e/ou adjacente às torres de observação de incêndios, já implantadas ou com implantação prevista pelo presente Plano, deverão ser previstas ações periódicas de fiscalização e monitoramento com binóculos, utilizando estas torres como base de observação.

#### 40) Criar um sistema de segurança e monitoramento para o rafting

- ◆ Os grupos que desenvolverem atividades de rafting devem estar aparelhados com rádio transmissor ligado à faixa de rádio padrão ou a utilizada pela comunicação interna do PEJ
- ◆ O sistema definirá pontos de controle no início e final dos roteiros.
- ◆ O sistema deve levar em conta a capacidade de carga e o tempo necessário para o desenvolvimento da atividade determinados por estudos específicos

### **Pesquisa e monitoramento**

#### 41) Assegurar parceria com os pesquisadores que desenvolverem pesquisas na área do PEJ e entorno para envolvimento em atividades e disponibilização de informações para programas de: divulgação científica (palestras, conteúdo para mídia de divulgação científica, etc); monitoramento (desenvolvimento de metodologias, fornecimento de dados, etc) e educação ambiental (palestras, cursos, material impresso, etc).

- ◆ Dever-se-á buscar promover, no início e no fim de cada pesquisa, juntamente com a instituição e/ou o pesquisador responsável, palestra de esclarecimentos sobre os objetivos, a importância e os resultados da pesquisa, dirigida à equipe do Parque, fiscais e comunidades do entorno.
- ◆ Os pesquisadores e/ou instituições deverão disponibilizar cópia dos relatórios parciais e finais das pesquisas desenvolvidas para arquivamento no Parque.
- ◆ Os pesquisadores e/ou instituições deverão disponibilizar resumo executivo da pesquisa, em linguagem jornalística, para ser utilizado em programas de divulgação e de educação e informação ambiental para visitantes e comunidades do entorno.

#### 42) Desenvolver pesquisa para definição da capacidade de carga de cada atrativo (trilhas, mirantes, etc) e infra-estruturas de apoio (centro de visitantes, centros de apoios, etc).

- ◆ As capacidades de carga definidas neste Plano deverão ser analisadas e redimensionadas caso seja necessário.
- ◆ Os estudos deverão considerar o impacto do Uso Público sobre a vegetação o solo e a fauna.
- ◆ Deverão ser definidos para a análise dos impactos causados pelo Uso Público sobre a vegetação, o solo e a fauna, os indicadores específicos, que serão monitorados periodicamente.
- ◆ A definição da capacidade de carga das trilhas deverá considerar também como indicadores o número de encontro com pessoas, com grupos, por locais de visitação e por atividades.

- 43) Incorporar ao Sistema de Informações de Uso Público do PEJ as pesquisas relacionadas as atividades turísticas e recreativas e seus resultados, com sistema de monitoramento que permita identificar lacunas de conhecimentos importantes para os objetivos específicos do Plano de Uso Público.
- 44) Propiciar cursos de treinamento para o pessoal destinado a efetuar a coleta de dados para monitoramento.
- 45) Integrar todos os dados levantados ao Sistema de Informações de Uso Público.
- 46) Monitorar os impactos decorrentes da visitação pública, fiscalização e pesquisa.
  - ◆ Devem ser tomadas como prioritárias para o monitoramento as áreas: destinadas a visitação; todas as instalações e estabelecimentos, presentes e futuros, como Centros de Visitantes, Centro de apoio, estacionamentos, portarias, e locais de coleta e de lixo.
  - ◆ Os pontos de monitoramento nas trilhas deverão priorizar trechos: de interferência com talvegues e cruzamentos de cursos d'água; e que atravessem área de nascentes, denotem uma grande movimentação de terra, situem-se em áreas desmatadas ou extremamente conservadas, exibam situações emergenciais e/ou de degradação decorrentes de obras e/ou utilização, e localizem-se em pontos vulneráveis onde são comuns situações acidentais com processos de dinâmica superficial (erosões e escorregamentos).
  - ◆ O monitoramento das trilhas para a fiscalização, pesquisa e uso público, deverá ter uma planilha de vistoria a ser aplicada periodicamente ao longo de toda a trilha, sendo trimestral nas trilhas de uso público e nas áreas críticas, e semestral nas trilhas de pesquisa e fiscalização. A periodicidade proposta deverá ser ajustada em razão dos resultados obtidos.
  - ◆ Devem ser produzidos laudos de Recomendação de Ação Corretiva e, após a aplicação da recomendação, o processo de recuperação deve ser fotografado, como continuidade às informações contidas no registro de danos ambientais.
  - ◆ Deverão ser implantadas junto dos locais abertos à visitação áreas amostrais para monitorar os efeitos de borda e fragmentação da vegetação, objetivando induzir a recuperação das áreas danificadas.
  - ◆ Estes estudos deverão ser desenvolvidos por especialistas em avaliação de impacto, monitoramento ambiental e avaliação da capacidade de suporte, através de Convênios de Pesquisa.
- 47) Monitorar as áreas abertas à visitação, observando os períodos do ano, os dias e/ou horas de pico de visitação.
  - ◆ A coleta de dados deverá ser feita junto a portarias, Centros de Visitantes, Centros de Apoio e entradas de trilhas e equipamentos.
  - ◆ As informações deverão, principalmente, fornecer subsídios para o ajuste do índice da capacidade de suporte.

48) Monitorar as condições de uso, estado de conservação das infra-estruturas de apoio nos Parques (Centros de visitantes, Centros de Apoio, Portarias, Estacionamentos, etc.).

- ◆ Deverão ser priorizadas as infra-estruturas de apoio visitação e fiscalização, considerando as de maior utilização
- ◆ Devem ser produzidos laudos de Recomendação de Ação Corretiva e, após a aplicação da recomendação, o processo de recuperação deve ser fotografado, como continuidade às informações contidas no registro de danos ambientais.

49) Implantar uma estratégia de Monitoramento da Visitação, incluindo perfil e grau de satisfação do visitante.

- ◆ Deverá ser aplicado um questionário ao visitante como forma de coleta de dados para o monitoramento do grau de sua satisfação.
- ◆ O questionário além das informações gerais sobre o perfil do visitante e os motivos que o levaram ao Parque, deverá graduar os temas prestação de serviços, atrativos, infra-estrutura e atendimento, entre outros, possibilitando ao visitante expressar sua opinião sobre estes.
- ◆ O questionário deverá conter espaço para o visitante apresentar sugestões.
- ◆ Os dados deverão ser compilados no Sistema de Informações de Uso Público
- ◆ Os resultados deverão nortear ações corretivas sobre os temas abordados.

50) Proceder pesquisa para identificação de possibilidades de implementação futura de trilhas de longa duração para trekking ou hiking no interior do PEJ

- ◆ Deverá ser avaliada a possibilidade de aproveitamento de caminhos tradicionais e antigas trilhas e/ou acessos às propriedades no interior do PEJ
- ◆ A pesquisa deverá levar em consideração o conhecimento local através da coleta de informações com mateiros e moradores antigos da região
- ◆ Deverão ser priorizados traçados que propiciem locais de descanso, com áreas naturais sobreadas e próximas de cursos d'água
- ◆ A implementação efetiva das possibilidades identificadas deverá ser objeto de avaliação quando da revisão do presente Plano

## **9.2 AÇÕES GERENCIAIS GERAIS EXTERNAS - AGGE**

### **Operacionalização**

#### **Infra-estrutura e equipamentos**

- 51) Implantar a sinalização padronizada no exterior da Unidade.
  - 51.1) Implantar sinalização nos acessos ao Parque (estradas e trilhas) para informar os seus limites territoriais.
  - 51.2) Implantar sinalização na frente de propriedades limítrofes ao Parque em acordo com os proprietários.
  - 51.3) Uma vez implantada a sinalização, remover todas as placas que não estejam em harmonia com o projeto.
  - 51.4) Promover periodicamente a manutenção e a reposição das placas de sinalização da Unidade.
  - 51.5) Gestionar junto aos órgãos competentes a colocação de placas indicadoras ao longo das estradas de acesso ao Parque.

### **Cooperação institucional**

- 52) Realizar parcerias com entidades, instituições, comunidades organizadas, empresas e atores sociais do entorno.
  - 52.1) Realizar parcerias para alternativas de desenvolvimento econômico no entorno, relacionadas e complementares as atividades turísticas e recreativas.
- ◆ Sugere-se aqui o estabelecimento de convênios e/ou parcerias com instituições como: SEBRAE, SENAI, etc.
  - 52.2) Realizar parcerias para o incentivo e implementação de melhores práticas para atividades econômicas e/ou tradicionais já consolidadas do entorno.
  - 52.3) Realizar parcerias com Universidades, Centros de pesquisa, ONGs, etc, para a implementação de atividades de interpretação e educação ambiental no interior e entorno do Parque.

### **Integração Externa**

- 53) Divulgar e promover o programa subsidiado de visitação para as comunidades organizadas do entorno da Unidade.
  - 53.1) Divulgar tanto as atividades recreativas quanto as de interpretação e educação ambiental, conforme o programa subsidiado de visitação.
  - 53.2) Realizar parceria com órgãos estaduais, prefeituras, empresas e instituições



públicas dos municípios do entorno, e organizações da sociedade civil, para o fornecimento de apoio logístico ao programa subsidiado de visitação.

- ◆ Este apoio logístico deve estar relacionado principalmente a viabilização de transporte, alimentação e cadastramento, entre outros.

54) Planejar e implementar a divulgação de oportunidades de negócios ambientalmente compatíveis no entorno da Unidade.

- ◆ A divulgação de oportunidades de negócio compatíveis deverá ser adequada aos públicos-alvo.

55) Apoiar a divulgação de iniciativas de empreendedorismo responsável no entorno do PEJ como: produtos e serviços que utilizam práticas de conservação de energia e recursos naturais, que têm responsabilidade social, etc.

56) Firmar parcerias para a divulgação e informação orientadora e sinalizadora na região de influência da Unidade e dos principais pólos turísticos do estado e/ou da EMBRATUR.

- ◆ Esta divulgação e informação deve incluir os atrativos e atividades do Parque e região e também direcionar visitantes para os Centros Temáticos nos municípios do entorno.

57) Apoiar a divulgação de atividades e eventos de valorização cultural, para promover o envolvimento comunitário;

58) Promover concurso nos municípios e região do entorno para criação da logomarca da Unidade.

- ◆ Esta atividade deve ser previamente aprovada pela NATURATINS

58.1) Criar temas, critérios e normas para o concurso de criação da logomarca do PEJ

58.2) Divulgar o concurso para os municípios do entorno por meio de rádio, elaboração e colagem de cartazes e do Conselho Consultivo (entidades representantes).

