



ANEXO I

ESPÉCIES	NOMES VULGARES	CT (cm)
Brycon hilarii	piracanjuba, salmão crioulo, matrinchá	40
Brycon nattereri	pirapitinga	40
Brycon orbignyanus	piracanjuba	30
Gymnotus carapo	tuvira, sarapó, morenita	30
Hoplias malabaricus	traíra	30
Hypostomus spp.	acarí, cascudo	30
Leporinus spp.	piáu-verdadeiro, piáu, piava, bicuda	30
Leporinus aff. obtusidens	piapara, piáu-verdadeiro, piavuçu	30
Megalancistrus aculeatus	cascudo	40
Paulicea luetkeni	jaú	80
Piaractus mesopotamicus	pacu-caranha, pacu	40
Pimelodus maculatus	mandi, mandi amarelo	25
Pinirampus pirinampu	barbado, mandi-alumínio	50
Prochilodus spp.	curimatá, curimatá, papa terra	35
Pseudopimelodus zungaro	pacamãõ, bagre sapo	30
Pseudoplatystoma corruscans	surubim, cachara, pintado	90
Pseudoplatystoma fasciatum	surubim, cachara, pintado	90
Pterodoras granulosus	armado	35
Salminus maxillosus	dourado	60
Schizodon borelli	piáu-catingado, piava	25
Schizodon friderici	piáu, piáu-três pintas	25
Schizodon nasutus	taguara, timboré	25

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 37, DE 29 DE JUNHO DE 2004

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 24 do Anexo I da Estrutura Regimental aprovada pelo Decreto nº 4.756, de 20 de julho de 2003, e no art. 95, inciso VI, do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002;

Considerando o disposto no Decreto 99.280, de 06 de junho de 1990, que promulga a Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio e o Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio - SDOs;

Considerando o Programa Brasileiro de Eliminação da Produção e do Consumo das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio - PBCO, que estabelece a eliminação gradativa do uso dessas substâncias no País, em consonância com os prazos, limites e restrições estabelecidas pelo Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio;

Considerando as Resoluções CONAMA nº 267, de 14 de setembro de 2000, e nº 340, de 25 de setembro de 2003, especialmente no que dispõem, respectivamente, sobre: o cadastramento junto ao IBAMA das empresas que operam com as substâncias controladas e os procedimentos de recolhimento, armazenamento e destinação de substâncias controladas a centros de coleta e acumulação associados aos centros regionais de regeneração de Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio;

Considerando a implementação do Plano Nacional de Eliminação de CFC, aprovado na 37ª Reunião do Comitê Executivo do Fundo Multilateral do Protocolo de Montreal, que prevê o treinamento para técnicos e mecânicos em refrigeração aos quais serão distribuídos equipamentos de recuperação e de condicionamento de CFC;

Considerando o disposto na Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, alterada pela Lei nº 10.165, de 27 de dezembro de 2000, que institui o Cadastro Técnico Federal e obriga o registro de pessoas físicas e jurídicas que exercem atividades potencialmente poluidoras e a apresentação de Relatório Anual de Atividade;

Considerando a necessidade de atualização e aperfeiçoamento do sistema vigente de cadastramento das empresas que operam com substâncias controladas pelo Protocolo de Montreal, gerenciado pelo IBAMA, resolve:

Art. 1º Para efeitos desta Instrução Normativa, são adotadas as seguintes definições:

I - Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio - conhecidas como substâncias controladas e como SDOs, são aquelas substâncias listadas nos anexos do Protocolo de Montreal e disponíveis no sítio do Cadastro Técnico Federal (CTF)/IBAMA;

II - substância alternativa - substâncias que reduzem, eliminam ou evitam efeitos adversos sobre a camada de ozônio;

III - efeitos adversos - significa alterações no meio ambiente, físico, ou biota, inclusive modificações no clima, que tenham efeitos deletérios significativos sobre a saúde humana, sobre a composição, capacidade de recuperação e produtividade de ecossistemas naturais ou administrados, ou sobre materiais úteis à humanidade;

IV - importador - pessoa jurídica que importa, regular ou eventualmente, para consumo próprio ou para comercialização, substâncias controladas ou substâncias alternativas;

V - exportador - pessoa jurídica que exporta, regular ou eventualmente, substâncias controladas ou substâncias alternativas;

VI - produtor - pessoa jurídica que produz substâncias controladas ou substâncias alternativas;

VII - comercializador - pessoa jurídica que comercializa substâncias controladas ou substâncias alternativas;

VIII - usuário - pessoa física ou jurídica que utiliza ou consome substâncias controladas ou substâncias alternativas em seu ramo de negócios ou em sua atividade profissional;

IX - centro de coleta ou recolhimento - unidade que receberá os cilindros contendo as substâncias controladas recolhidas e encaminhará aos centros de regeneração;

X - centro de regeneração - unidade que executará a regeneração/purificação ou destinação final de substâncias controladas recolhidas de acordo com as suas características;

XI - quantidade utilizada - quantidade anualmente utilizada ou consumida pelo usuário de cada uma das substâncias controladas ou substâncias alternativas;

XII - substâncias controladas recolhidas - substância SDOs recolhida por meio de equipamento de coleta e transferida para cilindros conforme especificado na Resolução CONAMA nº 340, de 2003, que será recebida pelos centros de recolhimento;

XIII - prestadores de serviços em refrigeração - técnicos especializados em mecânica e refrigeração (refrigeristas), pessoa física ou jurídica vinculada à indústria ou empresa de prestação de serviços de manutenção, ou autônoma.

Art. 2º Todo produtor, importador, exportador, comercializador e usuário de quaisquer das substâncias, controladas ou alternativas pelo Protocolo de Montreal, bem como os centros de coleta e armazenamento e centros de regeneração ou reciclagem, pessoas físicas ou jurídicas, devem estar registrados no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras, gerenciado pelo IBAMA.

§ 1º O registro no Cadastro Técnico Federal visa possibilitar ao IBAMA a implementação de procedimentos sistematizados para o controle e monitoramento da produção, importação, comercialização, usuários, coleta, armazenamento e regeneração ou reciclagem de Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio (SDOs), em atendimento ao estabelecido no Protocolo de Montreal.

§ 2º Inclui-se na categoria de usuários de substâncias controladas, citada no caput deste artigo, os prestadores de serviços e assistência técnica em refrigeração.

Art. 3º As pessoas físicas e jurídicas que se enquadram nas definições dos itens IV, V, VI, VII, VIII, IX, X e XIII do art. 1º desta Instrução Normativa, deverão realizar o registro no Cadastro Técnico Federal diretamente no endereço eletrônico do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA: www.ibama.gov.br, no sítio correspondente ao Cadastro Técnico Federal, preenchendo os formulários eletrônicos correspondentes ao seu ramo de atividade, no prazo de sessenta dias a partir da publicação desta Instrução Normativa.

Parágrafo único. Todas as empresas já registradas, via formulários anteriormente disponibilizados, e que já apresentaram o Inventário Anual com os dados quantitativos e qualitativos relativos às substâncias controladas e alternativas utilizadas e/ou comercializadas, correspondente ao exercício de 2003, deverão renovar seu registro no Cadastro Técnico Federal de acordo com os procedimentos estabelecidos nesta Instrução Normativa.

Art. 4º Os entes registrados no novo sistema disponibilizado no Cadastro Técnico Federal, pessoas físicas e jurídicas, devem fornecer anualmente ao IBAMA os relatórios com os dados quantitativos e qualitativos relativos às substâncias controladas e alternativas utilizadas e/ou comercializadas em cada período, de 01 de janeiro a 31 de dezembro, preenchendo os formulários eletrônicos correspondentes, até 30 de abril de cada ano subsequente ao período considerado.

Parágrafo único. As empresas comercializadoras de substâncias controladas deverão fornecer os dados mensais referentes às empresas que compraram substâncias controladas e as quantidades por elas adquiridas, preenchendo os formulários eletrônicos correspondentes.

Art. 5º O registro, junto ao Cadastro Técnico Federal, dos prestadores de serviços em refrigeração que operam com CFC-12 (diclorodifluorometano) é pré-requisito para o treinamento em boas práticas de refrigeração a ser ministrado aos técnicos e mecânicos que serão selecionados pelos centros de treinamento do SENAI, conforme previsto no Plano Nacional de Eliminação de CFC.

Art. 6º As exigências constantes desta Instrução Normativa não isentam os interessados do atendimento de outras previstas na legislação vigente.

Art. 7º O não cumprimento do disposto nesta Instrução Normativa implica na aplicação de sanção prevista no art. 17-I da Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, no que couber.

Art. 8º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

MARCUS LUIZ BARROSO BARROS

PORTARIA Nº 62, DE 29 DE JUNHO DE 2004

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 24 do Anexo I, do Decreto no 4.756, de 20 de junho de 2003, e o art. 95, inciso VI, do Regimento Interno do IBAMA, aprovado pela Portaria no 230, de 14 de maio de 2002, resolve:

Art. 1º O art. 5º da Portaria 51-N, de 17 de abril de 1998, passa a vigorar com a seguinte redação:

" Art. 5º A desvinculação dos projetos oriundos dos incentivos fiscais, de que trata esta Portaria, não prejudicará o vínculo à reposição florestal obrigatória quando for o caso."

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MARCUS LUIZ BARROSO BARROS

PORTARIA Nº 63, DE 29 DE JUNHO DE 2004

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições previstas no art. 24, Anexo I, da Estrutura Regimental aprovado pelo Decreto nº 4.756, de 20 de junho de 2003, e art. 95, item VI, do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002;

Considerando as disposições do art. 27, da Lei nº 9.985, de 18 de junho de 2000, e nos termos dos artigos 12, inciso I, e 16 do Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002;

Considerando que o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental de GUAPIMIRIM, no Estado do Rio de Janeiro, foi elaborado observadas as exigências técnicas previstas nos citados atos normativos ambientais de regência;

Considerando, ainda, a necessidade de disponibilizar o mencionado Plano de Manejo para consulta do público, na sede da mencionada unidade de conservação e no centro de documentação do órgão executor; e

Considerando, por fim, os pronunciamentos técnicos e jurídicos contidos no processo nº 02001.003564/2004-51, resolve:

Art. 1º Aprovar o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental de GUAPIMIRIM, no Estado do Rio de Janeiro.

Art. 2º Tornar disponível para consulta do público, o texto completo do Plano de Manejo ora aprovado, na sede da referida Unidade de Conservação e no Centro Nacional de Informação Ambiental - CNIA/IBAMA, bem como na página do IBAMA na Internet.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MARCUS LUIZ BARROSO BARROS

PORTARIA Nº 64, DE 29 DE JUNHO DE 2004

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições previstas no art. 24, Anexo I, da Estrutura Regimental aprovado pelo Decreto nº 4.756, de 20 de junho de 2003, e art. 95, item VI, do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002;

Considerando as disposições do art. 27, § 1º, da Lei nº 9.985, de 18 de junho de 2000, e nos termos dos artigos 12, inciso I, e 16 do Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002;

Considerando que o Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra das Confusões, no Estado do Piauí, foi elaborado observadas as exigências técnicas previstas nos citados atos normativos ambientais de regência;

Considerando, ainda, a necessidade de disponibilizar o mencionado Plano de Manejo para consulta do público, na sede da mencionada unidade de conservação e no centro de documentação do órgão executor; e

Considerando, por fim, os pronunciamentos técnicos e jurídicos contidos no processo nº 02001.001462/2004-00, resolve:

Art. 1º Aprovar o Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra das Confusões, localizado no Estado do Piauí.

Art. 2º Tornar disponível para consulta do público, o texto completo do Plano de Manejo ora aprovado, na sede da referida Unidade de Conservação e no Centro Nacional de Informação Ambiental - CNIA/IBAMA, bem como na página do IBAMA na Internet.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MARCUS LUIZ BARROSO BARROS

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA Nº 153, DE 29 DE JUNHO DE 2004

O MINISTRO DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, no uso de suas atribuições, e tendo em vista o disposto no art. 12, incisos I e IV, do Decreto nº 4.992, de 18 de fevereiro de 2004, resolve:

Art. 1º Ampliar os limites de que trata o Anexo I do Decreto nº 4.992, de 18 de fevereiro de 2004, no valor de R\$ 25.049.000,00 (vinte e cinco milhões e quarenta e nove mil reais), na forma do Anexo I desta Portaria, mediante utilização da Reserva constante do referido Decreto.

Art. 2º Remanejar os limites de que trata o Anexo I do Decreto nº 4.992, de 2004, na forma dos Anexos I e II desta Portaria.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

GUIDO MANTEGA

Primeira Etapa do Trabalho

Presidente da República
Fernando Henrique Cardoso

Ministério do Meio Ambiente
José Carlos Carvalho – Ministro

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Romulo José Fernandes Mello – Presidente

Diretoria de Ecossistemas
Julio César Gonchorosky - Diretor

Gerência Executiva do IBAMA no Estado do Piauí
Deocleciano Guedes Ferreira - Gerente Executivo

Coordenação Geral de Unidades de Conservação
José Lázaro de Araújo Filho – Coordenador

Coordenação de Planejamento de Unidades de Conservação
Inês de Fátima Oliveira Dias – Coordenador

Parque Nacional da Serra das Confusões
José Wilmington Paes Landim Ribeiro - Chefe

Etapa Final do Trabalho

Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro do Meio Ambiente
Maria Osmarina Marina Silva de Lima

*Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos
Naturais Renováveis (IBAMA)*
Marcus Luiz Barroso Barros

Diretoria de Ecossistemas - DIREC
Cecília Foloni Ferraz

Coordenação Geral de Unidades de Conservação - CGEUC
Guadalupe Vivekanda

Coordenação Geral de Ecossistemas - CGECO
Pedro Eymard Camelo Melo

BRASÍLIA - DEZEMBRO - 2003

CRÉDITOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS
RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de Ecossistemas do IBAMA**

**Equipe da Elaboração do Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra das
Confusões do IBAMA**

Equipe Técnica

Augusta Rosa Gonçalves - Setor de Planejamento – IBAMA
Carlos Bomtempo, PNUD/DIREC – Setor de Planejamento
Eugênia Vitória e Silva de Medeiros, Gerente Executiva do IBAMA-PI - Substituta
Leda Maria Vasconcelos Furtado- PNUD/DIREC – Setor de Uso Público

Fotos

Maria Rosa Gonçalves

Este Plano de Manejo foi realizado com recursos da compensação ambiental da linha de transmissão Messias Fortaleza nos anos de 1998 a 2002

CHESF Companhia Hidroelétrica do São Francisco

*Instituto Desert
Presidente*

Valdemar Rodrigues

Autora do Plano

Maria Rosa Gonçalves

Estudos que subsidiaram a elaboração do Plano de Manejo

Diversidade da Fauna de Vertebrados Terrestres do Parque Nacional da Serra das Confusões

Coordenador: Prof. Dr. Hussam E.D.Zaher

Equipe Executora: Prof. Dr. Miguel T.U. Rodrigues, Ana Paula Carmignotto, Alexandre Percequillo, Driego A. de Moraes, Felipe F. Curcio, Giovanna G. Montingelli, Luis F. Silveira, Marcos A. N. Sousa, Marcos P.D. Santos, Paulo C. Balduino, Pedro M.S. Nunes, Renata C. Amaro, Renato G. Lima.

Levantamento do estado de Conservação dos Sítios Arqueológicos

Ana Clélia Barradas Correia do Nascimento

Proposta de Uso Público

**Fábio de Jesus
Sáskia Freire Lima**

Moderador da Oficina de Planejamento

Roberto Resende

Capas e Rótulo dos CD-ROM

Fátima Feijó

INTRODUÇÃO

O Parque Nacional da Serra das Confusões, localizado no estado do Piauí, constitui-se em uma unidade de conservação de proteção integral que protege 526.108 hectares de ambientes de caatinga e ecótonos cerrado/caatinga. Foi criado pelo Decreto s/nº de 02.10.98.

Segundo a Lei 9985, de 18.07.00, os Parques Nacionais têm como objetivo básico à preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica. Possibilitam a realização de pesquisas científicas autorizadas, bem como, o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. A visitação está sujeitas às normas e restrições a serem estabelecidas nos planos de manejo, bem como, às normas estabelecidas pelos órgãos responsáveis por suas administrações e aquelas previstas em regulamentos. São áreas de posse e domínio público.

Para melhorar a proteção dos recursos naturais e culturais contidas nas unidades de proteção integral, especialmente para os parques nacionais, buscam-se mecanismos para que os mesmos sejam manejados de forma integrada com a região onde estão inseridos, contribuindo como um dos elementos capaz de promover o desenvolvimento local. Como espaço propício para promover essa integração foi oficializado na lei que institui o SNUC, os Conselhos Consultivos das Unidades, que é um instrumento importante para viabilizar a participação e o controle social das ações do governo, bem como, tornar a administração mais transparente e responsável.

O maior alcance do entendimento da sociedade sobre a existência, o manejo e a finalidade das áreas protegidas, vem resultando em aumentado da responsabilidade daqueles que as administram em aperfeiçoar as ações de manejo. Um dos elementos capaz de orientar a gestão da unidade de conservação é o seu Plano de Manejo.

Os Planos de Manejo vem sendo elaborado para UC's Brasileiras desde a década de 70, e sua importância foi ressaltada na Lei que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei n.º 9.985/2000), que, em seu artigo 27 determina que toda Unidade de Conservação tem que dispor de um plano de manejo em um prazo de cinco anos a partir de sua data de criação. Esse documento deve abranger a zona de amortecimento da unidade e, quando couber, aos corredores ecológicos, devendo ainda incluir medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas.

Para o Parque Nacional de Serra das Confusões este planejamento deu-se dentro do intervalo previsto na legislação, tendo sido iniciada a sua elaboração um ano após sua criação, culminando no documento aqui apresentado.

Para a elaboração foi utilizada inicialmente a metodologia descrita no Roteiro Metodológico para o Planejamento de Unidades de Conservação de Uso Indireto (IBAMA/GTZ 1996) e para a versão final o Roteiro Metodológico de Planejamento para Parque Nacionais, Reserva Biológica e Estações Ecológicas (IBAMA 2002).

Com base nos objetivos gerais do Parque, foi estabelecido o zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, bem como definido a infra-estrutura necessária à gestão da Unidade, a necessidade de pesquisa científica, de atividades de educação ambiental, de fiscalização, de integração com os municípios do entorno e de visitação.

Este planejamento foi elaborado em três fases, a saber: levantamentos de dados pretéritos e de campo; oficina de planejamento; e definição dos objetivos de manejo, zoneamento e das normas e ações de manejo.

Os levantamentos de dados pretéritos foram realizados buscando informações sobre a região a ser planejada junto a Universidades, Instituições de Pesquisa e no IBAMA. Os levantamentos de campo foram realizados em duas etapas realizadas em épocas diferentes em função da periodicidade ou sazonalidade, levando-se em conta as particularidades dos ambientes envolvidos. Foram feitos levantamentos primários da fauna e da flora. Eles englobaram a Unidade e sua região, permitindo a coleta de dados de uma forma seqüencial para facilitar a tomada de decisões. Foi desenvolvido também um estudo das potencialidades de uso público para a área.

Após levantamento de campo foi realizada a consolidação das informações obtidas elaborando-se um documento resumido para subsidiar a oficina de planejamento, que foi realizada em Cristino Castro-PI, com a participação da comunidade e os representantes da administração de diferentes municípios.

O objetivo da Oficina de Planejamento foi complementar o diagnóstico da Unidade de Conservação e da Zona de Amortecimento, bem como obter subsídios para estabelecer as normas e ações de manejo da Unidade de Conservação e de sua zona de amortecimento, incentivando o comprometimento dos diversos atores sociais envolvidos com a UC. Com enfoque participativo, foram aplicados na oficina, métodos e técnicas de trabalho em etapas lógicas, sucessivas e interligadas de análise e

planejamento que facilitam a integração e a participação nos processos de tomada de decisão pelo grupo.

Após a oficina de planejamento as informações obtidas durante as duas fases anteriores foram consolidadas, os objetivos de manejo e zoneamento do Parque foram refinados e as ações de manejo desenvolvidas, resultando na elaboração do “Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra das Confusões”, documento este composto de 4 encartes a saber:

Encarte 1 – Contextualização da UC – enquadra a Unidade em dois grandes cenários: Cenário Federal Mostra a importância da UC para o SNUC; e Cenário Estadual associa a UC a situações ambientais do Estado que podem caracterizar oportunidades para compor corredores ecológicos, mosaicos e outras formas de parcerias.

Encarte 2 Análise Regional – trata dos municípios abrangidos pelos limites da UC e por aqueles abrangidos pela ZA identificando as oportunidades e ameaças que estes oferecem à Unidade.

Encarte 3 Unidade de Conservação – apresenta as características bióticas, abióticas, culturais e institucionais da UC, identificando os pontos fortes e fracos inerentes.

Encarte 4 – Planejamento – apresenta os objetivos de manejo da UC, seu zoneamento, as áreas estratégicas, as normas de manejo e ações e estratégias de manejo da UC e do seu relacionamento com a zona de amortecimento.

Este planejamento foi desenvolvido para um espaço temporal de 5 anos, envolvendo, tanto na sua fase de elaboração quanto de implantação, a participação de diversos atores direta e indiretamente envolvidos com o parque, podendo se tornar um marco de união entre as instituições comprometidas com o meio ambiente e com a preservação da Caatinga e ecossistemas de transição. Os dados básicos do Parque são apresentados no quadro 01.

Quadro 01 - Ficha Técnica da Unidade de Conservação

Nome da Unidade de Conservação: Parque Nacional da Serra das Confusões	
Unidade Gestora Responsável: Gerência Executiva do IBAMA no Estado do Piauí.	
Endereço da sede:	P.N. da Serra das Confusões -IBAMA-PI Rua Luiz Ribeiro s/nº CEP: 64.795-000 - Caracol - PI
Endereço da Gerência Executiva Piauí	Av. Homero Castelo Branco 2.240 Jóquei Clube 64.048.400 – Teresina – PI
Telefone/fax	(89) 589 1208
<i>e-mail:</i>	Não possui
Superfície (Ha)	526.108 hectares
Perímetro	430.787,79 m
Município que abrange e percentual abrangido pela UC.	Canto do Buriti (28,27%), Tamboril do Piauí (23,17%), Jurema (27,67%), Guaribas (72,06%), Cristino Castro (21,36%), Alvorada do Gurguéia (0,48 %) e Bom Jesus (0,04%).
Estado que abrange	Piauí
Coordenadas Geográficas	9º27'00" e 9º 31'00" lat. S 43º 05'00" e 43º 56'00" long. W Gr.
Número e data do Decreto de Criação	Decreto s/nº de 2/10/98
Bioma e Ecossistemas	Bioma: Caatinga Ecossistemas: Caatinga, ecótonos caatinga/cerrado.
Atividades ocorrentes:	
• Educação Ambiental	Sim, incipiente
• Proteção/fiscalização	Sim
• Pesquisa	Sim, incipiente.
• Visitação	Sim, caminhada, observação de vida silvestre (sem controle)
Atividades conflitantes	Caça Extração de madeira Agricultura

ENCARTE 1

Este encarte caracteriza a unidade de conservação, contextualizando-a nos enfoques federal e estadual.

1.1. Enfoque Federal

Segundo o Roteiro Metodológico de Planejamento, IBAMA 2002, as informações deste enfoque, além de fornecer um panorama geral do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), também deverão permitir a avaliação da representatividade da Unidade sob vários aspectos, oferecendo dados para embasar a declaração de significância da área, posicionando a sociedade sobre o ambiente protegido pela Unidade de Conservação.

Dentro do contexto federal inicialmente pretendia-se analisar a importância da unidade de conservação em relação ao conjunto de unidades de conservação federal e em relação ao conjunto de todas as unidades de conservação existentes no Brasil, sejam elas federais, estaduais, municipais e privadas. Esta segunda abordagem ainda não será possível elaborar tendo em vista que o Sistema de Informações sobre as unidades de conservação, nos níveis estaduais e municipais, de responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente ainda não foi concluído, impedindo a análise nesses níveis.

Dentre as diferentes estratégias para a conservação da biodiversidade adotada em um país, a implantação e estruturação de um sistema de unidades e conservação é uma das mais eficientes. Este Sistema pressupõe diferentes categorias de manejo, nos vários níveis de governo (federal, estadual e municipal) que em conjunto atingem os objetivos de manejo definidos para este Sistema.

A consolidação deste Sistema busca a conservação da diversidade biológica em longo prazo, centrando-a em um eixo fundamental do processo conservacionista. Estabelece ainda a necessária relação de complementaridade entre as diferentes categorias de UC, organizando-as de acordo com seus objetivos de manejo e tipos de uso: Proteção Integral e Uso Sustentado.

As Unidades de Proteção Integral têm como objetivo básico a preservação da natureza, sendo admitido o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos por Lei.

Esse Grupo é composto pelas seguintes categorias de manejo: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre.