59) Criar e implementar estratégia específica para comunicação social com as comunidades do entorno, no intuito de fornecer, quando necessário, esclarecimentos relacionados a: Etapas/atividades de execução do Plano de Manejo;

- ◆ Poderão ser incluídas temáticas adicionais para esclarecimentos das comunidades durante a execução do Plano de Manejo, desde que consideradas relevantes pela administração do PEJ

60) Utilizar as rádios locais como ferramenta de divulgação e educação e informação

ambiental do PEJ, através de programas periódicos.

61) Elaborar conteúdo para a construção da página do PEJ no site da NATURATINS.

- ◆ A página deve funcionar como um Centro de Visitantes virtual, oferecendo todas as informações necessárias aos visitantes (acessos, horários de funcionamento, atrativos, preços, condições e equipamentos de segurança, política da Unidade, temporada de rafting, reservas de passeios, etc), além de prever a venda de produtos relacionados à Unidade, à divulgação dos atrativos e serviços do entorno e à divulgação de oportunidades de negócios e de trabalhos voluntários relacionados ao PEJ.
- ◆ A página deve estimular os Centros Temáticos (nas cidades) como primeiro destino dos visitantes, a partir dos quais estes serão direcionados ao PEJ e/ou atrativos do entorno. A página deve divulgar as normas e limites do Parque e o Zoneamento, entre outras informações.

### **Educação ambiental**

62) Identificar áreas, elaborar projetos e implantar, através de parcerias, os Centros Temáticos nas sedes dos municípios de Mateiros, São Félix do Tocantins e Ponte Alta do Tocantins, conforme as especificações abaixo.

- ◆ Os Centros Temáticos deverão constituir-se em pontos de convergência e integração das oportunidades de uso público no PEJ e entorno, de forma a orientar e apoiar o planejamento das visitas pelos próprios visitantes.
- ◆ A partir dos Centros Temáticos, a visitação deverá ser estimulada de forma organizada e integrada, inclusive de maneira a distribuir melhor a visitação entre os atrativos, otimizando a capacidade de suporte do PEJ e reduzindo a pressão sobre equipamentos e infra-estruturas de apoio.
- ◆ Os Centros Temáticos deverão proporcionar espaços para a manifestação artística, cultural e a integração entre as comunidades locais e os turistas.
- ◆ Os Centros Temáticos deverão operar de forma a se tornarem centros de referência cultural, ambiental e de negócios do turismo em cada município.

62.1) Elaborar conteúdo, definir mídias e instalar exposição multimídia permanente em cada Centro Temático.

- ◆ Cada Centro Temático deverá apresentar um conteúdo diferente, relacionado às características e atributos naturais da região e do município
- ◆ Deverão ser incluídas nos conteúdos das exposições informações que visem resgatar, valorizar e promover a cultura tradicional local em todas suas manifestações: história, hábitos e costumes, festas, músicas, artesanato e culinária.

62.2) Implantar, em parceria, serviços e equipamentos de apoio ao uso público nos

Centros Temáticos, incluindo estacionamento, loja, sanitário e outros.

- ◆ Nos Centros Temáticos deverão estar disponíveis ou acessíveis os principais fornecedores de serviços e produtos, tais como transporte até o PEJ, operadoras de turismo, rede de hospedagem e outros.
- ◆ Cada Centro Temático deverá prever espaço para a realização de palestras, a serem proferidas por técnicos, pesquisadores e atores locais que atuem na UC ou convidados, e poderão ser realizadas no início da noite, como alternativa de atividade noturna para os turistas, se constituindo em momento para educação e informação dos visitantes.

62.3) Realizar, quando couber, estudos específicos para a concessão e licitação dos serviços.

63) Realizar parcerias para o desenvolvimento de projetos de educação ambiental nas comunidades do entorno do PEJ.

63.1) Realizar parcerias com universidades, possibilitando o estágio para os estudantes nas áreas relacionadas ao Uso Público.

63.2) Realizar parcerias com ONG's, iniciativa privada e instituições públicas no intuito de trabalhar com pessoas ligadas à área.

64) Realizar parcerias com rádios locais dos municípios do entorno para desenvolver programas de comunicação com enfoque educativo-ambiental, relacionado ao PEJ.

65) Articular parcerias para produzir e distribuir materiais didático-ambientais para as comunidades do entorno dos Parques.

65.1) Desenvolver o conceito e o conteúdo dos materiais didático-ambientais com foco nos atributos cênicos e de biodiversidade do PEJ e suas principais ameaças.

- ◆ A concepção dos materiais deverá também atender a demandas levantadas através de consulta às comunidades/escolas, desde que aprovadas pela equipe técnica responsável e/ou administração da Unidade.

65.2) Distribuir os materiais didático-ambientais nas escolas da rede de ensino público do entorno do PEJ.

66) Promover, em parceria, cursos de capacitação para professores e multiplicadores em educação ambiental nas comunidades do entorno da Unidade.

67) Desenvolver atividades educativas e preventivas de incêndios nas áreas contíguas ao PEJ.

- ◆ Será dedicada especial atenção a estas áreas nos períodos de maiores riscos de queimadas.
  - ◆ Orientar os agricultores sobre a prática de queimadas, enfatizando os danos que a mesma acarreta ao meio ambiente, reiterando a necessidade de solicitarem licença com antecedência ao NATURATINS, respeitando o calendário anual de queimadas controladas.
  - ◆ Solicitar aos agricultores vizinhos que avisem o dia em que forem fazer queimadas controladas, de forma que os funcionários do PEJ possam ficar atentos à possibilidade de propagação acidental do fogo para a Unidade de Conservação.
  - ◆ Solicitar ao Banco da Amazônia S.A. que inclua na Agenda do Produtor Rural, o período ideal para a solicitação de queimadas controladas.
  - ◆ Fazer divulgação dos procedimentos necessários para o uso de queimadas controladas, bem como de outras técnicas alternativas ao uso do fogo.
  - ◆ Solicitar à EMBRAPA e ao PREVFOGO folhetos informativos para o uso correto do fogo, bem como de normas para a realização das queimadas.
- 68) Promover campanhas junto aos produtores rurais do entorno do PEJ, prevenindo danos ambientais.
- ◆ Orientá-los, por meio do material adequado, sobre a legislação ambiental
  - ◆ Orientá-los por meio, do material adequado, sobre os riscos do uso de agrotóxicos para os recursos naturais e para sua própria saúde.
- 69) Solicitar aos órgãos responsáveis, controle e fiscalização efetivos no comércio e uso de agrotóxicos.
- 70) Desenvolver no entorno, campanha de aproveitamento dos resíduos orgânicos oriundos das culturas.
- 71) Estimular a implantação da cultura orgânica na Zona de Amortecimento.
- 72) Desenvolver campanha de reciclagem do lixo.
- 73) Desenvolver campanhas (folhetos, cartilhas, placas, sinalização, etc) sobre a proibição da caça, coleta e extrativismo de recursos naturais como capim dourado no interior do PEJ
- 74) Realizar reuniões periódicas com as comunidades do entorno e com os municípios que constituem a Zona de Amortecimento, abordando temas específicos de interesse do PEJ e de relação com as pessoas nela residentes.
- ◆ As reuniões devem acontecer, aproveitando os eventos comemorativos das cidades de forma a atingir o maior público possível.
- 75) Desenvolver campanhas sobre a importância do PEJ para a qualidade ambiental e de vida do entorno, com foco nas relações de interdependência.

- 76) Divulgar o Plano de Manejo do Parque Estadual do Jalapão junto às comunidades da Zona de Amortecimento.
- ◆ Divulgar os limites da Zona de Amortecimento estabelecidos pelo Plano de Manejo do PEJ.
  - ◆ Divulgar a Lei do SNUC como instrumento legal que garante ao NATURATINS o controle ambiental na Zona de Amortecimento de unidades de conservação de proteção integral como o PEJ.
  - ◆ Distribuir exemplares da referida Lei nas prefeituras, órgãos oficiais, sindicatos, associações, dentre outros.
  - ◆ Tais divulgações deverão ser feitas de maneira mais abrangente possível, utilizando a mídia falada e escrita, em reuniões abertas ao público e em reuniões técnicas a ser agendadas junto às comunidades abrangidas pela Zona de Amortecimento.
- 77) Promover a formação de associações de defesa do PEJ nos municípios que lhe são limítrofes.
- 78) Desenvolver campanhas para sensibilizar a população local a colaborar com o PEJ, denunciando qualquer tipo de contravenção ambiental observada pelo cidadão consciente.
- ◆ Os denunciantes poderão utilizar a Linha Verde do NATURATINS (Telefone: 0800-631155) que deverá registrar a denúncia e encaminhar ao PEJ.
  - ◆ O número do telefone deverá ser divulgado pelos meios de comunicação, divulgação e educação associados ao PEJ / NATURATINS.

#### **Incentivo a alternativas de desenvolvimento**

- 79) Realizar parcerias para o incentivo ao empreendedorismo responsável no entorno do Parque.
- 80) Promover, em parceria, cursos de capacitação para a população interessada nos municípios do entorno do PEJ, com atrativos identificados e potencial para o ecoturismo, incluindo os temas: Empreendedorismo; Noções básicas de turismo; Qualidade em serviços; e Manejo de trilhas e técnicas de mínimo impacto.
- 81) Identificar, divulgar e apoiar oportunidades de negócios relacionados ao uso público no entorno da Unidade, incluindo incentivo à implantação de: campings, passeios a cavalo, “hospedaria domiciliar” nas áreas rurais, e empreendimentos de serviços de apoio no entorno, como locação de bicicletas e outros equipamentos; estacionamentos, hospedagem, alimentação, entretenimento cultural, etc.
- 82) Incentivar e apoiar iniciativas de desenvolvimento econômico compatíveis no

entorno do PEJ, inclusive com agregação de valor.

82.1) Apoiar iniciativas e incentivar o incremento produtivo e comercial do artesanato com capim-dourado, além de outras técnicas artesanais no entorno.

- ◆ As iniciativas locais devem ser diagnosticadas e avaliadas de modo participativo com as comunidades e, na medida do possível, fortalecidas em todos os municípios do entorno de forma complementar, através de apoio técnico no que diz respeito ao incremento produtivo e comercial.

82.2) Incentivar a implementação de melhores práticas para as atividades econômicas e/ou tradicionais já consolidadas do entorno.

83) Incentivar e apoiar a articulação de assessoria técnica para elaboração de projetos de estruturação e adequação dos atrativos turísticos do entorno da Unidade.

84) Articular a integração de roteiros e atividades turísticas e culturais externas ao uso público no Parque.