As Unidades de Conservação de Uso Sustentado têm como objetivo básico compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. Divide-se nas seguintes categorias de manejo, também de acordo com os objetivos de cada uma: Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

1.1.1. A Unidade de Conservação e o Cenário Federal

O governo federal administra atualmente 250 Unidades de Conservação (UC's), abrangendo todos os biomas nacionais, com uma área estimada de 53.870.648,14 hectares - 6,30% do território brasileiro.

As do grupo de proteção integral totalizam 110 unidades, cobrindo 2,80% da área do país e 44% do total das unidades de conservação existentes, e as de uso sustentável, que abrange 140 unidades o que corresponde a 3,50% da área do país e 56% do total de unidades de conservação decretadas.

Além das UC's decretadas pelo governo federal existem ainda 390 Reservas Particulares do Patrimônio Natural, reconhecidas nessa esfera de governo e que abrangem uma área de 439.721,92 ha, que corresponde a 0,05% do território Brasileiro.

Segundo mapeamento elaborado pelo IBAMA/WWF na escala 1:5.000.000, que considerou apenas a área continental, o Bioma Caatinga ocupa uma área de 73.683.115,53 ha, o que corresponde a 8,62 do território brasileiro. Para sua proteção foram criadas unidades de conservação que abrangem, em uma área total de 2.102.492,09 ha, o equivalente a 2,86% da área original do bioma.

Esses dados revelam que ainda existe muito a ser feito para que se atinja a meta mundial de conservação de pelo menos 10% de cada bioma protegido. Se considerarmos apenas as unidades de conservação de proteção integral, fica ainda mais grave, tendo em vista que apenas 0,69% desse bioma está protegido por esse grupo de unidades de conservação.

Atualmente 16.944.093,41 ha do território brasileiro estão protegidos através de 52 Parques Nacionais, e destes, 03 protegem o bioma caatinga, ou parte dos ecótonos de catinga/cerrado e caatinga/amazônia.

De acordo com o documento “Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da caatinga” da Conservation Internacional do Brasil, da Universidade Federal de Pernambuco e da Fundação Biodiversitas o Parque Nacional da Serra das Confusões foi considerado como uma área cuja prioridade para a conservação é extremamente alta, tendo sido recomendado como uma das ações prioritárias a conexão desse parque com o Parque Nacional da Serra da Capivara, para que forme ambos uma reserva da biosfera.

De acordo com o Mapa de Eco-regiões Sul-americanas do WWF, a eco-região de Floresta Seca do Nordeste, inseridas na eco-região da Mata Atlântica e de Campos Sulinos, está parcialmente protegido nos Parques Nacionais da Serra das Confusões e da Serra da Capivara. Esta eco-região tem apenas 2,88% de sua área original protegida sob forma de unidades de conservação federal.

Segundo o Mapa de Vegetação publicado pelo IBGE em 1993, na escala 1:5.000.000 o Parque protege amostras da Floresta Estacional Decidual e Savana Estépica.

No que se refere à bacia hidrográfica o parque contribui na proteção do agrupamento das bacias litorâneas.

1.2. Enfoque Estadual

O objetivo desse enfoque é contextualizar a Unidade de Conservação dentro do estado onde a mesma está inserida, apresentando informações com relação a sua importância como área protegida naquele espaço territorial.

O estado do Piauí, segundo Censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 1996), possui 222 municípios, cuja distribuição se dá em 15 micro-regiões, conforme apresentado no quadro 02.

Os municípios que compõem o parque e a zona de amortecimento estão localizados nas Micro-regiões denominadas Alto Médio Gurguéia e São Raimundo Nonato.

O Estado, tem uma população de 2.840.969 habitantes, com uma densidade de 11,25 Hab/Km², o que pode se considerado uma baixa densidade se comparado com a média brasileira que é de 30 Hab/Km², este fato se deve em parte pela baixa disponibilidade de água, de superfície, tanto para o abastecimento da população, quanto para a agricultura e pecuária.

Quadro 02 – Micro regiões do estado do Piauí.

Regiões	Municípios
01- Alto Médio Canindé	Acauã, Bela Vista do Piauí, Belém do Piauí, Betânia do Piauí, Caldeirão Grande do Piauí, Campinas do Piauí, Campo Alegre do Fidalgo, Campo Grande do Piauí, Capitão Gervásio de Oliveira, Caridade do Piauí, Conceição do Canindé, Curral Novo do Piauí, Floresta do Piauí, Francisco Macedo, Fronteiras, Isaías Coelho, Itainópolis, Jacobina do Piauí, Jaicós, João Costa, Lagoa do Barro do Piauí, Marcolândia, Messâpe do Piauí, Nova Santa Rita, padre Marcos, Paes Landim, Patos do Piauí, Paulistana, Pedro Laurentino, Queimada Nova, Ribeira do Piauí, Santo Inácio do Piauí, Simões, Simplício Mendes, Socorro do Piauí, Vera Mendes, Vila Nova do Piauí.
02- Alto Médio Gurguéia	Alvorada da Gurguéia, Barreira do Piauí, Bom Jesus, Cristino Castro, Gilbués, Monte Alegre do Piauí, Palmeira do Piauí, Redenção do Gurguéia, Santa Luz, São Gonçalo da Gurgueia.
03- Alto Paraíba Piauiense	Baixa Grande do Ribeiro, Ribeiro Gonçalves, Santa Filomena, Uruçui.
04- Baixo Parnaíba Piauiense	Barras, Batalha, Boa Hora, Brasileira, Cabeceiras do Piauí, Campo Largo do Piauí, Esperantina, Joaquim Pires, Joça Marques, Luzilândia, Madeiro, Matias Olímpio, Miguel Alves, Morro do Chapéu do Piauí, Nossa senhora dos Remédios, Piripiri, Porto, São João do Arraial.
05- Bertolândia	Bertolândia, Antônio Almeida, Colônia do Gurguéia, Eliseu Martins, Landri Sales, Manoel Emídio, Marcos Parente, Porto Alegre do Piauí, Sebastião Leal.
06- Campo Maior	Campo Maior, Alto Longa, Assunção do Piauí, Boqueirão do Piauí, Buriti dos Montes, Capitão de Campos, Castelo do Piauí, Cocal de Telha, Domingos Mourão, Jatobá do Piauí, Juazeiro do Piauí, Lagoa de São Francisco, Milton Brandão, Nossa Senhora do Nazaré, Novo Santo Antônio, Pedro II, São João da Serra, São Miguel do Tapuio, Sigefredo, Pacheco.
07- Chapadas do extremo Sul do Piauí	Avelino Lopes, Correntes, Cristalândia do Piauí, Curimatá, Júlio Borges, Morro Cabeça no Tempo, Parnaguá, Riacho Frio, Sebastião Barros.
08- Floriano	Floriano, Canavieiras, Flores do Piauí, Guadalupe, Itaueira, Jerumenha, Nazaré do Piauí, Pavussu, Rio Grande do Piauí, São Francisco do Piauí, São José do Peixe, São Miguel do Fidalgo.
09- Litoral Piauiense	Bom Princípio do Piauí, Buriti dos Lopes, Cajueiro da Praia,

	Caraúbas do Piauí, Caxingó, Cocal, Cocal dos Alves, Ilha Grande, Luiz Correia, Murício dos Portelas, Parnaíba, Piracuruca, São João das Fronteiras, São João do Divino
10- Médio Parnaíba Piauiense	Agricolândia, Água Branca, Amarante, Angical do Piauí, Arraial, Barro Duro, Francisco Ayres, Hugo Napoleão, Jardim do Mulato, Lagoinha do Piauí, Olho D'água do Piauí, Palmeiras, Passagem Franca do Piauí, Regeneração, Santo Antônio dos Milagres, São Gonçalo do Piauí, São Pedro do Piauí.
11- Picos	Picos, Bocaina, Cajazeiras do Piauí, Colônia do Piauí, Dom Expedito Lopes, Geminiano, Ipiranga do Piauí, Oeiras, Paquetá, Santa Cruz do Piauí, Santana do Piauí, São João da Canabrava, São João da Vargota, São José do Piauí, São Luiz do Piauí, Sussuapara, Tanque do Piauí, Wall Ferraz.
12- Pio IX	Pio IX, Alagoinha do Piauí, Alegrete do Piauí, Francisco Santos, Monsenhor Hiólito, Santo Antônio de Lisboa, São Julião.
13- São Raimundo Nonato	São Raimundo Nonato, Anísio de Abreu, Bonfim do Piauí, Brejo do Piauí, Canto do Buriti, Caracol, Coronel José Dias, Dirceu Arcoverde, Dom Inocêncio, fartura do Piauí, Guaribas, Jurema, Pajeú do Piauí, São Braz do Piauí, São Lourenço do Piauí, Tamboril do Piauí, Várzea Branca.
14- Teresina	Teresina, Altos, Beneditinos, Coivaras, Currálinhos, Demerval Lobão, José Freitas, Lagoa Alegre, Lagoa do Piauí, Miguel Leão, Monsenhor Gil, União.
15- Valença do Piauí	Valença do Piauí, Aroazes, Barra D'Alcântara, Elesbão Veloso, Francinópolis, Inhuma, Lagoa do Sítio, Novo Oriente do Piauí, Pimenteiras, Prata do Piauí, Santa Cruz dos Milagres, São Felix do Piauí, São Miguel da Baixa Grande, Várzea Grande.

Fonte: site: www.citybrazil.com.br/pi

1.2.1 Implicações Ambientais

Segundo o Mapa de Vegetação do Brasil publicado pelo IBGE em 1993 na escala 1:5.000.000, a maior parte do estado do Piauí era originalmente recoberto pela vegetação de savana estépica, contendo também algumas manchas de floresta estacional semi-decídua e floresta ombrófila densa, com áreas de tensão entre esses tipos de vegetação.

Para proteger os biomas que ocorrem no Estado foram criados pelo Governo Federal, até o momento, 03 (três) Parques Nacionais, 01(um) Estação Ecológica, 05 (cinco) Áreas de Proteção Ambiental.

O Governo do Estado, por meio da Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMAR) administra, 01(um) Parque Zoobotânico, 01 (um) Parque Ecológico e 05 (cinco) Áreas de Proteção Ambiental.

Diversos Municípios do Estado criaram unidades de conservação, com diferentes nomenclaturas e com áreas muito reduzidas para realmente propiciar a conservação de ambientes e espécies, mais que de qualquer forma representa o esforço desses municípios em melhorar a condição ambiental para a população.

O nome das unidades de conservação existentes no Estado, nos seus diferentes níveis de administração, categoria de manejo e biomas são apresentadas no quadro 03.

Quadro 03 – Listagem das Unidades de Conservação do Estado do Piauí, nos diferentes níveis de governo.

Nível de Administração	Categoria de Manejo	Nome da UC	Bioma
Federal	Parques Nacionais	Sete cidades	Ecótono Caatinga/Amazônia
		Serra da capivara	Caatinga
		Serra das Confusões	Caatinga e Ecótono Caatinga/Cerrado
		Nascentes do Rio Parnaíba	
	Estação Ecológica	Uruçuí-una	Cerrado
	Área de Proteção Ambiental	Chapada do Araripe	Caatinga
		Delta do Parnaíba	Costeiro
		Serra da Ibiapaba	Ecótono Caatinga/Amazônia

Nível de Administração	Categoria de Manejo	Nome da UC	Bioma
		Serra da Tabatinga	Cerrado
Estadual	Parque Zoobotânico	Parque Zoobotânico	Floresta Decidual Mista
	Parque Ecológico	Cachoeira do Urubu	Cerrado e Mata Ciliar
	Área de Proteção Ambiental	Serra das mangabeiras	Cerrados
		Lagoa Nazaré	Transição Cerrado/Caatinga
		Rangel	Cerrado
		Ingazeiras	Caatinga
		Serra das Mangabeiras	Cerrado
Município de Curimatá	Área de Proteção Ambiental	Serra do Gado Bravo	Cerrado/caatinga
Município de Teresina	Parque	Minior das Samambaias	
		Parque Municipal	Floresta decidual Mista e Mata Ciliar
		Acarape	Mata ciliar
		Encontro dos Rios	
		Potycabana	
		Poti I	
		Vale do Gavião	
		Floresta Fóssil	
Município de São João do Piauí	Parque Municipal	Parque Municipal do Boqueirão	Caatinga
Município de Monsenhor Gil	Parque Ecológico	Recanto da Palmeiras	Cerrado e Mata Ciliar

Fonte: Dados das unidades de conservação federais – IBAMA

Dados das unidades estaduais e municipais – Site: www.arquitetoferraz.com.br

Além das unidades públicas, mencionadas anteriormente, foram reconhecidas pelo Governo Federal, cinco Reservas Particulares do Patrimônio Natural que no conjunto protegem uma área de 34.685,03 ha. No quadro 04 são apresentados os dados dessas RPPN's.