85) Estimular a organização, o associativismo e o cooperativismo no entorno, objetivando o desenvolvimento de ações compatíveis ao PEJ.

86) Promover, em parceria, a qualificação de serviços e produtos turísticos no entorno.

86.1) Realizar parceria com assessoria técnica qualificada para criar critérios de certificação de serviços e produtos do entorno compatíveis com a Unidade.

87) Gestionar e incentivar junto às prefeituras e iniciativa privada do entorno a criação de um sistema de transporte externo ligado ao Parque, inclusive com transporte entre atrativos.

- ◆ O serviço de transporte poderá funcionar apenas durante os feriados prolongados e períodos de maior visitação

88) Gestionar junto ao Conselho Consultivo do Parque a criação de instância executiva articuladora, captadora e impulsionadora das atividades turísticas e recreativas no Jalapão

- ◆ Esta instância deverá ser criada na forma de instituto ou agencia articuladora de desenvolvimento local, instituída como OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público).

89) A estrutura organizacional deverá ser composta por um Conselho Deliberativo, presidido pelos membros do Conselho Consultivo do Parque, e ainda por um representante da NATURATINS, um da SEPLAN e um da SICTUR. Deverá ser criada, também uma estrutura executiva, com uma pequena equipe técnica,

contratada com as funções de articulação, representação, negociação, captação, e execução das ações acordadas com o conselho.

- ◆ A atuação geográfica da OSCIP deverá estar focada na região do Jalapão, nas Áreas Estratégicas Externas definidas neste Plano e nos Corredores Ecológicos.
- ◆ O objetivo principal da OSCIP será identificar e promover novos processos, produtos, negócios ou serviços, alternativos ou adaptáveis aos tradicionalmente existentes, que representem competitividade econômica e equidade social.
- ◆ A OSCIP desenvolverá as seguintes atividades: estudos de mercado; organização de cooperativas, para atividades já existentes; Implantação de incubadora, para novos negócios; articulação de capacitação técnica e gerencial; articulação de transferência de tecnologias; políticas integradas de racionalização de custos, agregação de valor, complementaridade de cadeias produtivas; negociação em bloco junto a fornecedores; estabelecimento de um processo de certificação de práticas ambientalmente adequadas; promoção e fortalecimento pela marca; prospecção e acessibilidade a novos mercados; articulação de fontes alternativas de crédito; e captação direta através de projetos.
- ◆ Os temas de interesse imediato, para fins de atuação da OSCIP são os seguintes: produtos e serviços de apoio ao Uso Público do Parque (apoio logístico em propriedades vizinhas, sistema de transporte externo, etc) e ao do entorno; melhores práticas em agricultura e pecuária; resgate cultural no cenário econômico; promoção do envolvimento e mobilização comunitária; implantação de rotas turísticas (rurais e ecológicas/contemplativas) e roteiros integrados; cooperação e Interação institucional; proposição e contribuição em políticas públicas locais e regionais buscando harmonização de interesses; implantação e coordenação, em conjunto com o gestor do PEJ, dos Centros Temáticos Municipais e eventualmente de um posto avançado (semelhante aos Centros Temáticos) em Palmas.
- ◆ A integração das propriedades, produtores e/ou fornecedores ao sistema de apoio e incentivos da OSCIP estará condicionada aos projetos de práticas econômicas ambientalmente amigáveis.
- ◆ O credenciamento das práticas econômicas como ambientalmente amigáveis deverá ser feito pela OSCIP em conjunto com o gestor do Parque, ou por terceiros por estes outorgados.

89.1) Criar a OSCIP.

90) Elaborar e implantar um plano de investimentos, através da OSCIP, no entorno do PEJ, integrado aos Subprogramas de Relações Públicos e de Alternativas de Desenvolvimento (Programa de Integração Externa).

- ◆ O plano de investimentos no entorno para o desenvolvimento e incentivo a melhores práticas, práticas amigáveis e melhoria e implantação de serviços e produtos, deve priorizar o investimento em parceiros locais da Zona de Amortecimento.

## 10 ÁREAS ESTRATÉGICAS INTERNAS - AEI

Com o intuito de facilitar a visualização e espacialização das ações voltadas para a otimização dos potenciais identificados para o uso público e a minimização ou mitigação dos riscos e ameaças, foram definidas áreas estratégicas internas e externas à unidade.

Na definição, consideraram-se principalmente a vocação das áreas para as ações de conscientização ambiental, visitação, recreação e lazer e as possibilidades de agrupamento e aproveitamento dos principais atrativos listados no diagnóstico.

### **A – ÁREA ESTRATÉGICA CACHOEIRA DA VELHA**

#### **Inserção no Zoneamento**

Engloba a zona de uso extensivo, uso intensivo, uso especial, ocupação temporária e primitiva.

#### **Descrição Geográfica do Espaço**

Localizada na região norte do PEJ, numa faixa de terra em ambas as margens do Rio Novo, na altura da Cachoeira da Velha. Corresponde a AEI Fazenda Triagro – Jalapinha descrita no Encarte 2.

#### **Atividades e normas**

##### Centro de Apoio

- 91) Adequar a sede da antiga Fazenda Triagro e Pousada Jalapão como Centro de Apoio à fiscalização, ao turismo e à pesquisa no PEJ.
- 92) Construir uma Portaria de entrada com guarita.
  - ◆ O projeto deverá ser construído em harmonia com a paisagem.
  - ◆ O projeto deverá ser aprovado pela chefia do PEJ e pela NATURATINS.
  - ◆ O projeto arquitetônico da Portaria Cachoeira da Velha deve ser condizente com os projetos das demais Portarias.
  - ◆ O projeto deve prever área para integração com sistema de transporte externo.
  - ◆ Especial atenção deverá ser dada ao sistema hidro-sanitário da Portaria com relação aos potenciais riscos de poluição.



- 93) Implantar o Sistema de Cobrança de Ingresso, integrado ao restante do PEJ
- 94) Prever e implantar passagem para pedestres e ciclistas na portaria.
- ◆ A portaria e a bilheteria deverão operar durante o horário de funcionamento do parque.
  - ◆ Deverá se tomar especial cuidado para reduzir os momentos de pagamento do visitante, agrupando tarifas sempre que possível.
  - ◆ A cobrança de ingressos será feita de acordo com as negociações com a concessionária
  - ◆ Considerar formas alternativas de cobrança, que devem ser elaboradas para o conjunto dos atrativos: passes de 2 dias válidos, passes semanais, passes anuais para os moradores dos municípios do entorno, etc.
- 95) Viabilizar a aquisição e instalação de equipamentos necessários para a operação da portaria e bilheteria
- ◆ Os equipamentos necessários para a operação devem suprir o adequado funcionamento e integração com os demais postos de operação do Parque.
- 96) Elaborar folheteria de uso público da Área Estratégica Interna Cachoeira da Velha
- ◆ Ao pagar o ingresso, o visitante deverá receber folheteria sobre a AEI Cachoeira da Velha e o PEJ contendo as opções de trilhas e atrativos, a localização das principais estruturas de apoio, normas da Unidade e informações gerais.
  - ◆ Este material deve ser prático, funcional e trilingue e distribuído gratuitamente na bilheteria.
- 97) Proceder ao registro de entrada e saída dos usuários do PEJ no portão de entrada.
- ◆ Deverá ser preenchida o formulário de Monitoramento da Visitação previsto nas AGGI;
  - ◆ Os registros deverão ser incorporados ao Sistema de Informações de Uso Público e ao Banco de Dados do PEJ.
- 98) Proceder estudo de viabilidade para a realização de concessão da operação das atividades de Uso Público na AEI Cachoeira da Velha, de acordo com as orientações previstas nas AGGI.

- 99) Regular o funcionamento do centro de apoio com as seguintes orientações:
- ◆ O centro deverá funcionar para o público durante o horário de funcionamento do Parque
  - ◆ Por ocasião de concessões ou eventos especiais promovidos pelo PEJ, o horário poderá ser flexibilizado.
- 100) Implantar sistema de sinalização e comunicação visual interno e externo.
- ◆ As placas deverão conter informações de conduta, indicativas e de orientação.
- 101) Organizar coleções de fotos e vídeos, documentos, e bibliografia sobre o PEJ para fins de pesquisa e educação ambiental.
- ◆ Esse material deverá ser utilizado para a montagem de painéis fixos e móveis para auxiliar eventuais palestras, seminários e cursos que os funcionários do PEJ venham a participar, bem como na sua utilização no centro de apoio.
- 102) Elaborar projeto para o estacionamento identificando o local ideal, próximo ao Centro de Apoio
- ◆ O projeto do estacionamento deve ser apreciado e aprovado pela administração do PEJ, que deverá avaliar o potencial dos impactos ao ambiente.
  - ◆ O projeto deve levar em conta os índices de demanda e os estudos de capacidade de suporte.
  - ◆ O projeto deve contemplar as estruturas necessárias para pessoas portadoras de deficiência.
- 102.1) Prever e implantar um bicicletário na área do estacionamento.
- 102.2) Prever local para aluguel de bicicletas junto ao estacionamento.
- 102.3) Prever projeto paisagístico para o estacionamento.
- ◆ Deverá se prever no projeto paisagístico o plantio de árvores nativas da região que produzam sombra.
- 102.4) Avaliar sistema de drenagem e revestimento adequados.

- ◆ O estacionamento deverá ser pavimentado de forma ambientalmente compatível.
- ◆ Deverá ser priorizada a utilização de pavimentação alternativa.
- ◆ A pavimentação deve contribuir para o sistema de drenagem (pavimento alternativo e permeável) e absorver o mínimo possível de calor.

102.5) Prever estacionamento com vagas para motos, carros e ônibus.

103) Prever espaço para implantação de Terminal de Embarque e Desembarque de Passageiros integrado ao sistema de transporte externo.

- ◆ O terminal de embarque e desembarque deverá ser construído junto ao Centro de Apoio observando critérios de conforto e segurança, inclusive ambientais.
- ◆ O projeto do terminal de embarque e desembarque deverá ser dimensionado pelos números estimados para crescimento da demanda.

#### Via Cachoeira da Velha

104) Elaborar projeto para implantação da Via Cachoeira da Velha, utilizando o acesso atual entre a antiga Pousada Jalapão e a Cachoeira da Velha

- ◆ A implantação da Via Cachoeira da Velha deverá levar em consideração um sistema adequado de drenagem e manutenção, redutores de velocidade, sinalização viária orientadora e educativa

105) Prever a implantação de ciclovia e passeio em todo o percurso da Via.

106) O projeto deve ser apreciado e aprovado pela administração do PEJ que deverá avaliar o potencial dos impactos da implantação da Via ao ambiente.

- ◆ A Via deverá ter uma pista de duplo sentido com áreas de refúgio, ladeada pela ciclovia e passeio.
- ◆ A implantação deve considerar as áreas de prováveis corredores de fauna, implantando estruturas que visem a proteção dos animais (redutores de velocidade, sinalização, etc).
- ◆ A velocidade máxima na Via deverá ser de 40km/h.
- ◆ A entrada na ciclovia deverá ser fechada 1 hora antes do fechamento da Unidade.

107) Implantar a Via e estruturas complementares.

- ◆ A implantação da Via e das estruturas complementares deve levar em conta o mínimo impacto ambiental.
- ◆ A necessidade e quantidade de refúgios para permitir o tráfego dos veículos em duplo sentido deverá ser determinada após a análise da capacidade de suporte dos sistemas desta AEI.

107.1) Realizar estudos específicos, elaborar projeto e implantar os estacionamentos da Cachoeira da Velha e da Prainha, com bicicletário e área de manobra, no acesso ao Circuito Cachoeira da Velha e junto ao acesso à praia da Cachoeira da Velha.

- ◆ Os projetos dos estacionamentos, área de manobra e do bicicletário, devem respeitar conceitos de arquitetura de baixo impacto e serem integradas ao ambiente, observando critérios de conforto e segurança, inclusive ambiental.
- ◆ A manutenção deve ficar a cargo do concessionário do serviço, sob a supervisão da administração da unidade.

#### Circuito Cachoeira da Velha

108) Elaborar projeto para implantação do Circuito Cachoeira da Velha, incluindo a Trilha da Cachoeira da Velha, a Área de Descanso, o Mirante da Cachoeira, a Trilha da Margem do Rio Novo e a Ponte da Vista Incrível

108.1) Instalar lixeiras no início do Circuito e prever sistema de coleta regular do lixo.

- ◆ A implantação de lixeiras e sistema de coleta seletiva deverá estar condicionada ao estabelecimento de destinação adequada no entorno da Unidade.
- ◆ A periodicidade de recolhimento do lixo deverá obedecer a demanda estabelecida pelos estudos específicos e pelo monitoramento, sendo realizada, enquanto isso, diariamente nos períodos de fluxo intenso (feriados prolongados) e periodicamente semanalmente nos períodos de baixa visitação.
- ◆ O Circuito deverá ter percurso auto-guiado e fechar 1:30 antes do horário de fechamento do Parque.
- ◆ Sendo um Circuito destinado a atender grande fluxo de visitantes da Unidade, poderá ser determinada a futura pavimentação da trilha. O monitoramento de impactos deverá avaliar e estabelecer essa necessidade.

109) Implantar o sistema de funcionamento do Circuito Cachoeira da Velha

110) Realizar estudos específicos, elaborar projeto e implantar a Trilha da Cachoeira da Velha

- ◆ A Trilha da Cachoeira da Velha tem início no Estacionamento da Cachoeira da Velha e fim no Mirante da Cachoeira, no topo da Cachoeira da Velha
- ◆ O projeto deverá ser aprovado pela gerência do PEJ

110.1) Definir o traçado ideal da Trilha da Cachoeira da Velha

- ◆ A trilha deverá ter seu traçado demarcado de forma a impedir que os visitantes o desobedeçam.
- ◆ O estudo de traçado deverá dedicar especial consideração às possibilidades de minimização ou mitigação dos impactos gerados na implantação da trilha
- ◆ Deverão ser evitados os trechos com erosão acentuada, que deverão ser recuperados.

110.2) Estabelecer a capacidade de suporte da trilha com a definição de indicadores.

- ◆ O estudo de capacidade de suporte deverá apontar indicadores para o monitoramento dos impactos na região da trilha.

110.3) Instalar sinalização informativa, orientadora e interpretativa ao longo da trilha.

- ◆ A placa informativa no início da trilha deverá apresentar dados sobre trajeto, distância, tempo de caminhada, grau de dificuldade e obstáculos (escadas, piso irregular, etc).

110.4) Implantar estruturas para transposição dos trechos acidentados e alagados da trilha, considerando principalmente idosos e pessoas portadoras de deficiências.

111) Realizar estudos específicos, elaborar projeto e implantar o Mirante da Cachoeira

- ◆ O Mirante da Cachoeira visa à apreciação da paisagem da Cachoeira da Velha e deverá ser estruturado de forma a mesclar a manutenção das características naturais das margens do Rio Novo com o conforto para os visitantes, buscando o equilíbrio entre estes dois fatores
- ◆ O projeto poderá considerar a implantação de estrutura de deck de madeira para regularização do piso nos trechos acidentados da margem ou para minimização de impactos sobre o solo
- ◆ O Mirante deve apresentar painel em alto relevo, com explicação trilingue (português, inglês e espanhol)

- ◆ O projeto do Mirante deve ser apreciado e aprovado pela administração do PEJ, que deverá avaliar o potencial dos impactos no ambiente
- 112) Estudar e implantar traçado alternativo para o retorno do Mirante da Cachoeira da Velha
- ◆ Deverá ser estudado traçado alternativo para o retorno do Mirante até o estacionamento de forma a minimizar os impactos no solo e evitar encontros entre os grupos.
- 113) Implantar Área de Descanso afastada das marges do Rio Novo, junto ao Mirante da Cachoeira da Velha
- ◆ A área de descanso deverá permanecer em seu estado natural, apenas sendo necessária a instalação de bancos para descanso que permitam a apreciação da paisagem.
- 113.1) Realizar estudos específicos para avaliação dos impactos de intervenções paisagísticas na Área de Descanso com o plantio de árvores nativas da região que produzam sombra.
- 114) Realizar estudos específicos, elaborar projeto e implantar a Trilha da Margem do Rio Novo
- ◆ A Trilha da Margem do Rio Novo tem início no Mirante da Cachoeira da Velha, descendo pela margem esquerda do rio por cerca de 600 metros para outro ponto de apreciação da Cachoeira
  - ◆ O projeto deverá ser aprovado pela gerência do PEJ
- 114.1) Definir o traçado ideal da Trilha da Margem do Rio Novo
- ◆ A trilha deverá ter seu traçado demarcado de forma a impedir que os visitantes o desobedeçam.
  - ◆ O estudo de traçado deverá dedicar especial consideração às possibilidades de minimização ou mitigação dos impactos gerados na implantação da trilha
  - ◆ Deverão ser evitados os trechos com erosão acentuada, que deverão ser recuperados.
- 114.2) Estabelecer a capacidade de suporte da trilha com a definição de indicadores.
- ◆ O estudo de capacidade de suporte deverá apontar indicadores para o monitoramento dos impactos na região da trilha.
- 114.3) Instalar sinalização informativa, orientadora e interpretativa ao longo da trilha.

- ◆ A placa informativa no início da trilha deverá apresentar dados sobre trajeto, distância, tempo de caminhada, grau de dificuldade e obstáculos (escadas, piso irregular, etc).
- 114.4) Implantar estruturas para transposição dos trechos acidentados da trilha, incluindo, nos trechos de maior desnível, degraus de madeira e eventualmente corrimãos, considerando principalmente idosos e pessoas portadoras de deficiências .
- 115) Estudar e implantar traçado alternativo para o retorno da Trilha da Margem do Rio Novo até a Trilha da Cachoeira, fechando o Circuito
- ◆ Deverá ser estudado traçado alternativo para o retorno da Trilha da Margem do Rio Novo até a Trilha da Cachoeira da Velha e/ou até o Mirante de forma a minimizar os impactos no solo e evitar encontros entre os grupos.
- 116) Elaborar estudo de viabilidade técnica e econômica para futura implantação da Ponte da Vista Incrível
- ◆ A Ponte da Vista Incrível deverá cruzar o Rio Novo em ponto localizado cerca de 100 metros a jusante da Cachoeira da Velha de forma a proporcionar ao visitante, através de um atrativo diferenciado, a visão total da Cachoeira.
  - ◆ O projeto da Ponte Suspensa deverá levar em conta as questões de adequabilidade cênica e de impacto visual sobre a paisagem.
  - ◆ Especial atenção deverá ser dedicada à segurança do visitante na Ponte, considerando a capacidade de suporte gerada pela demanda criada pelo atrativo.
  - ◆ Após a implantação da Ponte, deverá ser implantada área de descanso afastada da margem do rio após a Ponte, em local a ser definido.

#### Circuito Prainha da Cachoeira

- 117) Elaborar projeto para implantação do Circuito Prainha da Cachoeira, incluindo a Estrutura de Apoio da Prainha, a Prainha da Cachoeira da Velha, a Trilha da Mata e as atividades relacionadas
- 117.1) Instalar lixeiras no início do Circuito e prever sistema de coleta regular do lixo.
- ◆ A implantação de lixeiras e sistema de coleta seletiva deverá estar condicionada ao estabelecimento de destinação adequada no entorno da Unidade.

- ◆ A periodicidade de recolhimento do lixo deverá obedecer a demanda estabelecida pelos estudos específicos e pelo monitoramento, sendo realizada, enquanto isso, diariamente nos períodos de fluxo intenso (feriados prolongados) e periodicamente semanalmente nos períodos de baixa visitação.
- 118) Implantar, sob o sistema de concessão, serviços e equipamentos de apoio ao uso público na região onde se localizam os banheiros e o início de escada de acesso à prainha, junto ao Estacionamento da Prainha incluindo: painéis interpretativos, loja, lanchonete, e bancos e mesas para descanso e piquenique
- 118.1) Elaborar projeto, locar e construir edificação com espaço para instalação de loja de souvenirs, e lanchonete na região junto ao estacionamento da Prainha da Cachoeira da Velha
- 118.2) Realizar estudos específicos para a concessão e licitação dos serviços
- ◆ A edificação deverá ser concebida em alvenaria, em um único piso, com estilo rústico. A concepção arquitetônica deverá estar inserida no contexto de forma a minimizar o impacto visual
  - ◆ Especial atenção deverá ser dedicada ao sistema de tratamento e destino dos efluentes
  - ◆ A lanchonete e as lojas devem funcionar durante todo o período de funcionamento do parque
  - ◆ Os banheiros devem estar sempre disponíveis, limpos e em condições de uso, sendo sua manutenção responsabilidade dos concessionários dos serviços
- 119) Realizar estudos específicos, elaborar projeto e implantar a Trilha da Mata
- ◆ A Trilha da Mata será uma trilha interpretativa circular auto-guiada, pelo interior da pequena mata que margeia o Rio Novo, com início e fim na Prainha da Cachoeira da Velha
  - ◆ Deve-se procurar o estabelecimento de um percurso de aproximadamente 1000 metros
  - ◆ O projeto deverá ser aprovado pela gerência do PEJ
- 119.1) Definir o traçado ideal da Trilha da Mata
- ◆ O estudo de traçado deverá dedicar especial consideração às possibilidades de minimização ou mitigação dos impactos gerados na implantação da trilha



119.2) Estabelecer a capacidade de suporte da trilha com a definição de indicadores.