Quadro 04: Dados das RPPN's do Estado do Piauí

Nome da RPPN	Município	Área em hectares	Bioma
Marvão	Castelo do Piauí	5.096	Mata atlântica
Fazenda Centro	Biriti dos Lopes	139,68	Cerrado
Fazenda Boqueirão dos Frades	Altos	1.753,35	Cerrado
Fazenda Boqueirão	Canavieras	27.458	Caatinga
Santa Maria de Tapuã	Teresina	238	Caatinga

Fonte: SIUC- IBAMA

Não existe nenhuma unidade de conservação no nível estadual que possa formar corredor ecológico ou mosaico nessa região, no entanto, existe a possibilidade e a proposta de formação de um corredor ecológico com o Parque Nacional da Serra das Confusões.

1.2.2 Potencialidades de Cooperação

Embora o Parque seja uma unidade de conservação criada recentemente, existe uma possibilidade muito grande de cooperação com as Prefeituras Municipais da Região, uma vez que o Parque se bem implantado poderá ser um dos vetores de desenvolvimento regional.

Como a região onde o Parque está inserido é muito carente, este pode se converter uma oportunidade de articulação entre os órgãos públicos para atuarem na região, principalmente no que se refere a suprimento de água para a população local, por meio da Agência Nacional de Água (ANA).

No âmbito do tratamento de resíduos sólido, como todo o lixo é depositado em qualquer local, sem um tratamento adequado, também é um bom tema para se estabelecer parcerias, com os municípios e o Parque.

ENCARTE 2

Esse encarte tem como objetivo caracterizar a região ou entorno do Parque identificando as oportunidades e ameaças que este oferece à Unidade.

Considera-se como a região ou entorno da unidade de conservação (UC) os municípios que possuem terras na unidade de conservação e os municípios que a zona de amortecimento abranger (IBAMA-2002).

A zona de amortecimento é definida no art.2º - XVIII da Lei nº 9.985/2000 como “o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas às normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade”.

2.1. Descrição.

Considerando que o Parque Nacional da Serra das Confusões é uma unidade de conservação muito nova, com menos de quatro anos de criação, e está no estágio inicial de implantação, a zona de amortecimento apresentada neste planejamento deverá ser avaliada e validada, durante a implementação deste Plano de Manejo.

A região do Parque Nacional da Serra das Confusões, seguindo o conceito adotado no Roteiro Metodológico, compreende a área dos seguintes municípios: Alvorada do Gurguéia, Bom Jesus, Canto do Buriti, Cristino Castro, Guaribas, Jurema, Tamboril do Piauí, e a área dos municípios que fazem parte da Zona de Amortecimento e que não são municípios que possuem terras nas UC, sendo eles Anísio Abreu, Bonfim do Piauí, Brejo do Piauí, Caracol, Santa Luz, São Braz do Piauí, São Raimundo Nonato e Várzea Branca. O quadro 05 apresenta a percentagem da área da UC em cada Município.

A Zona de Amortecimento (ZA) tem o seguinte limite, iniciando-se a 2 km da sede do Município de Guaribas segue-se em linha reta até a nascente do riacho dos Bois, desce até sua foz no rio Gurguéia, daí segue por este rio até encontrar a foz do riacho do Estreito, percorre este riacho até sua nascente, daí segue em linha reta até um ponto a 5 Km da sede do Município de Tamboril do Piauí, contorna-se a sede municipal em uma faixa de 5 km de raio e segue até encontrar o limite noroeste do Parque Nacional da Serra da Capivara, segue pelo limite do Parque em direção a São Raimundo Nonato, no limite sudoeste do Parque segue-se por uma linha reta até a estrada que liga os Municípios de Guaribas a São Raimundo Nonato, daí percorre-se esta estrada excluindo as sedes dos municípios de

Anísio Abreu e Caracol e a área do povoado de Várzea Branca e uma faixa de 2 Km de raio, daí chega-se ao ponto inicial no Município de Guaribas.

O limite da ZA foi definido seguindo-se os seguintes critérios: limite sul concentrou-se a atuação do parque no estado do Piauí, em função de ser uma unidade nova, com pouca estrutura de apoio à gestão, além disso, foi excluída a sede dos municípios; no leste, foi incluída a área que é uma proposta de formação de um corredor ecológico, ligando os Parques Nacionais Serra das Confusões com Serra da Capivara; limite norte, como todos os rios drenam para fora da UC e para facilitar a implantação da ZA neste ponto foi traçada uma linha reta de para uni-lo a um curso de água; e o limite oeste, buscou-se seguir o rio fechando o polígono, facilitando a visualização em campo.

Quadro 05 - Área da UC em cada município de abrangência.

Nome dos Municípios	Total da área do Município (ha).*	Total da área do Município na UC, (ha).	Porcentagem da área do município na UC
Alvorada do Gurgueia	2.131.942	11.247,589	0,53%
Bom Jesus	5.469.156	217,079	0,004%
Canto do Buriti	4.409.804	124.408,549	2,82%
Cristino Castro	1.848.690	45.510,395	2,46%
Guaribas	4.279.673	268.510,816	6,27%
Jurema	1.297.315	34.486,389	2,66%
Tamboril do Piauí	1.578640	39.481,739	2,50%

Fonte: * Resolução nº 05 de 10.10.02 do IBGE, publicada no D.O.U. – seção 1, de 11.10.02.

2.2. Caracterização ambiental

Como já mencionado anteriormente o subprojeto “Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Caatinga” da Biodiversitas classificou o Parque Nacional da Serra das Confusões e o Parque Nacional da Serra da Capivara como de extrema importância biológica. Em função dessa importância sugeriu-se que a conexão desses parques fosse feita por um corredor ecológico e que ambos fossem uma reserva da biosfera. A região no entorno desses parques foi classificada, de uma forma geral, como de boa qualidade ambiental, uma pequena área foi considerada com pouco antropismo e uma outra com muito antropismo.

O relevo piauiense abrange planícies litorâneas e aluviões, nas faixas às margens do rio Parnaíba e de seus afluentes, que permeiam a parte central e norte do Estado. Ao longo das fronteiras com o Ceará, Pernambuco e Bahia, nas chapadas de Ibiapaba e do Araripe, a leste, e da Tabatinga e Mangabeira, ao sul, encontram-se as maiores altitudes da região, situadas em torno de 900 metros de altitude. Entre essas zonas elevadas e o curso dos rios que permeiam o Estado, como, por exemplo, o Gurguéia, Fidalgo, Uruçuí Preto e o Parnaíba, encontram-se formações tabulares, contornadas por escarpas íngremes, resultantes da ação erosiva das águas.

Com clima tipicamente tropical, o Piauí apresenta temperaturas médias elevadas, variando entre 18° (mínimas) e 39° C (máximas). A umidade relativa do ar oscila entre 60 e 84%. No litoral e às margens do rio Parnaíba, os níveis anuais de precipitação pluviométrica situam-se entre 1000 e 1.600 mm. A frequência de chuvas diminui à medida que se avança para a região sudeste do Estado, porém níveis anuais médios de precipitação abaixo de 800 mm são encontrados apenas em 35% do território piauiense.

A região do Parque protege parte das bacias hidrográficas do rio Gurguéia e do rio Piauí, que são tributários do rio Parnaíba. Protege parte da Serra Bom Jesus da Gurguéia, os solos são arenosos, a vegetação é do tipo “savana estépica”, conforme constante no mapa vegetação do Brasil (IBGE 1993). A fauna é típica associada a esta vegetação.

2.3. Aspectos culturais e históricos

A colonização do Piauí deu-se do centro para o litoral. Os fazendeiros do São Francisco a procura de novas expansões para suas criações de gado, passaram a ocupar, a partir de 1674, com cartas de sesmarias concedidas pelo governo de Pernambuco, terras situadas às margens do rio Gurguéia. Um desses sesmeiros, Capitão Domingos Afonso Mafrense, também conhecido como Domingos Sertão, fundou trinta fazendas de gado, tornando-se o mais eminente colonizador da região. Por sua própria vontade, as fazendas foram legadas, após sua morte, aos padres da Companhia de Jesus. Hábeis gerentes, os jesuítas contribuíram de forma decisiva para o desenvolvimento da pecuária piauiense, que atingiu seu auge em meados do século XVIII. Nessa época, os rebanhos da região abasteciam todo o Nordeste, o Maranhão e províncias do Sul. Com a expulsão dos jesuítas, as fazendas de Mafrense foram incorporadas à Coroa e entraram em declínio (Ministério das Relações Exteriores, 2002).

Analisando as informações contidas na Enciclopédia dos Municípios Brasileiros de 1959, foi possível inferir que a região do parque era subdividida nos seguintes municípios: Bom

Jesus, Cristino Castro, Caracol, Canto do Buriti e São Raimundo Nonato. Esses Municípios foram subdivididos e suas áreas foram transformadas em outros municípios.

Município de Alvorada do Gurguéia

A área territorial e os limites do Município foram estabelecidos pela Lei Estadual nº 4.680, de 26.01.94, desmembrado dos Municípios de Cristino Castro e Manoel Emílio. A Sede no Distrito de Alvorada do Gurguéia ex-Povoado resultado de um assentamento do DNOCS (Departamento Nacional de Obras Contra a Seca) no Município de Cristino Castro que desapropriaram áreas para implantação do projeto “Perímetro irrigado do Gurguéia” com mais de 12.000 ha, na época então ainda pertencente a Cristino Castro. Neste projeto foram contempladas 150 famílias de produtores rurais e, desta forma, foi criada a Cooperativa Agropecuária dos Irrigantes do Perímetro Irrigado Gurguéia em 1974. Foram instalados vários sistemas de irrigação e desta colônia foi iniciada sua emancipação política decorrente do desenvolvimento dos assentados. O Município foi desmembrado em 01.01.97. Atualmente, o Município conta com um escritório da EMBRAPA de fruticultura irrigada, unidades beneficiadoras de grãos e sementes, etc.

Município de Anísio de Abreu

Município fundado em 1962, tem altitude de 440 m, área total de 354,9 km², 6.663 habitantes e densidade demográfica de 18,77 hab/km².

Município de Bom Jesus

Bom Jesus está localizado a 35 km de Cristino Castro, tendo seu acesso feito através da rodovia BR-135.

Encontrava-se entre os municípios de maior extensão do Piauí, com 5.109,07 km², e grandes quantidades de áreas devolutas, as quais foram adquiridas por investidores do sul após a divulgação de ser ali a última fronteira agrícola do país, os quais tornaram estas áreas em grandes projetos agrícolas com plantio, principalmente, de soja e arroz transformado. Predomina vegetação de Cerrado e temperatura média anual de 25^o C.

As primeiras habitações de Buritinho, hoje cidade de Bom Jesus, datam do século XVIII, sendo este município um dos primeiros centros de povoamento do Piauí. No começo do século seguinte, consoante a tradição, um preto, cujo nome a história não guardou, fez uma capela de palha para festejar Bom Jesus da Boa Sentença e doou uma posse de terras para formação do patrimônio. Surgiram então as festividades religiosas que simples de início, passaram às comemorações de maior vulto, com a grande afluência de romeiros e

conseqüente desenvolvimento comercial. Daí a fixação de muitas famílias no lugar e a formação de pequeno núcleo populacional.

Em 1804, já povoado próspero, foi criado um comando militar, para a manutenção da ordem na região.

Dado o progresso da localidade, o Conselho Geral da Província, em 1833, solicitou ao Governo Imperial de Lisboa a criação da paróquia de Bom Jesus da Boa Sentença, que só foi efetivada em 1838, trocando-se o nome para paróquia de Bom Jesus do Gurguéia. Cinco anos depois, era expedida portaria para execução da resolução – fixação dos limites entre a nova freguesia e a Nossa Senhora do Livramento de Parnaguá, da qual fora desmembrada.

Em 1853, a jurisdição paroquial de Bom Jesus já contava com 4 186 habitantes. Pela Resolução nº. 897, de 20 de dezembro de 1855, o povoado foi elevado à categoria de vila com os mesmos limites da paróquia. As solenidades de inauguração, todavia, só se realizaram a 25 de março de 1858.

A comarca de Bom Jesus, criada pela Lei nº. 892, de 15 de junho de 1875, foi extinta em 1902 e restaurada com a Lei nº. 458, de 19 de junho de 1908.