- ◆ O estudo de capacidade de suporte deverá apontar indicadores para o monitoramento dos impactos na região da trilha.

119.3) Instalar sinalização informativa, orientadora e interpretativa ao longo da trilha.

- ◆ A placa informativa no início da trilha deverá apresentar dados sobre trajeto, distância, tempo de caminhada, grau de dificuldade e obstáculos (escadas, piso irregular, etc).

119.4) Implantar estruturas para transposição dos trechos acidentados da trilha, considerando principalmente idosos e pessoas portadoras de deficiências.

120) Realizar estudos específicos para a concessão e licitação dos serviços de apoio ao turista na Prainha da Cachoeira da Velha, com o aluguel de cadeiras, guarda-sol, bóias, caiaques, toalhas e outros que os estudos especificarem

- ◆ Os estudos deverão se restringir a atividades não motorizadas e de baixo risco
- ◆ Os estudos deverão seguir o Plano de Concessões determinado nas AGGI.
- ◆ O concessionário deverá disponibilizar serviço de guarda-vidas nos fins-de-semana e feriados prolongados

## **B – ÁREA ESTRATÉGICA RIO NOVO**

### **Inserção no Zoneamento**

Engloba a zona primitiva e de uso extensivo.

### **Descrição Geográfica do Espaço**

Corresponde ao trecho do Rio Novo e seus tributários da margem direita que delimita a face oeste do PEJ, desde a ponte de concreto na rodovia TO-255 até o encontro das águas entre o Novo e o Soninho.

### **Atividades e normas**

#### **Rafting no Rio Novo**

121) Realizar estudos específicos para implementação, sob o regime de concessão a

operação do rafting no Rio Novo

121.1) Realizar estudo específico de capacidade de suporte e potencial de impactos ambientais da atividade

- ◆ Até que os estudos estejam concluídos, fica definido como capacidade de suporte o fluxo registrado por ocasião da elaboração deste Plano, 1 grupo por semana, com grupos de no máximo 28 visitantes mais os guias de rafting.
- ◆ No estudo devem ser estabelecidos os indicadores para o monitoramento de impactos.
- ◆ A redução da capacidade de suporte (seja pelo número e intervalo de saídas ou redução no tamanho dos grupos) deverá ser justificada pelo estudo e/ou caso o monitoramento indique impactos imediatos e irreversíveis
- ◆ A ampliação da capacidade de suporte deverá ser precedida de pelo menos dois anos de monitoramento de impactos

121.2) Realizar estudos específicos para concessão e licitação da implantação e operação da atividade segundo estabelecido nas AGGI

- ◆ Os estudos deverão contemplar alternativas para operação, como o estabelecimento de roteiros mais curtos (de um ou dois dias) em função das possibilidades de acesso ao Rio

122) Implementar a operação do rafting no Rio Novo

- ◆ A operação do rafting deverá seguir as normas estabelecidas para as atividades e esportes de risco determinadas nas AGGI.
- ◆ Os equipamentos e normas de segurança devem ser divulgados, e todos os praticantes devem estar cientes. Deverá ser estabelecido sistema para agendamento prévio da prática.
- ◆ Deverá ser implantado um sistema de controle de entrada e saída do rio de acordo com o estabelecido pelo Sistema de Informações de Uso Público
- ◆ A prática do camping selvagem deverá ser realizada nos mesmos locais em que se realiza atualmente até que sejam concluídos os estudos de capacidade de carga
- ◆ Deverá se prever, quando possível, revezamento das áreas de camping para minimização dos impactos negativos.
- ◆ Guias e visitantes deverão ser orientados para minimizar o impacto do

pisoteio em vegetação e não se afastar das margens e dos locais previstos para camping.

- ◆ A visitação das lagoas existentes no percurso ficará condicionada ao estudo de capacidade de suporte
- ◆ Todo lixo produzido durante o percurso deverá ser armazenado e ter destinação adequada ao término da atividade.

123)Fiscalizar regularmente as atividades desenvolvidas no Rio Novo, utilizando botes infláveis e demais estruturas fornecidas pelos empreendedores responsáveis, por meio de acordo prévio.

- ◆ Durante as expedições de fiscalização, a equipe deverá incluir um ornitólogo habilitado a avaliar eventuais impactos que as atividades desenvolvidas estejam causando nas populações residentes do pato mergulhão (*Mergus octosetaceus*), em outras aves e nos demais organismos passíveis de observação e acompanhamento.
- ◆ Todos os possíveis impactos deverão constar de relatório técnico, que deverá conter ainda o parecer do profissional sobre os possíveis efeitos da continuidade das atividades e os eventuais ajustes para a condução ou mesmo a suspensão destas.
- ◆ No caso do pato mergulhão, as vistorias deverão ocorrer em diferentes períodos de modo a avaliar todas as variáveis sazonais que abrangem a principal temporada turística (maio a setembro) e que é coincidente com o período reprodutivo da espécie.
- ◆ É imperativo que haja pelo menos 3 vistorias durante o período, uma no momento da abertura da temporada, outra vistoria no pico das atividades e uma terceira no encerramento destas.
- ◆ É dever da fiscalização que outras vistorias ao longo do ano e da própria temporada turística ocorram com regularidade, avaliando todas as variáveis que possam estar envolvidas com o uso público do rio, desde a análise das flutuações populacionais do pato-mergulhão como a de outros organismos e características ambientais que venham sendo detectadas, a fim de subsidiar o adequado manejo e proteção da natureza local.
- ◆ Fica proibido o uso de qualquer embarcação motorizada ao longo do Rio Novo e de seus tributários, bem como o uso de aparelhos sonoros e a prática de atividades que causem distúrbios acústicos, devendo todos os usuários conduzir a navegação de maneira mais silenciosa possível.

## **C – ÁREA ESTRATÉGICA ESPÍRITO SANTO - DUNAS**

### **Inserção no Zoneamento**

Engloba a zona primitiva e de uso extensivo.

### **Descrição Geográfica do Espaço**

Corresponde à face sul do PEJ, incluindo a região de acesso às dunas desde a rodovia TO-255 até as escarpas das faces oeste e sul da Serra do Espírito Santo, nas porções arenizadas da cabeceira do Córrego das Areias, bem como no topo sul da serra definida como zona primitiva.

### **Atividades e normas**

#### **Circuito Dunas do Espírito Santo**

124)Elaborar projeto para implantação do Circuito Dunas do Espírito Santo, incluindo a Portaria e bilheteria, a Via Dunas, o estacionamento, a Área de Descanso, a Trilha das Dunas e a Trilha dos Buritis.

- ◆ O Circuito deverá ter percurso auto-guiado e fechar 1:00 antes do horário de fechamento do Parque.

125)Elaborar projeto e implantar portaria de entrada com guarita e bilheteria.

- ◆O projeto deverá ser construído em harmonia com a paisagem.
- ◆O projeto deverá ser aprovado pela chefia do PEJ e pela NATURATINS.
- ◆ O projeto arquitetônico da Portaria Dunas deve ser condizente com os projetos das demais Portarias.
- ◆O projeto deve prever área para integração com sistema de transporte externo.

126)Implantar o Sistema de Cobrança de Ingresso integrado ao restante do PEJ

127)Prever e implantar passagem para pedestres e ciclistas na portaria.

- ◆A portaria e a bilheteria deverão operar durante o horário de funcionamento do parque.
- ◆Considerar formas alternativas de cobrança, que devem ser elaboradas

para o conjunto dos atrativos do PEJ: passes de 2 dias válidos, passes semanais, passes anuais para os moradores dos municípios do entorno, etc.

128) Viabilizar a aquisição e instalação de equipamentos necessários para a operação da portaria e bilheteria

- ◆ Os equipamentos necessários para a operação devem suprir o adequado funcionamento e integração com os demais postos de operação do Parque.

129) Elaborar folheteria de uso público da Área Estratégica Dunas-Espírito Santo

- ◆ Ao pagar o ingresso, o visitante deverá receber folheteria sobre a AEI Dunas-Espírito Santo e o PEJ contendo as opções de trilhas e atrativos, a localização das principais estruturas de apoio, normas da Unidade e informações gerais.
- ◆ Este material deve ser prático, funcional e trilingue e distribuído gratuitamente na bilheteria.

130) Proceder ao registro de entrada e saída dos usuários do PEJ na Portaria.

- ◆ Deverá ser preenchida o formulário de Monitoramento da Visitação previsto nas AGGI
- ◆ Os registros deverão ser incorporados ao Sistema de Informações de Uso Público e ao Banco de Dados do PEJ.

131) Regular o funcionamento da Portaria com as seguintes orientações:

- ◆ A Portaria deverá funcionar para o público durante o horário de funcionamento do Parque
- ◆ Eventualmente, mediante agendamento, serão promovidas visitas noturnas às Dunas, que deverão ser acompanhadas de condutor cadastrado pelo PEJ.

132) Implantar sistema de sinalização e comunicação visual interno e externo.

- ◆ As placas deverão conter informações de conduta, indicativas e de orientação.

133) Elaborar projeto para implantação da Via Dunas, ligando a Portaria ao Estacionamento

- ◆ A implantação da Via Dunas deverá levar em consideração o traçado atual da via, um sistema adequado de drenagem e manutenção, sinalização viária orientadora e educativa

134) Prever a implantação passeio em todo o percurso da Via.

135) O projeto deve ser apreciado e aprovado pela administração do PEJ que deverá avaliar o potencial dos impactos da implantação da Via ao ambiente.

- ◆ A Via deverá ter uma pista de duplo sentido com áreas de refúgio, ladeada pelo passeio.
- ◆ A velocidade máxima na Via deverá ser de 40km/h.

136) Implantar a Via Dunas

- ◆ A implantação da Via deve levar em conta o mínimo impacto ambiental.
- ◆ A necessidade e quantidade de refúgios para permitir o tráfego dos veículos em duplo sentido deverá ser determinada após a análise da capacidade de suporte dos sistemas desta AEI.
- ◆ Deverá se prever alternativas para a transposição nos trechos mais arenosos, incluindo a possibilidade de pavimentação.
- ◆ Caso os estudos recomendem a pavimentação dos trechos mais difíceis, deverá ser priorizada a utilização de pavimentação alternativa (ex. Durasolo), minimizando impactos ambientais e na paisagem.
- ◆ A pavimentação deve contribuir para o sistema de drenagem (pavimento alternativo e permeável) e absorver o mínimo possível de calor.
- ◆ Será proibido o tráfego de veículos em áreas fora da estrada.