Confiada à Ordem de Nossa Senhora das Mercês, a 20 de julho de 1920, por sua Santidade o Papa Bento XV, foi criada a Prelazia de Bom Jesus do Gurguéia, até então subordinada à Província Eclesiástica do Maranhão, desmembrada da Diocese do Piauí, sediada em Teresina. O seu primeiro bispo foi Dom Frei Pedro Pascoal Miguel, que assumiu suas altas funções eclesásticas em 29 de junho de 1922, na cidade de São Raimundo Nonato, para onde foi transferida a sede da Prelazia em caráter provisório. Apesar dessa condição, ainda permanece em São Raimundo Nonato a sede da Prelazia em apreço.

Pelo Decreto Estadual nº. 147, de 15 de dezembro de 1938, Bom Jesus foi elevado à categoria de cidade, cuja instalação se verificou em 1º de janeiro de 1939.

Segundo a divisão administrativa vigente em 31 de dezembro de 1956, o município é formado apenas de um distrito – o do mesmo nome, e é sede de comarca de 2ª. Entrância.

Em 1953 o município perdeu parte de seu território para formar o Município de Cristino Castro.

É um dos centros mais desenvolvidos da região devido às atividades de agro-turismo vinculadas aos plantios de grãos de arroz e soja. Conta com agências bancárias, escritórios do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e do Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do PI (EMATER), comércio de médio porte e meios de hospedagem, sendo à base de apoio de serviços para grande parte da região.

Município de Bonfim do Piauí

O município foi criado com base no artigo 35 inciso I, do “ato das disposições constitucionais transitórias”, da Constituição Estadual de 05.10.89, regulamentado pela Lei Estadual nº 4477, de 29.04.92 e instalado em 01.01.93. Sua área foi desmembrada do município de São Raimundo Nonato, constituindo sua sede no ex-distrito de Bonfim do Piauí.

Município de Brejo do Piauí

Foi criado pela lei Estadual nº4.680, de 26.01.94, desmembrado de Canto do Buriti. A sede do Município é a sede do ex-distrito de Brejo do Piauí. O município foi instalado em 01.01.97.

Município Canto do Buriti

A cidade de Canto do Buriti tem sua sede no lugar onde anteriormente se localizava o povoado Guaribas.

Sendo a cidade bem localizada, teve um fácil desenvolvimento, devido principalmente, a valorização da borracha extraída da maniçoba, que era encontrada abundantemente nas suas imediações.

Em 07 de julho de 1915, Guaribas foi elevada à categoria de Vila e Sede Municipal, pela Lei Estadual nº 837, com a denominação de Canto do Buriti, nome este, sugerido pelo Dr. Fernando de Oliveira Marques, farmacêutico florianense, devido à existência dos vastos buritizais, localizado num lugarejo chamado “BREJO” pertencente ao seu município. Em 31 de outubro do mesmo ano, foi concretizada sua instalação, tendo como primeiro intendente o Coronel Domingos dos Santos Chaves (que respondia como Prefeito), posto que ocupou por nomeação do governador do estado, por ser um dos fundadores do lugar, e vice-intendente João Pires de Carvalho Barros. Na mesma ocasião em primeiro de dezembro de 1915, ocorreu a primeira sessão do Conselho Municipal Provisório (nomeado pelo governador do estado em 28 de setembro de 1915) que era composto pelos seguintes membros: Capitão José Antônio Aguiar (Presidente), Firmino José Nunes (Secretário), João Libório de Sousa, Francisco Oséias de Carvalho Barros e Antônio Augusto de Sousa. Vale ressaltar que, naquela época, havia no país a guarda nacional que vendia patente (sendo estas, assinadas pelo Presidente da República), de acordo com a situação financeira de cada indivíduo. Em Canto do Buriti, os primeiros cidadãos a possuírem patentes foram: Elpídio Cronemberger (Coronel) e Domingos dos Santos Chaves (Capitão), em 23 de julho de 1906, assinada pelo o então Presidente da República Francisco de Paula Rodrigues Alves.

A vila de Canto do Buriti, após sua inauguração, sofreu tremendo impacto no seu progresso em virtude da queda brusca do preço da maniçoba, trazendo como conseqüência, brutal desorganização na sua economia interna e enorme abalo ao seu comércio. Diante de tal crise, o município perdeu sua autonomia administrativa, em 26 de junho de 1931, pelo decreto nº 1.279, sendo o seu território anexado ao de São João do Piauí, até 31 de agosto de 1934, quando por decreto nº 1.575, voltou à categoria de município autônomo.

O distrito judiciário de Canto do Buriti foi elevado à categoria de comarca por efeito do Decreto – Lei Estadual nº 295, de 21 de setembro de 1940. Como o município era carente de técnicos com curso superior, o juiz nomeava pessoas leigas exercerem as funções de juiz. A Comarca de Canto de Buriti teve como primeiro juiz, Caio Vaz de Oliveira, posteriormente assume o cargo Raimundo Valdemar Reis e para substituí-lo, Milton Nunes Chaves, que permaneceu na sua terra natal, exercendo tal função de 1950 a 1974.

Em 1934 a cidade de Canto do Buriti reassume sua autonomia administrativa com a nomeação do primeiro Prefeito, o Sr. José Vicente de Moura, que permaneceu no cargo por um período de 12 anos. Com a implantação do estado novo foram realizadas eleições municipais, saindo vitorioso o Sr. Manoel Barbosa e Silva.

Município de Caracol

É o município onde se localiza a sede administrativa do Parque.

No século XVIII o coronel José Dias Soares, ao chegar na região denominada Formiga, ordenou o aniquilamento de todos os seus habitantes, constituídos pelos índios Tupinambás e Pimenteiras, luta esta que durou muitos anos terminando com a existência de índios apenas miscigenados. Esta ocupação deu início à expansão do local, com a exploração da borracha de maniçoba, existente em grande quantidade. Com o término do ciclo da borracha o município foi reduzido a distrito de São Raimundo Nonato, em decorrência da pobreza e do êxodo rural, resultado da condição inóspita do local. Em 1947 o município restabelece sua autonomia, tornando-se uma das maiores extensões rurais do Piauí, só perdendo esta condição em 1994, quando o município cedeu a maior parte de sua extensão territorial para criação do município de Guaribas. Nas fotos 01 e 02 pode ser visualizada a sede da Prefeitura de Caracol e uma vista da cidade, respectivamente.

Atualmente, é pequena e com ruas acanhadas como as cidades típicas do Piauí. Sobrevive basicamente do pequeno comércio, da agricultura e da pecuária extensiva. Possui uma área de 452,09 km², distando da capital em 605 km.

Apresenta vários sítios históricos e arqueológicos localizados fora dos limites do Parque com potencial de visitação em turismo arqueológico e cultural, como por exemplo, o Sítio Bolandeira, que são ruínas de uma edificação usada como fortaleza durante as rebeliões políticas realizadas no início do século XX.



Foto 01: Sede da Prefeitura de Caracol



Foto 02: Vista da cidade de Caracol

Município de Cristino Castro

A atual cidade de Cristino Castro tem sua origem ligada ao ano de 1898, quando o Senhor Raimundo Ribeiro da Silva, residente no lugar denominado “Catinga de Porcos”, levado por sentimentos de religiosidade, trouxe da cidade baiana da Lapa uma imagem do Senhor Bom Jesus da Lapa, em honra de quem ergueu uma humilde capela de palha, em torno da qual se desenvolveu o povoado. Quatro anos após a construção da referida capela, a população local assistiu, num ato que se revestiu de grande brilhantismo e entusiasmo, ao batismo da imagem levado a efeito pelo Padre Elias César Cavalcanti, Vigário de Corrente, o qual, na ocasião, prestando uma homenagem ao Senhor Bom Jesus da Lapa mudou o nome do povoado para Nova Lapa.

Com o crescimento do povoado e, em decorrência da Lei estadual nº 894, de 29 de outubro de 1953, foi criado o município de Cristino Castro desmembrado do de Bom Jesus. Na foto 03 temos uma vista da cidade de Cristino Castro.

A vegetação predominante é de campo cerrado, com clima tropical semi-árido e período seco de seis meses. Os poços d'água são muito procurados pelos banhistas das localidades vizinhas, especialmente o situado em Violeta, medindo cerca de 1.000 metros de

profundidade e com vazão de 900 litros por hora e lançando água a alturas equivalentes a 60 metros, formando verdadeiras piscinas de água corrente.

O principal evento é o do padroeiro da cidade, Bom Jesus da Lapa, comemorado em agosto.



Foto 03: Vista da Cidade de Cristino Castro

Município de Guaribas

Foi criado através da Lei 4.680, de 26 de janeiro de 1994, com os desmembramentos de parte da extensão territorial de Caracol e de Cristino Castro e foi implantado em 01 de janeiro de 1997. Na foto 04 pode ser visualizada uma parte do município de Guaribas.

É um dos municípios com grande extensão territorial do Piauí e com baixa densidade populacional, com uma área de 3.741,19 km² e sua sede dista em 653 km da capital.

Em termos culturais, três festas de cunho religioso, são comemoradas: Santo Antônio em 13 de junho, no bairro Fazenda, na Igreja de Santo Antônio; Nossa Senhora Aparecida em 12 de outubro e festa junina típica.

Segundo informações, obtidas durante os levantamentos de campo, a Secretaria de Educação Municipal tem a intenção de elaborar um projeto de desenvolvimento do artesanato local.

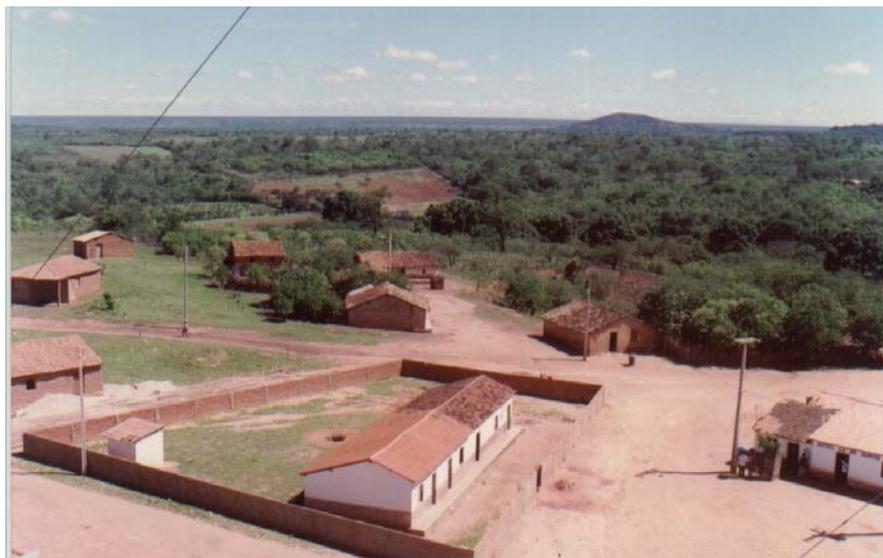


Foto 04: Vista aérea do município de Guaribas

Município de Jurema

O Município foi criado pela Lei Estadual nº 4680, de 26.01.94, desmembrado dos municípios de Anísio de Abreu e Caracol. A sede foi instalada em 01.01.97.no Distrito de Jurema expovoado do município de Anísio de Abreu.

Município de São Braz do Piauí

O Município foi criado com base no artigo 35, inciso I, do ato das disposições constitucionais transitórias, da Constituição Estadual de 05.10.89, regulamentado pela Lei Estadual nº 4477, de 29.04.92, desmembrado de Anísio de Abreu e São Raimundo Nonato, sede no distrito de São Braz do Piauí, ex-povoado de São Braz do município de São Raimundo Nonato. Instalado em 01.01.93.

Município de São Raimundo Nonato

A história de São Raimundo Nonato até 12 de agosto de 1850 é, em maior parte, a do município de Jaicós e, em menor parte, a do município de Jerumenha, dos quais foi desmembrado para constituir-se em vila naquele ano. Elevado desde 1832 a distrito eclesiástico, por decreto da Regência do Império, de seis de julho daquele ano, com o nome de freguesia de São Raimundo Nonato e sede no lugar denominado Confusões, extremo poente da mesma freguesia, transferiu-se por efeito da Lei provincial n.º 35, de 27 de agosto de 1836, a mencionada sede para o lugar Jenipapo, onde prosperava um núcleo de população dedicada à lavoura e à pecuária e que se localizava no centro da freguesia. Erigindo-se aí a vila recém criada com a mesma denominação de São Raimundo Nonato, que se instalou em 4 de março de 1851.

Como os primeiros habitantes haviam construído suas habitações na confluência do baixão “vereda” com o rio Piauí que forma um baixio de boas proporções, inclusive o então proprietário da fazenda Jenipapo, região com excelentes terras aluviônicas para agricultura e pastagens e abundante lençol de água potável subterrânea muito próximo, prosseguiram ali as demais construções, sem se atentar que, além de muito úmido, o solo é cercado de águas estagnadas durante o inverno e sujeito a inundações nas grandes enchentes do Piauí, à sua direita, e da Vereda, à sua esquerda. E assim é que, por mais de uma vez, o local tem sido vítima de inundações, ora por um, ora pelo outro rio, e, em 1910, por ambos, que levaram em suas torrentes cerca da quarta parte das casas e ocasionaram desabamentos e estragos em quase todas as ruas, onde, em canoas improvisadas, por uma noite escura e tempestuosa, andavam pessoas transportando mercadorias, móveis e até família para partes mais altas, que não tinham sido atingidas pelas águas. Apesar disso, continuaram ali as construções, não obstante haver a menos de um quilômetro uma aldeia, onde se acha construído o açude daquele nome, uma vasta área de terreno sílico-argiloso, a mesma margem esquerda do Piauí, em que está situada a atual cidade, numa altitude de mais de 20 metros acima do leito daquele rio. Terreno enxuto e permeável, suficientemente sólido mesmo para pesadas construções, oferece todas as vantagens, que ali não existem, para o desenvolvimento de um grande bairro daquela cidade úmida e alagável.

Elevado à categoria de vila e município pela Lei provincial número 257, de 12 de agosto de 1850, como ficou dito, com a extensa faixa de terras em que se acham hoje os municípios de Canto do Buriti, Caracol e São João do Piauí, ficou constituído um distrito judiciário subordinado a comarca de Oeiras até 1859 e, posteriormente, ao município de Jaicós, quando foi elevado à categoria de comarca, por efeito da Lei Provincial número 468, e 12 de agosto daquele ano.

Em 17 de março de 1872, sendo instalada a vila de São João do Piauí, criada no ano anterior com sede no povoado de Jatobá, ficou desmembrada de seu território toda a zona que compreende aquele município e o de Canto do Buriti.

Poucos anos depois uma Resolução provincial aumentou o território do município de São João do Piauí, recortando a nascente do São Raimundo Nonato uma boa extensão de terras.

Em 1874, São João do Piauí, que era distrito judiciário de São Raimundo Nonato, passou a ser comarca, desligando-se, destarte, deste município, judicialmente.

Em 1896, porém, em virtude de dissensões políticas, uma lei estadual extinguiu-lhe os foros de vila, comarca e termo, voltando novamente a incorporar-se ao município de São

Raimundo Nonato, que readquiriu os seus antigos limites de 1871. Todavia, no ano seguinte, acalmadas as agitações em São João do Piauí, foi-lhe restabelecida a autonomia administrativa, com os mesmos limites anteriores, permanecendo, porém, em São Raimundo Nonato, o seu termo judiciário.

Por efeito da Lei Estadual número 176, de nove de julho de 1898, o termo judiciário de São João do Piauí, foi desmembrado de São Raimundo Nonato e anexado à comarca de Oeiras, de onde se transferiu mais tarde, por força da Lei número 313, de 25 de junho de 1903, anexando-se, ainda desta vez, à comarca de São Raimundo Nonato, reduzida pela lei, a primeira entrância.

A Lei Estadual nº 355, de 12.07.1904, transferiu para São João do Piauí a comarca do município, a qual foi revogada pela de número 279, de 20.07.1905, retornando a São Raimundo Nonato a sua comarca que foi transferida para aquele município.

Em 1912 a Lei Estadual nº 686, desmembrando um trecho poente do município, criou o município de Caracol, com limites que já foi alterado várias vezes. Tendo sido a vila de São Raimundo Nonato elevada à categoria de cidade, por efeito da Lei estadual nº 669, de 25.06.1912, a comarca ficou constituída dos termos judiciários do município e do de Caracol, posteriormente aumentado pela Lei nº 898, de 26.06.1917, com o de Canto do Buriti, desmembrado da comarca de São João do Piauí.

Em consequência da Lei Estadual nº 96, de 21.06.1937, o termo judiciário de Canto do Buriti, desanexou-se da comarca do município, passando a integrar a comarca de São João do Piauí.

O Decreto Estadual nº 107, de 26.07.1938, extinguiu o termo judiciário de Caracol, aparecendo a comarca de São Raimundo Nonato, na divisão territorial do Estado, vigente no quinquênio 1939-1943, constituída de um único termo, o da sede.

Segundo as tradições, comprovadas por vestígios encontrados, todo o vale do rio Piauí era habitado por silvícolas da tribo dos tapuias. Diversos aldeamentos deles existiam no município, na época em que Domingos Afonso Mafrense e seus companheiros, vindos das margens do rio São Francisco, atravessaram a serra dos Dois Irmãos e alcançaram o Vale do Canindé. Das cinquenta fazendas de criação fundadas pelos desbravadores mencionados, nenhuma o foi em território do atual município. Com a morte de Domingos Afonso Mafrense, quando foram doadas ao Colégio dos Jesuítas, na Bahia, as fazendas de sua propriedade, estes, no intuito, ao que parece, de catequizar os índios, internaram-se no vale do rio Piauí, vindo até à fazenda Conceição, limite poente do município, onde

levantaram uma casa de regular construção, a que deram o pomposo nome de “sobrado”. Sobrado da Conceição é como ficou conhecido.

Seguindo os Jesuítas e, aproveitando-se das boas relações por eles feitas com os selvagens, diversos aventureiros e mesmo foragidos baianos e de outras capitais foram-se localizando nas férteis terras com que iam se deparando. Aqui e acolá faziam roçados, estabeleciam fazendas de criar, para onde transportavam famílias e bens. Como até 1715 o terreno explorado e colonizado por Jesuítas e aventureiros estava sob jurisdição da capitania da Bahia, os seus governadores gerais e vice-reis iam concedendo aos que melhor lhe recomendavam, as terras por eles exploradas ao norte do rio São Francisco.

Não souberam, porém, os colonos manter amizade com os índios. Ao contrário, à medida que se iam tornando mais numerosos, procuravam escravizar os naturais, abusando de sua superioridade em armas e ardis. Esse mesmo abuso se verificava em quase toda parte, aonde os aventureiros iam usurpando as terras dos pobres selvagens.

Não há notícias de que os índios a princípio tivessem lutado. Recorreram antes à emigração. Abandonando o baixo e médio rio Piauí, instalaram-se na fazenda Onça, à cerca de 30 quilômetros, ao nascente da atual cidade de São Raimundo Nonato, para cima, intimando os jesuítas e outros moradores a se retirarem, deixando-os em paz.

Município de Santa Luz

Santa Luz originou-se no ano de 1902, época em que os Senhores André Folha e Sebastião Alves estabeleceram-se às margens da lagoa das Vacas. A Lei Estadual que regulamentou a criação do município é a de n.º 2.356 de 05 de dezembro de 1962.

O nome Santa Luz foi dado por motivos místicos, pois a população local acreditava serem milagrosas as águas da referida lagoa, o que durante anos, atraiu um grande número de visitantes à área. Na foto 05 pode ser visualizado um dos cartões postais da cidade.

A produção de artesanato local é significativa, sendo baseada na confecção de redes, tecelagem e bordados, os quais são vendidos em Bom Jesus e na Feira de Artesanato dos Municípios que acontece em Teresina no período de junho, coincidindo com as festas juninas e os folguedos.



Foto 05: Vista da Igreja de Santa Luz

Município de Tamboril do Piauí

Foi criado pela Lei Estadual nº 4810, de 14.12.1995, desmembrado do município de Canto do Buriti. Sede no Distrito de Tamboril do Piauí ex-povoado. O Município foi instalado em 01.01.1997.

2.4. Uso e ocupação da terra e problemas ambientais decorrentes

2.4.1. Pecuária, Agricultura, Silvicultura e Produção Mineral.

A produtividade primária do sudeste do Piauí é limitada, em função de suas condições climáticas, principalmente, na região semi-árida, pela quantidade e qualidade dos seus recursos hídricos e pela relação solo/cobertura vegetal.

A região ou entorno do Parque Nacional da Serra das Confusões apresenta composição fitogeográfica de Cerrado e de Caatinga, a exemplo do que acontece no interior do Parque, com usos bastante diferenciados em função das condições micro-climáticas.

Nos municípios com predomínio da caatinga a integridade dos sistemas naturais, a exemplo dos demais ecossistemas brasileiros, também foi bastante deteriorado com o aumento do consumo energético proveniente da lenha e as constantes intervenções inadequadas no meio para uso e ocupação do solo.

Baixa produtividade local, resultado do solo raso e clima inóspito (semi-árido com chuvas irregulares), é compensada com aumento de área plantada para obtenção de índices econômicos aceitáveis das atividades primárias.

A maior parte dos sertanejos sobrevive às custas de uma agricultura incipiente, de extrativismo vegetal e de pecuária extensiva, com pequenas áreas de pastagem cultivada. A pecuária é mantida solta, sendo que a caprina torna-se mais significativa que a bovina, por estarem mais adaptadas à condição local, retirando seus alimentos de brotos de plantas e raízes retiradas com seus cascos. Uma outra alternativa é o ovino sem lã.

Na parte sul da Região Serrana predomina as pastagens naturais em caatinga, além da presença de formações rochosas, cavernas e *canyons* de grande atração. Porém, é nesta região onde se encontra o Parque Nacional da Serra das Confusões, cujo recurso e bem Arqueológico constitui principal atrativo da região e, possivelmente, do Estado. Também nesta região existe a produção de artesanato que pode complementar a oferta de atrativos.

Na região do Médio Parnaíba, existem diversas potencialidades além da produção agropecuária, sendo que a área maior é a ocupada com lavoura consorciada de subsistência e rotação de terras; também se encontram áreas onde há exploração de carnaúba e babaçu. Mais ao sul, existe áreas exploradas por agricultura de subsistência e rotação de terras, porém sem a presença de carnaúba e babaçu e uma pequena área de lavoura consorciada semi-extensiva.

As terras de silvicultura e pastagens naturais são as mais representativas, seguidas das terras aptas para lavouras de ciclo longo e curto. As terras inaptas para a agricultura ocupam áreas pouco significativas, o que permite avaliar o grande potencial agrícola dessa região. Nessa região encontra-se a represa Boa Esperança, na qual existe produção pesqueira e grande potencialidade para a piscicultura e a pesca recreativa, ademais é um lugar de extraordinária beleza e principal recurso turístico dessa região.

A região Gurguéia é denominada também Região dos Cerrados porque nela predomina a pastagem natural em cerrado e constitui hoje a zona do Estado, onde existe o maior processo de conversão de áreas naturais em agricultura comercial mecanizada.

Nos solos de cerrado predominam com terras aptas para lavouras, permitindo culturas de ciclo longo e curto. Na atualidade é sobre estas áreas que a cultura da soja tem iniciado um processo de ocupação do solo na região, o qual poderá promover um turismo de negócios associado com a agricultura.

O cultivo da soja iniciou um acelerado processo de ocupação do cerrado e conseqüentemente a degradação dos recursos naturais. Para minimizar os impactos ambientais provenientes desse cultivo à região deve ser planejada de forma tal que incorpore os critérios de sustentabilidade ambiental, minimizando assim o impacto sobre a flora, a fauna e também sobre a água, evitando o que tem ocorrido com outras áreas de cerrado ocupado com soja no Brasil. O cultivo da soja criará um fluxo de visitantes para realizar negócios e transporte da produção.

Em torno do Rio Gurguéia, no sentido sul-norte, estende-se uma área de tamanho significativo onde ocorre lavoura consorciada de subsistência com rotação de terras, além de que nas margens do mesmo rio e outros da região ocorrem cultivos de vazante. Na região também existe a exploração de apicultura. O recurso e atrativo natural mais conhecido da região são os poços jorrantes, localizados nas proximidades da cidade de Cristino Castro.

A região Serrana, pela sua geomorfologia e sua extensa configuração, não apresenta um centro urbano único que atenda às demandas da atividade turística. Na parte norte, encontra-se Piripiri, que conta com quatro bancos e uma estrutura comercial com predomínio de venda de insumos básicos domésticos. A parte central da região recebe o apoio da cidade de Picos, que conta com seis bancos e uma estrutura comercial de bom desenvolvimento para seu tamanho, em razão da estrutura industrial têxtil nela instalada. Na parte sul não existe um centro urbano de influência regional e somente tem localização estratégica São Raimundo Nonato, na medida que poderá suprir as necessidades de serviços, das atividades turísticas geradas pelo Parque Nacional Serra da Capivara.