137) Elaborar projeto e implementar o estacionamento identificando o local ideal, próximo a área aberta pré-existente anterior ao início das dunas

- ◆ Não será permitido o acesso de veículos além do Estacionamento Dunas
- ◆ O projeto do estacionamento deve ser apreciado e aprovado pela administração do PEJ, que deverá avaliar o potencial dos impactos ao ambiente.
- ◆ O projeto deve levar em conta os índices de demanda e os estudos de capacidade de suporte.
- ◆ O projeto deve contemplar as estruturas necessárias para pessoas portadoras de deficiência.

137.1) Realizar estudo de capacidade de suporte para implantação do estacionamento.

137.2) Avaliar sistema de drenagem e revestimento adequados.

- ◆ Caso indicado pelo estudo de capacidade de suporte, o estacionamento deverá ser pavimentado de forma ambientalmente compatível.
- ◆ Deverá ser priorizada a utilização de pavimentação alternativa.
- ◆ A pavimentação deve contribuir para o sistema de drenagem (pavimento alternativo e permeável) e absorver o mínimo possível de calor.

138) Implantar o Posto de Apoio Dunas, entre o estacionamento e as Dunas incluindo: painéis interpretativos, banheiros, espaço sombreado para descanso, bancos e mesas para descanso e piquenique

- ◆ A edificação deverá ser concebida em alvenaria, em um único piso, com estilo rústico. A concepção arquitetônica deverá estar inserida no contexto e no relevo de forma a minimizar o impacto visual para quem está nas Dunas (de preferência aproveitando a curva da estrada, em local já impactado).
- ◆ Especial atenção deverá ser dedicada ao sistema de tratamento e destino dos efluentes
- ◆ Os banheiros devem estar sempre disponíveis, limpos e em condições de uso

139) Realizar estudos específicos, elaborar projeto e implantar a Trilha das Dunas

- ◆ A Trilha das Dunas tem início no Posto de Apoio Dunas
- ◆ O projeto deverá ser aprovado pela gerência do PEJ
- ◆ Não será permitido trânsito de visitantes na parede da Duna (nem subida nem descida), para preservar a qualidade cênica e impedir a degradação do atrativo
- ◆ A trilha deverá ter seu traçado demarcado de forma circundar a parede da Duna, margeando o pequeno córrego e impedindo sua transposição, até o final da primeira parede da Duna.
- ◆ O estudo de traçado deverá dedicar especial consideração às possibilidades de minimização ou mitigação dos impactos gerados na implantação da trilha

139.1) Estabelecer a capacidade de suporte da trilha com a definição de indicadores.

- ◆ O estudo de capacidade de suporte deverá apontar indicadores para o monitoramento dos impactos na região da trilha e das Dunas.
- ◆ A trilha deverá ser auto-guiada

- ◆ Para permitir o manejo do atrativo, será estabelecido um parâmetro inicial para a visitação de 150 visitantes por dia, considerando a permanência de grupos de 30 pessoas permanecendo até duas horas nas Dunas, limitados pelo período de funcionamento do PEJ (10 horas).

139.2) Instalar sinalização informativa, orientadora e interpretativa ao longo da trilha.

- ◆ A placa informativa no início da trilha deverá apresentar dados sobre trajeto, distância, tempo de caminhada e grau de dificuldade.

139.3) Instalar lixeiras no Posto de Apoio e prever sistema de coleta regular do lixo.

- ◆ A implantação de lixeiras e sistema de coleta seletiva deverá estar condicionada ao estabelecimento de destinação adequada no entorno da Unidade.

140) A periodicidade de recolhimento do lixo deverá obedecer a demanda estabelecida pelos estudos específicos e pelo monitoramento, sendo realizada, enquanto isso, diariamente nos períodos de fluxo intenso (feriados prolongados) e periodicamente semanalmente nos períodos de baixa visitação.

141) Realizar estudos específicos, elaborar projeto e implantar a Trilha dos Buritis

- ◆ A Trilha dos Buritis deverá aproveitar a vereda ao lado das Dunas para proporcionar aos visitantes a interpretação do ambiente e a valorização da paisagem
- ◆ O projeto deverá ser aprovado pela gerência do PEJ

141.1) Definir o traçado ideal da Trilha dos Buritis

- ◆ A trilha deverá ter traçado circular para minimização de impactos
- ◆ A trilha deverá ter seu traçado demarcado de forma a impedir que os visitantes o desobedeçam.
- ◆ O estudo de traçado deverá dedicar especial consideração às possibilidades de minimização ou mitigação dos impactos gerados na implantação da trilha

141.2) Estabelecer a capacidade de suporte da trilha com a definição de indicadores.

- ◆ O estudo de capacidade de suporte deverá apontar indicadores para o monitoramento dos impactos na região da trilha.

141.3) Instalar sinalização informativa, orientadora e interpretativa ao longo da trilha.

- ◆ A placa informativa no início da trilha deverá apresentar dados sobre trajeto,



distância, tempo de caminhada, grau de dificuldade e obstáculos (escadas, piso irregular, etc).

- ◆ A sinalização interpretativa deverá ser elaborada de acordo com as normas e atividades previstas nas AGGI

141.4) Implantar estruturas para transposição dos trechos acidentados e alagadiços da trilha considerando principalmente idosos e pessoas portadoras de deficiências .

### Trilha da Serra do Espírito Santo

142) Elaborar estudo de viabilidade técnica e de impactos para implantação da Trilha da Serra do Espírito Santo

- ◆ A Trilha da Serra do Espírito Santo só será implantada caso seja possível a pavimentação do acesso ao topo da Serra.
- ◆ A Trilha deverá permanecer fechada até que sejam desenvolvidas as soluções para contenção da erosão e do desmoronamento de matacões que acontecem atualmente.
- ◆ O projeto da Trilha deverá levar em conta as questões de adequabilidade cênica e de impacto visual sobre a paisagem.
- ◆ Especial atenção deverá ser dedicada à segurança do visitante na Trilha, com a implantação de corrimãos onde se fizer necessário

142.1). Definir o traçado ideal da Trilha da Serra do Espírito Santo

- ◆ A subida da Serra deverá ser realizada aproveitando o trajeto existente, para evitar novos impactos, desde que encontradas as soluções necessárias para minimização de impactos
- ◆ No topo da Serra a trilha deverá ter seu traçado demarcado de forma a impedir que os visitantes o desobedeçam.
- ◆ O estudo de traçado deverá dedicar especial consideração às possibilidades de minimização ou mitigação dos impactos gerados na implantação da trilha

142.2) Estabelecer a capacidade de suporte da trilha com a definição de indicadores.

- ◆ O estudo de capacidade de suporte deverá apontar indicadores para o monitoramento dos impactos na região da trilha.

- ◆ A Trilha deverá ser percorrida somente com o acompanhamento de condutor, em grupos de no máximo seis pessoas mais o condutor. Inicialmente serão permitidos apenas um grupo por dia, e o passeio deverá ser agendado.

142.3) Instalar sinalização informativa, orientadora e interpretativa no início da trilha.

- ◆ A placa informativa no início da trilha deverá apresentar dados sobre trajeto, distância, tempo de caminhada, grau de dificuldade e obstáculos (escadas, piso irregular, etc).

## **D – ÁREA ESTRATÉGICA CARRAPATO-FORMIGA**

### **Inserção no Zoneamento**

Engloba parte das zonas de uso extensivo, uso intensivo e de ocupação temporária.

### **Descrição Geográfica do Espaço**

Localizada no extremo leste do PEJ, reunindo as cabeceiras dos córregos Carrapato e Formiga.

### **Atividades e normas**

#### **Circuito Cachoeiras-Fervedouro**

143).Elaborar projeto e implantar portaria de entrada com guarita e bilheteria.

- ◆ O projeto deverá ser construído em harmonia com a paisagem.
- ◆ O projeto deverá ser aprovado pela chefia do PEJ e pela NATURATINS.
- ◆ O projeto arquitetônico da Portaria Carrapato-Formiga deve ser condizente com os projetos das demais Portarias.
- ◆ O projeto deve prever área para integração com sistema de transporte externo.

144)Implantar o Sistema de Cobrança de Ingresso integrado ao restante do PEJ

145)Prever e implantar passagem para pedestres e ciclistas na portaria.

- ◆ A portaria e a bilheteria deverão operar durante o horário de funcionamento do parque.

- ◆ Considerar formas alternativas de cobrança, que devem ser elaboradas para o conjunto dos atrativos do PEJ: passes de 2 dias válidos, passes semanais, passes anuais para os moradores dos municípios do entorno, etc.

146) Viabilizar a aquisição e instalação de equipamentos necessários para a operação da portaria e bilheteria

- ◆ Os equipamentos necessários para a operação devem suprir o adequado funcionamento e integração com os demais postos de operação do Parque.

147) Elaborar folheteria de uso público da Área Estratégica Carrapato-Formiga

- ◆ Ao pagar o ingresso, o visitante deverá receber folheteria sobre a AEI Carrapato Formiga e o PEJ contendo as opções de trilhas e atrativos, a localização das principais estruturas de apoio, normas da Unidade e informações gerais.
- ◆ Este material deve ser prático, funcional e trilingue e distribuído gratuitamente na bilheteria.

148) Proceder ao registro de entrada e saída dos usuários do PEJ na Portaria.

- ◆ Deverá ser preenchido o formulário de Monitoramento da Visitação previsto nas AGGI
- ◆ Os registros deverão ser incorporados ao Sistema de Informações de Uso Público e ao Banco de Dados do PEJ.

149) Regular o funcionamento da Portaria com as seguintes orientações:

- ◆ A Portaria deverá funcionar para o público durante o horário de funcionamento do Parque
- ◆ Eventualmente, mediante agendamento, serão promovidas visitas noturnas ao Fervedouro, que deverão ser acompanhadas de condutor cadastrado pelo PEJ.

150) Implantar a Via Fervedouro

- ◆ A implantação da Via deve levar em conta o mínimo impacto ambiental.
- ◆ A necessidade e quantidade de refúgios para permitir o tráfego dos veículos em duplo sentido deverá ser determinada após a análise da capacidade de suporte dos sistemas desta AEI.
- ◆ Deverá se prever alternativas para transposição dos trechos mais arenosos, sendo proibido o tráfego de veículos em áreas fora da estrada.

- ◆ Caso seja indicada pelos estudos, deverá ser priorizada a utilização de pavimentação alternativa.
- ◆ A pavimentação deve contribuir para o sistema de drenagem (pavimento alternativo e permeável) e absorver o mínimo possível de calor.