A Região do Médio Parnaíba é, entre as três maiores regiões, a que apresenta melhor distribuição dos centros urbanos no seu território e, portanto, uma cobertura mais equilibrada no fornecimento dos serviços. À parte norte desta região recebe a influência e atenção de Teresina; ao leste encontram-se Picos e ao oeste localiza-se Floriano, cidade que conta com uma boa estrutura comercial e sete bancos para atender sua região. O seu extremo sul está atendido pela cidade de Bom Jesus, de pouco desenvolvimento comercial e localizado na região vizinha de Gurguéia.

A região de Gurguéia é a que não conta com centros comerciais de importância, já que Bom Jesus e Corrente somente dispõem de três bancos e um comércio básico de insumos domésticos; porém, o desenvolvimento agrícola na região levará a um rápido desenvolvimento comercial e de serviços desses centros urbanos para apoiar a produção de soja e outros cultivos que surjam do cerrado.

Nas proximidades da UC no trato da terra para fins de agricultura, segundo Ab'Saber (Ab' Saber, 1994), os sertanejos têm pleno conhecimento sobre cada espaço do sertão seco, e assim cada grupo humano tem sua própria especialidade econômica no espaço em que trabalha. Uns são vaqueiros, diz-se “catingueiros”, homens da caatinga mais rústica; outros são agricultores dos “brejos”, gente que trabalha nas “ilhas de umidade” pontilhadas pelo sertão seco; outros são “vazenteiros”, termo recente para designar os que vivem em função das culturas, nos leitos ou margens dos rios. Muitos outros, ainda cuidam de numerosas atividades nas “terras de sequeiro”, plantando palma forrageira, cuidando de caprinos e magotes de gado, plantando algodão ou tentando manter roçados de milho, feijão e mandioca. E, acima de tudo, tentando e esforçando-se para conservar água para uso doméstico, a fim de agüentar os duros meses de estiagem.

Dentre os produtos cultivados, a mandioca e a macaxeira, podem ser vistas como ícones do sertão, envolvendo toda a família no processo de plantação, colheita e na produção de farinha, através da macaxeira, e o beiju, goma e tapioca utilizando a mandioca. Estes produtos podem ser considerados como um importante componente da base alimentar da população local.

Na posse e demarcação de um espaço físico, a propriedade do sertanejo, traz nela uma outra manifestação de valor cultural apresentada através das construções das cercas, que variam de acordo com a disponibilidade de material e condições de rigidez do terreno.

Na região, podem ser vistos vários tipos de cercas, sendo as mais encontradas:

- Faxina, construída de galhos e troncos secos, justapostos, em posição vertical, sendo estes fixados ao solo.
- Feixeira, construída de galhos e troncos secos, justapostos, em posição horizontal, devido à dificuldade de fixar a madeira no solo.
- Coroa de São José, formada pela utilização de planta de mesmo nome, plantadas de forma seqüencial.

No trato com os seus animais domésticos, observa-se uma “cultura diferenciada”, pois boi, bode e ovelhas enfrentam a seca sem dar trabalho ao seu dono, pois estes roem casca de árvores, comem palma forrageira e bebem não se sabe onde.

No que diz respeito às moradias, as casas típicas dos sertanejos da região são construída de taipa, de maneira bem rústica, com telha de barro e o piso de terra batida. Na distribuição dos cômodos, comumente encontramos somente dois espaços, a cozinha e o quarto, onde toda a família dorme junta. O banheiro, quando existente, está localizado fora da casa.

Os municípios da região ou entorno do Parque apresentam o estado de conservação de sua vegetação natural bastante variado, sendo que nos municípios cobertos com cerrado são observados cultivos agro-pastoris mais intensos, e no semi-árido a vegetação natural encontra-se em estágio cessionário secundário em mais de 50% da área, sendo o uso do solo comum com culturas de subsistência. A pecuária é extensiva, com pequenas áreas de pasto cultivado.

A produção da pecuária da região pode ser observada na tabela 01. Dos municípios que fazem parte da região do Parque o que mais se destacam quanto ao efetivo dos rebanhos é São Raimundo Nonato, seguido do município de Canto do Buriti, Bom Jesus, Anísio de Abreu e Várzea Branca.

O efetivo do rebanho bovino mais expressivo está no município de Bom Jesus (27.910 cabeças), seguido pelo município de Canto do Buriti (20.175 cabeças) o município de menor expressão é o de Santa Luz (205 cabeças). O rebanho caprino está mais presente no município de São Raimundo Nonato (39.012 cabeças), Bonfim do Piauí (11.371 cabeças) e Canto do Buriti (4.871 cabeças). São Raimundo também tem o maior rebanho de ovinos (19.647 cabeças), seguido de Bonfim do Piauí (6779) e de Canto do Buriti (6.387 cabeças). Bom Jesus tem 2.245 vacas leiteiras, que produzem 1.111 mil litros de leite por ano; Canto do Buriti tem um rebanho de 1.732 cabeças de vacas leiteiras, que produzem 688 mil litros de leite por ano e São Raimundo Nonato tem 1.401 animais e produz 841 litros por ano. Muito embora o rebanho de São Raimundo Nonato seja menor que o de Canto do Buriti, sua produção é maior, provavelmente pelo maior emprego de tecnologia.

Uma outra fonte de proteína animal presente na região é a produção de frangos. Canto do Buriti tem entre galos, frangas, frangos e pintos um total de 40.938 cabeças, seguido de São Raimundo Nonato com 29.642 cabeças. Esses dois municípios também têm o maior número de galinhas 22.044 e 15.961 cabeças, produzindo 110 e 92 mil dúzias de ovos, respectivamente.

São Raimundo Nonato é o único município que tem criação de codorna e produz 3.000 dúzias de ovos desta ave. Quanto aos animais de montaria São Raimundo Nonato totaliza um rebanho de 3.346 animais, Canto do Buriti 3.310, Bonfim do Piauí 1821 cabeças e Várzea Branca 1.582 cabeças. A produção de mel de abelha também é muito expressiva na região 180.144 kg. Essa atividade produtiva deve ser observada pelos gestores do Parque, uma vez que se for utilizado abelhas européias ou outras espécies que não seja natural dessa região, estas poderão prejudicar o equilíbrio do ecossistema local.

Embora apresentem solos relativamente férteis, estes são geralmente rasos e pedregosos, tornando a agricultura uma prática difícil na região, sendo comum o plantio intensivo apenas em manchas de solos mais intemperizados e com forte irrigação, após correção de acidez. O uso incorreto da irrigação tornou muitas áreas agricultáveis em verdadeiros desertos em decorrência da salinização proveniente da alta evapotranspiração, que deslocou em grande quantidade sais do perfil do solo para a sua superfície, inviabilizando a prática de plantio de qualquer cultura.

As culturas permanentes cultivadas na região ocupam uma área relativamente pequena, porém a produção é bastante significativa. Na tabela 02 pode-se observar que a castanha de caju é produzida em quase todos os municípios da região do Parque, com uma produção total de 4.606 toneladas. A manga destaca-se na região por produzir 9.067 toneladas, seguida do maracujá que produz 8.290 toneladas. Cítricos também são produzidos na região, principalmente, nos municípios Alvorada da Gurguéia e Bom Jesus.

Os produtos básicos dos sertanejos são a cultura da mandioca, milho, feijão e arroz. As áreas antropizadas restringem-se às proximidades das comunidades, que estão geralmente localizadas perto das fontes de águas. A Região, segundo dados do Censo Agropecuário (tabela 03) produz 23.933 t de arroz em casca, 20.370 t de milho, 7.999 t de mandioca e 5.190 t de feijão em grão. Uma cultura nova na região é a soja que está sendo cultivada em Bom Jesus e Alvorada da Gurguéia. Outras culturas como cana-de-açúcar (4.147 t), melancia (584 t), algodão (60 t), mamona (55t), tomate (48 t), fava (49 t), abacaxi (19 t), batata doce (12 t) e cebola (2 t) também estão sendo produzidos na região. A fiscalização do Parque deverá ter atenção especial para os municípios onde as culturas de soja, tomate e algodão são plantados, uma vez que, normalmente, são utilizadas nestas culturas grandes quantidades de agrotóxicos.

A extração da vegetação nativa para geração de energia ocorre desde o início da colonização, até hoje mais de 60% de toda a energia utilizada para cozimento no nordeste é proveniente de lenha originária de vegetação nativa. Na tabela 04 a produção de extração vegetal e de silvicultura da região do Parque permite constatar que a pressão sobre os recursos naturais da região é muito forte. Em São Raimundo Nonato são comercializados anualmente 19.694 m³ de lenha, Bom Jesus comercializa 10.650 m³ e 9.000 m³ em Canto do Buriti. No total a região comercializa 104.206 m³ de lenha e 12.747 m³ de madeira em tora. Um outro produto que poderia ser mais bem explorado é o umbu, só aproveitado como fonte de renda no município de São Raimundo, assim como o babaçu que só é explorado em Alvorada da Gurguéia.

O Censo Agropecuário de Brasileiro de 1995 foi realizado antes da atual divisão dos Municípios Brasileiros, por isso, na tabela 05 não apresenta os dados de todos os Municípios. Os dados apresentados são importantes para verificarmos a tendência da distribuição da terra na região. Na região cinquenta e oito por cento (58%) das propriedades rurais são de no máximo 10 hectares, 38,5 % têm entre 10 e 100 hectares, 4% tem entre 100 e 200 hectares, 2,4% tem entre 200 e 500 hectares, 0,80% tem entre 500 e 2000 hectares e 0,3% tem mais de 2000 hectares, 0,07% não declararam a propriedade.

Tabela 01- Pecuária dos municípios da Região ou Entorno do PARNA da Serra das Confusões.

Espécies	Municípios														
	Alvorada da Gurguéia	Anísio de Abreu	Bonfim do Piauí	Brejo do Piauí	Bom Jesus	Canto do Buriti	Caracol	Cristino Castro	Guaribas	Jurema	Santa Luz	São Braz do Piauí	São Raimundo Nonato	Tamboril do Piauí	Várzea Branca
Asininos (un.)	486	506	1000	400	436	1.356	798	450	661	726	205	464	2.628	569	899
Bovinos (un.)	9.141	3.241	2.289	2.036	27.910	20.175	6.678	7.608	2.502	5.048	3.928	1.635	9.526	3.361	3.065
Caprinos (un.)	570	3.960	11.371	4.198	473	4.871	2.370	261	900	4.703	157	3.756	39.012	5.157	9.321
Eqüinos (un.)	418	639	702	234	903	1.377	855	385	150	673	195	522	1.486	322	639
Galinha (un.)	4.738	4.497	5.879	3.136	6.545	22.044	7.239	6.315	2.873	5.935	2.354	3.996	15.961	6.499	3.848
Galináceos (un.)	8.798	8.352	10.919	5.824	12.154	40.938	13.445	11.730	5.335	11.023	4.370	7.422	29.642	12.069	7.093
Muare (un.)	90	142	119	60	243	577	83	105	73	141	34	79	232	204	108
Ovinos (un.)	2280	5.030	6.779	1.497	989	6.387	3.345	1.692	1.042	5.544	128	1.527	19.647	1.938	4.410
Porca criad. (un.)	215	592	1.082	255	115	1.723	672	219	640	693	78	525	2.076	778	718
Outros porcos (un.)	1.653	2.937	5.295	1.200	712	9.357	4.702	1.413	4.486	3.593	354	2.214	9.775	3.530	3.083
Vaca orden.(un.)	932	468	458	341	2.245	1.732	915	1.336	303	727	801	291	1.401	609	655
Produção leite (mil)	266	186	100	84	1.111	688	398	428	75	228	224	72	841	186	228
Ovo (mil dúzias)	21	22	29	16	33	110	36	32	13	30	09	18	92	32	19
Codorna (un.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800	-	-
Ovo codorna (mil dz)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	03	-	-
Mel de abelha (Kg)	-	14.589	20.127	-	4.200	-	2.208	10.000	-	3.927	4.200	14.238	76.655	-	30.000

Fonte: IBGE, Produção da Pecuária Municipal 1999; Malha municipal digital do Brasil: Situação em 1997. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.

Tabela 02- Principais culturas permanentes dos municípios da Região ou Entorno do PARNA da Serra das Confusões.