151) Elaborar projeto e implementar o estacionamento identificando o local ideal, próximo a área aberta pré-existente

- ◆ Não será permitido o acesso de veículos além do Estacionamento Fervedouro
- ◆ O projeto do estacionamento deve ser apreciado e aprovado pela administração do PEJ, que deverá avaliar o potencial dos impactos ao ambiente.
- ◆ O projeto deve levar em conta os índices de demanda e os estudos de capacidade de suporte.
- ◆ O projeto deve contemplar as estruturas necessárias para pessoas portadoras de deficiência.

151.1) Realizar estudo de capacidade de suporte para implantação do estacionamento.

151.2) Avaliar sistema de drenagem e revestimento adequados.

- ◆ Caso indicado pelo estudo de capacidade de suporte, o estacionamento deverá ser pavimentado de forma ambientalmente compatível.
- ◆ Deverá ser priorizada a utilização de pavimentação alternativa.
- ◆ A pavimentação deve contribuir para o sistema de drenagem (pavimento alternativo e permeável) e absorver o mínimo possível de calor.

152) Implantar, sob o sistema de concessão o Posto de Apoio Fervedouro, aproveitando as edificações existentes do outro lado do rio incluindo: painéis interpretativos, banheiros, loja e lanchonete, bancos e mesas para descanso e piquenique

- ◆ Deverá ser elaborado projeto arquitetônico que aproveite as edificações existentes
- ◆ Especial atenção deverá ser dedicada ao sistema de tratamento e destino dos efluentes
- ◆ Os banheiros devem estar sempre disponíveis, limpos e em condições de uso.

153) Realizar estudos específicos, elaborar projeto e implantar a Trilha de acesso ao Fervedouro

- ◆ O projeto deverá ser aprovado pela gerência do PEJ
- ◆ A trilha deverá ser auto-guiada.

153.1) Estabelecer a capacidade de suporte do Fervedouro com a definição de indicadores.

- ◆ O estudo de capacidade de suporte deverá apontar indicadores para o monitoramento dos impactos na região da trilha de acesso e do Fervedouro e alternativas para a recuperação da área.
- ◆ Sempre que possível, nos períodos de pico de visitação, deverá ser deslocado pessoal de apoio ao Uso Público (técnicos, estagiários ou voluntários) para orientação e controle da visitação
- ◆ Para permitir o manejo do atrativo, será estabelecido um parâmetro máximo inicial para a visitação de 100 visitantes por dia, considerando a permanência de grupos de no máximo 5 pessoas por até trinta minutos no Fervedouro, limitados pelo período de funcionamento do PEJ (10 horas).

153.2) Instalar sinalização informativa, orientadora e interpretativa ao longo da trilha.

- ◆ A placa informativa no início da trilha deverá apresentar dados sobre trajeto, distância, tempo de caminhada e grau de dificuldade.

153.3) Instalar lixeiras no Posto de Apoio e prever sistema de coleta regular do lixo.

- ◆ A implantação de lixeiras e sistema de coleta seletiva deverá estar condicionada ao estabelecimento de destinação adequada no entorno da Unidade.

154) A periodicidade de recolhimento do lixo deverá obedecer a demanda estabelecida pelos estudos específicos e pelo monitoramento, sendo realizada, enquanto isso, diariamente nos períodos de fluxo intenso (feriados prolongados) e periodicamente semanalmente nos períodos de baixa visitação.

155) Realizar estudos específicos, elaborar projeto e implantar a Trilha da Mata Ciliar

- ◆ A Trilha da Mata Ciliar deverá aproveitar a vegetação existente às margens do rio para proporcionar aos visitantes a interpretação do ambiente e a valorização da paisagem.
- ◆ O projeto deverá ser aprovado pela gerência do PEJ

155.1) Definir o traçado ideal da Trilha da Mata Ciliar

- ◆ A trilha deverá ter traçado circular para minimização de impactos
- ◆ A trilha deverá ter seu traçado demarcado de forma a impedir que os visitantes o desobedeçam.
- ◆ O estudo de traçado deverá dedicar especial consideração às possibilidades de minimização ou mitigação dos impactos gerados na implantação da trilha

155.2) Estabelecer a capacidade de suporte da trilha com a definição de indicadores.

- ◆ O estudo de capacidade de suporte deverá apontar indicadores para o monitoramento dos impactos na região da trilha.

155.3) Instalar sinalização informativa, orientadora e interpretativa ao longo da trilha.

- ◆ A placa informativa no início da trilha deverá apresentar dados sobre trajeto, distância, tempo de caminhada, grau de dificuldade e obstáculos (escadas, piso irregular, etc).
- ◆ A sinalização interpretativa deverá ser elaborada de acordo com as normas e atividades previstas nas AGGI
- ◆ A interpretação deverá sensibilizar o visitante para a conservação das matas ciliares, no PEJ, no Jalapão e no Tocantins, estimulando-o a questionar a situação das matas ciliares dos rios próximos a sua residência habitual.

155.4) Implantar estruturas para transposição dos trechos acidentados e alagadiços da trilha considerando principalmente idosos e pessoas portadoras de deficiências .

156) Implantar a Via Cachoeira do Vicente

- ◆ A implantação da Via deve levar em conta o mínimo impacto ambiental.
- ◆ A necessidade e quantidade de refúgios para permitir o tráfego dos veículos em duplo sentido deverá ser determinada após a análise da capacidade de suporte dos sistemas desta AEI.
- ◆ Deverá se prever alternativas para a transposição dos trechos mais arenosos, sendo proibido o tráfego de veículos em áreas fora da estrada.
- ◆ Deverá ser priorizada a utilização de pavimentação alternativa.
- ◆ A pavimentação deve contribuir para o sistema de drenagem (pavimento alternativo e permeável) e absorver o mínimo possível de calor.

157) Elaborar projeto e implementar o estacionamento identificando o local ideal, próximo a área aberta pré-existente

- ◆ Não será permitido o acesso de veículos além do Estacionamento da Cachoeira do Vicente
- ◆ O projeto do estacionamento deve ser apreciado e aprovado pela administração do PEJ, que deverá avaliar o potencial dos impactos ao ambiente.
- ◆ O projeto deve levar em conta os índices de demanda e os estudos de capacidade de suporte.
- ◆ O projeto deve contemplar as estruturas necessárias para pessoas portadoras de deficiência.

157.1) Realizar estudo de capacidade de suporte para implantação do estacionamento.

157.2) Avaliar sistema de drenagem e revestimento adequados.

- ◆ Caso indicado pelo estudo de capacidade de suporte, o estacionamento deverá ser pavimentado de forma ambientalmente compatível.
- ◆ Deverá ser priorizada a utilização de pavimentação alternativa.
- ◆ A pavimentação deve contribuir para o sistema de drenagem (pavimento alternativo e permeável) e absorver o mínimo possível de calor.

158) Implantar, sob o sistema de concessão o Posto de Apoio Cachoeira do Vicente, incluindo: painéis interpretativos, banheiros, loja e lanchonete, bancos e mesas para descanso e piquenique

- ◆ Deverá ser elaborado projeto arquitetônico que aproveite as edificações existentes
- ◆ Especial atenção deverá ser dedicada ao sistema de tratamento e destino dos efluentes
- ◆ Os banheiros devem estar sempre disponíveis, limpos e em condições de uso

158.1) Estabelecer a capacidade de suporte da Cachoeira do Vicente com a definição de indicadores.

- ◆ O estudo de capacidade de suporte deverá apontar indicadores para o monitoramento dos impactos na região da trilha de acesso e da cachoeira

- ◆ A trilha deverá ser auto-guiada.
- ◆ Sempre que possível, nos períodos de pico de visitação, deverá ser deslocado pessoal de apoio ao Uso Público (técnicos, estagiários ou voluntários) para orientação e controle da visitação

158.2) Instalar lixeiras no Posto de Apoio e prever sistema de coleta regular do lixo.

- ◆ A implantação de lixeiras e sistema de coleta seletiva deverá estar condicionada ao estabelecimento de destinação adequada no entorno da Unidade.

159) A periodicidade de recolhimento do lixo deverá obedecer a demanda estabelecida pelos estudos específicos e pelo monitoramento, sendo realizada, enquanto isso, diariamente nos períodos de fluxo intenso (feriados prolongados) e periodicamente semanalmente nos períodos de baixa visitação.

160) Implantar a Via Cachoeira do Formiga

- ◆ A implantação da Via deve levar em conta o mínimo impacto ambiental.
- ◆ A necessidade e quantidade de refúgios para permitir o tráfego dos veículos em duplo sentido deverá ser determinada após a análise da capacidade de suporte dos sistemas desta AEI.
- ◆ Deverá se prever alternativas para a transposição dos trechos mais arenosos, sendo proibido o tráfego de veículos em áreas fora da estrada.
- ◆ Deverá ser priorizada a utilização de pavimentação alternativa.
- ◆ A pavimentação deve contribuir para o sistema de drenagem (pavimento alternativo e permeável) e absorver o mínimo possível de calor.

161) Elaborar projeto e implementar o estacionamento identificando o local ideal, próximo a área aberta pré-existente

- ◆ Não será permitido o acesso de veículos além do Estacionamento da Cachoeira do Formiga
- ◆ O projeto do estacionamento deve ser apreciado e aprovado pela administração do PEJ, que deverá avaliar o potencial dos impactos ao ambiente.
- ◆ O projeto deve levar em conta os índices de demanda e os estudos de capacidade de suporte.
- ◆ O projeto deve contemplar as estruturas necessárias para pessoas portadoras



de deficiência.

161.1) Realizar estudo de capacidade de suporte para implantação do estacionamento.

161.2) Avaliar sistema de drenagem e revestimento adequados.

- ◆ Caso indicado pelo estudo de capacidade de suporte, o estacionamento deverá ser pavimentado de forma ambientalmente compatível.
- ◆ Deverá ser priorizada a utilização de pavimentação alternativa.
- ◆ A pavimentação deve contribuir para o sistema de drenagem (pavimento alternativo e permeável) e absorver o mínimo possível de calor.

162) Implantar o Posto de Apoio Cachoeira do Formiga, incluindo: painéis interpretativos, banheiros, bancos e mesas para descanso e piquenique

- ◆ Especial atenção deverá ser dedicada ao sistema de tratamento e destino dos efluentes
- ◆ Os banheiros devem estar sempre disponíveis, limpos e em condições de uso

163) Realizar estudos específicos, elaborar projeto e implantar a Trilha de acesso a Cachoeira do Formiga

- ◆ O projeto deverá ser aprovado pela gerência do PEJ

163.1) Estabelecer a capacidade de suporte da Cachoeira do Formiga com a definição de indicadores.

- ◆ O estudo de capacidade de suporte deverá apontar indicadores para o monitoramento dos impactos na região da trilha de acesso e da cachoeira
- ◆ A trilha deverá ser auto-guiada.
- ◆ Sempre que possível, nos períodos de pico de visitação, deverá ser deslocado pessoal de apoio ao Uso Público (técnicos, estagiários ou voluntários) para orientação e controle da visitação
- ◆ Para permitir o manejo do atrativo, será estabelecido um parâmetro máximo inicial para a visitação de 200 visitantes por dia, considerando a permanência de grupos de no máximo 10 pessoas por até trinta minutos na cachoeira, limitados pelo período de funcionamento do PEJ (10 horas).

163.2) Instalar sinalização informativa, orientadora e interpretativa ao longo da trilha.

- ◆ A placa informativa no início da trilha deverá apresentar dados sobre trajeto, distância, tempo de caminhada e grau de dificuldade.

163.3) Instalar lixeiras no Posto de Apoio e prever sistema de coleta regular do lixo.

- ◆ A implantação de lixeiras e sistema de coleta seletiva deverá estar condicionada ao estabelecimento de destinação adequada no entorno da Unidade.
- ◆ A periodicidade de recolhimento do lixo deverá obedecer a demanda estabelecida pelos estudos específicos e pelo monitoramento, sendo realizada, enquanto isso, diariamente nos períodos de fluxo intenso (feriados prolongados) e periodicamente semanalmente nos períodos de baixa visitação.

## **E – ÁREA ESTRATÉGICA TRILHA DAS ARARAS**

### **Inserção no Zoneamento**

Engloba parte das zonas de uso extensivo e uso intensivo.

### **Descrição Geográfica do Espaço**

Localizada a leste da Serra do Espírito Santo, no local conhecido como Jacurutu, compreende o vale onde se concentram as aves (*Ara chloroptera*, *Ara ararauna*, *Ara maracana*, *Ara manilata*) e pequenas colinas bordeando o vale.

### **Atividades e normas**

164) Realizar estudos específicos, elaborar projeto e implantar a Trilha do Vale das Araras

- ◆ A Trilha do Vale das Araras tem início na estrada de acesso ao Jacurutu e fim no Mirante da Araras
- ◆ O projeto deverá ser aprovado pela gerência do PEJ

164.1) Definir o traçado ideal da Trilha do Vale das Araras

- ◆ A trilha deverá ter seu traçado demarcado de forma a impedir que os visitantes o desobedeçam.
- ◆ O estudo de traçado deverá dedicar especial consideração às possibilidades

de minimização ou mitigação dos impactos gerados na implantação da trilha

- ◆ Deverão ser evitados os trechos com erosão acentuada, que deverão ser recuperados.
- ◆ A trilha deverá ser guiada. Serão permitidos dois grupos por dia, ao amanhecer e ao entardecer, com no máximo 6 visitantes.

164.2) Estabelecer a capacidade de suporte da trilha com a definição de indicadores.

- ◆ O estudo de capacidade de suporte deverá apontar indicadores para o monitoramento dos impactos na região da trilha.

164.3) Instalar sinalização informativa, orientadora e interpretativa no início da trilha.

- ◆ A placa informativa no início da trilha deverá apresentar dados sobre trajeto, distância, tempo de caminhada, grau de dificuldade e obstáculos (escadas, piso irregular, etc).

164.4) Implantar estruturas para transposição dos trechos acidentados e alagados da trilha, considerando principalmente idosos e pessoas portadoras de deficiências.

165) Realizar estudos específicos, elaborar projeto e implantar o Mirante das Araras

- ◆ O Mirante deverá ser implantado em uma das colinas nas bordas do vale, em distância que elimine impactos da presença dos visitantes no local. A observação das aves será possibilitada através de binóculos e lunetas.
- ◆ A estrutura do Mirante deverá ser integrada a vegetação da colina, evitando impactos na paisagem e favorecendo o sombreamento.
- ◆ O Mirante das Araras visa à observação de aves, especialmente as araras que nidificam e sobrevoam a região do Vale e deverá ser estruturado de forma a mesclar a manutenção das características naturais com o conforto para os visitantes, buscando o equilíbrio entre estes dois fatores
- ◆ O projeto poderá considerar a implantação de estrutura de deck de madeira para regularização do piso
- ◆ O projeto do Mirante deve ser apreciado e aprovado pela administração do PEJ, que deverá avaliar o potencial dos impactos no ambiente

166) Estudar e implantar traçado alternativo para o retorno do Mirante das Araras

- ◆ Deverá ser estudado traçado alternativo para o retorno do Mirante até o estacionamento de forma a minimizar os impactos no solo.

## 11 ÁREAS ESTRATÉGICAS EXTERNAS

As atividades previstas para as áreas estratégicas externas estão contempladas no Encarte 2 deste Plano.

Destaca-se no presente encarte a implantação dos Centros Temáticos nos municípios de Mateiros, São Félix do Tocantins e Ponte Alta do Tocantins.

### **A – ÁREA ESTRATÉGICA EXTERNA – CENTROS TEMÁTICOS**

Os Centros Temáticos consistem em centros de interpretação ambiental (atributos naturais e histórico-culturais da região), que receberão os turistas ainda no entorno do Parque, preparando-os para um melhor aproveitamento da visita e direcionando-os aos atrativos, roteiros e atividades disponíveis pelo programa de Uso Público.

O direcionamento deve ser feito através do Sistema de Gestão de Uso Público, objetivando disponibilizar várias opções simultâneas ao visitante, distribuir os fluxos de forma a integrar e não sobrecarregar os atrativos, roteiros e programações.

Os centros devem estimular o desenvolvimento de serviços e produtos turísticos ambientalmente amigáveis, concentrando o acesso direto ou indireto aos fornecedores (transporte, hospedagem, alimentação, condução interpretativa e/ou especializada, reservas, produtos locais e/ou de apoio, estacionamento permanente e outros serviços).

A implantação e operação devem integrar elementos de Educação, Entretenimento, Estética e Imersão.

Os Centros deverão funcionar também como plataforma para treinamento, capacitação e educação ambiental.

#### **Atividades e normas**

167) Implantar os Centros Temáticos São Félix, Mateiros e Ponte Alta

167.1) Articular e firmar parceria para o desenvolvimento do projeto específico de cada Centro Temático (“design”; organizacional; conteúdo temático, pedagógico e mídias; tecnológico; sistemas de informação e controle de fluxos de visita; complementares).

167.2) Firmar parceria com as Prefeituras e/ou com terceiros para a localização e disponibilização de espaço físico dos Centros.

168) Captar de recursos, através da OSCIP, para a implantação dos Centros.

168.1) Realizar as implantações física e operacional dos Centros.

- ◆ A coordenação da implantação e operação do Centro deve ficar sob responsabilidade da OSCIP, admitida a possibilidade de terceirizações, e sob supervisão do gestor do Parque.
- ◆ O conteúdo de cada Centro Temático, bem como os serviços e produtos estimulados, devem estar orientados pelo respeito à integridade dos atributos naturais do PEJ e da região.

## 12 BIBLIOGRAFIA

- CARVALHO, L. F. 'Ecoturismo, Turismo e Unidades de Conservação'. Anais do I Simpósio de Áreas Protegidas – Pesquisa e Desenvolvimento Econômico. Universidade Católica de Pelotas. 2001.
- BENI, Mário Carlos. 'Competitividade das destinações turísticas a longa distância – Realidade e perspectivas de desenvolvimento na América do Sul'. Turismo em Análise. São Paulo. ECA-USP. v. 4 n. 2.novembro 1993.
- \_\_\_\_\_. 'Uma nova era para o turismo'. In. CORRÊA, Tupã Gomes, Turismo & Lazer; prospecções da fantasia do ir e vir. São Paulo. EDICON. 1996.
- BOO, Elizabeth. Ecotourism: The Potentials and Pitfalls. Washington, D.C. WWF. 1990.
- BOULLÓN, Roberto. 'Reflexiones sobre el turismo sostenible'. Estudios y Perspectivas en Turismo. Buenos Aires. Centro de Estudios y Perspectivas en Turismo. v.5. 1996.
- DELGADO, Jesus. Gestão de Uso Público. (Apostila do Curso de Formação de Guarda-Parque) São Paulo. SENAC. 2000.
- ENDRES, Ana Valéria. 'Sustentabilidade e Ecoturismo - Conflitos e Soluções a Caminho do Desenvolvimento. Turismo em análise. São Paulo. ECA-USP. maio 1998.
- Estudos do Turismo Brasileiro. EMBRATUR, 1999.
- Estudo da Demanda Turística Internacional 1994. EMBRATUR, 1994
- Guia para Oficinas de Treinamento dos Agentes Multiplicadores e dos Monitores - Programa Nacional de Municipalização do Turismo. EMBRATUR, 1994.
- KRIPPENDORF, Jost. Sociologia do Turismo. Rio de Janeiro. Civilização Brasileira.1989.
- LINDBERG, K e HAWKINS, D. Ecotourism: A guide for planners and managers. Vermont. The Ecotourism Society. 1993.
- MATHIESON, A e WALL, G. Tourism - Economic, physical and social impacts. Nova York. Longman. 1988.
- Relatório Interno Naturatins – Gerência do Parque - Descrição e resultado das ações realizadas – 1º semestre 2003 (?)

### 13 ANEXO 1. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM CAMPO

1º levantamento em campo - de 12/10 a 14/10

1º dia – Chegada em Mateiros; visita a Pousada Jalapão, visita às dunas, à Cachoeira do Formiga, Cachoeira do Vicente, Fervedouro e Mumbuca – caracterização e avaliação de impactos. Entrevista com a gerente da Unidade. Visita à Pousada Fazenda Santa Rosa, entrevista com empresária local.

2º dia – Expedição de rafting no Rio Novo, avaliação de impactos e condições de segurança da operação, entrevista com operador local de turismo de aventura, visita à Cachoeira da Velha – caracterização e avaliação de impactos.

3º dia – Visita ao Fervedouro do Rio da Prata, visita à Foz do Formiga, visita à Cachoeira das Três Pedras e Fervedouro (seu Diniz).

2º levantamento em campo – 8/11 a 12/11

1º dia - Participação na Oficina de Planejamento, em Mumbuca, entrevistas com atores locais

2º dia – Visita a Cachoeira da Velha, Ponte do Rio Novo, Praia dos Crentes, Mumbuca, Fervedouro.

3º dia – Visita à Cachoeira das Três Pedras e Fervedouro (seu Diniz), Cachoeira do Formiga e do Vicente.

4º dia – Subida da serra do Espírito Santo – avaliação de impactos

5º dia – Visita ao “Vale das Araras”