Culturas	Municípios														
	Alvorada do Gurguéia	Anísio de Abreu	Bom Jesus	Bonfim do Piauí	Brejo do Piauí	Canto do Buriti	Caracol	Cristino Castro	Guaribas	Jurema	Santa Luz	São Braz do Piauí	São Raimundo Nonato	Tamboril do Piauí	Várzea Branca
Banana (t)	70	2	34	-	-	51	5	4	1	1	6	1	5	10	-
Castanha de Caju (t)	18	4	9	7	7	400	-	5	9	4	22	5	4.110	1	5
Coco-da-baía (t)	80	-	250	-	-	30	-	50	-	-	-	-	14	-	-
Laranja (t)	4.440	-	1.495	-	-	440	-	-	-	172	100	33	434	-	-
Limão (t)	4.480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mamão (t)	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-
Manga (t)	3.500	-	880	-	-	-	84	3.360	-	99	-	-	144	1.000	-
Maracujá (t)	2.400	-	80	-	-	210	-	4.800	-	-	800	-	-	-	-
Tangerina (t)	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal 1999, Malha Municipal digital do Brasil 1997: situação em 1997. Rio de Janeiro IBGE: 1999.

Tabela 03- Principais culturas temporárias da região ou entorno do Parque Nacional de Serra das Confusões.

Cultura	Municípios															
	Alvorada da Gurgueia	Anísio de Abreu	Bom Jesus	Bonfim do Piauí	Brejo do Piauí	Canto do Buriti	Caracol	Cristino Castro	Guaribas	Jurema	Santa Luz	São Braz do Piauí	São Raimundo Nonato	Tamboril do Piauí	Várzea Branca	Produção Total da região (t)
Abacaxi (fruto)	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	72	-	-	-	19
Arroz casca (t)	3.492	02	17.793	-	45	300	44	960	12	24	1.080	3	09	168	01	23.885
Algodão (t)	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60
Batata doce	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
Cana de Açúcar (t)	50	-	3.150	-	120	400	33	80	124	40	-	70	-	80	-	3.957
Cebola (t)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	02	-	-	02
Fava(t)	2	-	16	-	-	1	2	8	20	-	-	-	-	-	-	49
Feijão grão (t)	786	266	665	178	150	800	618	109	191	239	221	194	441	192	140	4.668
Mamona (t)	-	-	-	3	-	-	15	-	-	1	-	1	27	-	8	51
Mandioca (t)	918	31	1.050	50	260	635	75	981	216	53	2.880	125	429	280	36	7.584
Melancia (t)	240	-	90	-	10,8	40	-	175	-	-	28	-	1	-	-	574
Milho grão (t)	661	1.189	2.772	585	864	3.600	1.499	945	438	1.379	3.240	405	883	1.485	425	18.516
Soja (t)	955	-	3.318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.273
Tomate (t)	-	-	-	-	-	14	19	-	-	-	-	8	7	-	-	40

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal 1999, Malha Municipal digital do Brasil 1997: situação em 1997. Rio de Janeiro IBGE: 1999.

Tabela 04- Produção de extração vegetal e silvicultura da região ou entorno do Parque Nacional de Serra das Confusões.

Tipos de produção	Municípios														
	Alvorada da Gurguéia	Anísio de Abreu	Bom Jesus	Bonfim do Piauí	Brejo do Piauí	Canto do Buriti	Caracol	Cristino Castro	Guaribas	Jurema	Santa Luz	São Braz do Piauí	São Raimundo Nonato	Tamboril do Piauí	Várzea Branca
Babaçu (t)	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carvão vegetal (t)	11	8	6	-	-	2	-	3	-	-	1	-	15	1	9
Lenha (m ³)	5.500	5.523	10.650	5.430	1.350	9.000	8.038	2.000	2.780	14.785	4.000	2.100	19.694	5.000	8.356
Madeira torra (m ³)	75	259	300	40	300	1.000	-	2.000	-	1.624	5.000	120	923	900	206
Prod. Aliment.- Umbu (t)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	-	-

Fonte: IBGE, Produção da extração Vegetal e da Silvicultura 1999; Malha Municipal digital do Brasil 1997: situação em 1997. Rio de Janeiro IBGE: 1999.

Tabela 05-Quantidade de estabelecimentos rurais, por grupo de área total, por Município da região ou entorno do Parque Nacional de Serra das Confusões.

Estabelecimentos Rurais por Grupos de Área	Municípios														
	*Alvorada da Gurguéia 97	Anísio de Abreu	Bom Jesus	Bonfim do Piauí	Brejo do Piauí *97	Canto do Buriti *	Caracol	Cristino Castro	*Guaribas 97	*Jurema 97	Santa Luz	São Braz do Piauí	São Raimundo Nonato	*Tamboril do Piauí 97	Várzea Branca
Menos de 10		1316	362	548		1830	1205	581			139	372	9214		224
10 a menos de 100		479	527	367		1024	407	230			107	180	5500		271
100 a menos de 200		34	79	18		92	41	42			14	5	668		35
200 a menos de 500		11	65	4		51	16	34			05	1	348		8
500 a menos de 2000		03	40	-		11	03	13			02	1	105		2
2000 a mais		01	21	-		09	02	09			01	-	27		-
Sem declaração		06	01	-		-	-	01			-	-	9		-

* Estes Municípios foram instalados após a realização do censo agropecuários, por isso as informações não estão disponíveis

Fonte: Censo Agropecuário de 1995-1996 – IBGE. Tabela 04.

2.4.2. Programa e Projetos que estão sendo desenvolvidos na região do Parque.

O programa “Pólos de Desenvolvimento Integrado” que está financiando o programa Pólo Uruçuí-Gurguéia tem como objetivo promover e potencializar o desenvolvimento econômico local, com base na cooperação de diversos agentes econômicos, institucionais e sociais que se responsabilizarão pela harmonia, otimização e de gerenciamento das ações e projetos (econômicos, sociais, ambientais e informação/conhecimento). O pólo localiza-se na região de cerrado piauiense, com uma área de cultivo de apenas 2% do total regional, com um dos maiores lençóis de água subterrânea do Mundo. Este Pólo abrange 23 municípios, sendo que quatro destes estão inseridos na região ou entorno do Parque, sendo eles: Alvorada do Gurguéia, Cristino Castro, Santa Luz e Bom Jesus. Apresenta grande importância por ter como meta implantação e pavimentação de rodovias e pontes, interligando esta região aos centros receptores dos produtos e a áreas periféricas ao anel de grãos, permitindo o acesso de insumos à região produtora principal do eixo. Um dos projetos é o de pavimentação do trecho Cristino Castro/Caracol com entroncamento para Santa Luz com 160 km. Este trecho apresenta alguns pontos de difícil acesso com erosão e rochas emergentes.

Além da implantação e melhoria do sistema viário este programa tem por objetivo:

1. Aumentar produção de grãos por aumento de área plantada e irrigação para os hortifrutí;
2. Ampliar e modernizar a rede de eletrificação rural;
3. Utilizar e maximizar o potencial hídrico visando a perenização dos cursos d'água com a construção de barragens e reservatórios naturais para retenção de águas das micro-bacias e afluentes;
4. Melhorar o sistema de comunicação com implantação de infra-estrutura de orelhões, telefonia celular e serviços que permitam acesso à internet;
5. Viabilizar a regularização das terras e realizar o Plano Diretor da Chapada;
6. Fixar o homem no campo pela reforma agrária com o assentamento de 3.200 famílias, e a regularização de 1.732 títulos de terras;
7. Promover atividades econômicas necessárias ao apoio e otimização do sistema agroindustrial com apoio financeiro a propostas das linhas de crédito do PROGER, PROCERA, PRONAF, Banco do Nordeste, Banco do Brasil, BNDES e outros;

- 8.Melhorar as condições de comercialização das mercadorias com a construção de dois mercados de produtores;
- 9.Aumentar a rede de saúde pública com a construção de três hospitais regionais;
10. Aumentar e melhorar a oferta de água, através da ampliação da rede de abastecimento e perfuração de poços tubulares profundos;
- 11.Implantar e melhorar o sistema de saneamento básico com instalação/ampliação de redes de esgoto, aterros sanitários, aquisição de caminhões de lixo e construção de usinas de reciclagem de lixo;
- 12.Capacitar e conscientizar a população na correta utilização dos recursos naturais com o fortalecimento das ações do IBAMA e promoção de 276 cursos de capacitação para produtores, incentivando a criação de 10 secretarias de Meio Ambiente;
- 13.Preservar os mananciais e rios com o reflorestamento e despoluição dos rios e drenagem/reflorestamento e perenização dos rios Gurguéia e outros;
14. Preservar a fauna através da criação de Reservas Ecológicas e Zoobotânicas além de parque ecológico;
- 15.Reduzir o problema de desertificação com reflorestamento e recuperação de áreas degradadas;
- 16.Viabilizar a reciclagem de resíduos das embalagens de agroquímicos com unidades de recepção;
- 17.Garantir ensino médio de qualidade a 100% da demanda, com a reforma e a modernização da “Escola Agro-técnica de Bom Jesus”, bem como, recuperar e modernizar a infra-estrutura de ensino com recursos do Programa de Manutenção e Desenvolvimento Escolar (PMDE) e do Projeto Fundescola e outros;
- 18.Qualificação e re-capacitação de técnicos e produtores rurais, para o exercício das atividades relacionadas à agropecuária e à agroindústria, com cursos de associativismo, bovinocultura, comercialização, gestão empresarial, culinária, e outros;
- 19.Instalação de pólos de ensino superior e de pesquisa, com a implantação de duas universidades nos municípios de Bom Jesus, Uruçuí e Corrente do Piauí, uma unidade de pesquisa da EMBRAPA no município de Alvorada do Gurguéia, instalação de pontos de leitura de dados climáticos e pluviométricos em pontos estratégicos, instalação de laboratório de solos em Bom Jesus e Uruçuí-PI;

2.5. Características da população

2.5.1. Dinâmica da População

Segundo GEO Brasil 2002 - A análise da evolução da população brasileira ao longo do século XX revela um processo de crescimento extremamente dinâmico, diferenciado no tempo e no espaço. O ritmo de crescimento da população não se deu de forma linear, tendo sucessivos períodos em que as taxas de crescimento vegetativo aumentavam ano a ano, até cerca da metade do século, e, posteriormente, períodos de relativa estabilização e declínio da taxa de crescimento. Neste contexto, que acompanha o próprio processo de evolução econômica e social do Brasil, a população tem o seu tamanho aumentando em mais de dez vezes.

As formas de organização espacial dessa população também se alteram. Nesse século, ocorre uma verdadeira inversão quanto ao local de residência da população brasileira, que deixa de ser hegemonicamente rural e passa por um processo de urbanização acelerado, tornando-se essencialmente urbana no final do século.

A região do Parque, mesmo que com uma velocidade mais lenta, está acompanhando a tendência de migração da população rural para as cidades, como nas demais regiões do Brasil. Analisando os dados do Censo de 2000, tabela 06, podendo-se constatar que a população total da região do Parque Nacional da Serra das Confusões é da ordem de 124.187 habitantes, desse total 50,38% da população reside na área urbana e 49,62% na área rural.

Os municípios de Bom Jesus, Canto do Buriti, Cristino Castro, Santa Luz e São Raimundo Nonato apresentam uma população urbana maior que a rural, os demais municípios a situação se inverte. Bom Jesus é o que tem a maior taxa de urbanização 68,83% e Jurema tem a menor taxa, 12,30%.

O Município de maior densidade demográfica da região é Anísio de Abreu, com 20,27 hab./km², seguido de Caracol com 17,8; Bonfim do Piauí com 13,78 e São Raimundo Nonato com 10,36. Os demais municípios têm densidade menor que 7 hab/Km², o que representa uma densidade baixa.

Os Municípios Brejo do Piauí, Bonfim do Piauí e Tamboril do Piauí apresentaram taxa de crescimento negativo para o período de 1996 a 2000, os demais apresentaram taxa de crescimento positivo, porém essas taxas não foram uniformes, variando de 0,86% para o município de Alvorada da Gurguéia a 26,16% para o de Várzea Branca, representando os dois extremos dessa região.

A maior parte dos municípios apresenta um número de homens ligeiramente maior que o de mulheres. Apenas Bom Jesus, Canto do Buriti e São Raimundo Nonato apresentam um número de mulheres maior que o de homens.

Quanto à distribuição etária da população no estado do Piauí destaca-se por apresentar uma população residente essencialmente jovem (Figura 01). A maioria, 62,75%, corresponde às pessoas com idade de até 29 anos, conforme a tabela 07. Em idade ativa (10 a 64) estão 78,73% da população, observe na figura 02.

Na região ou entorno do Parque 64,83% da população é jovem e 77,24% estão na faixa considerada idade ativa.

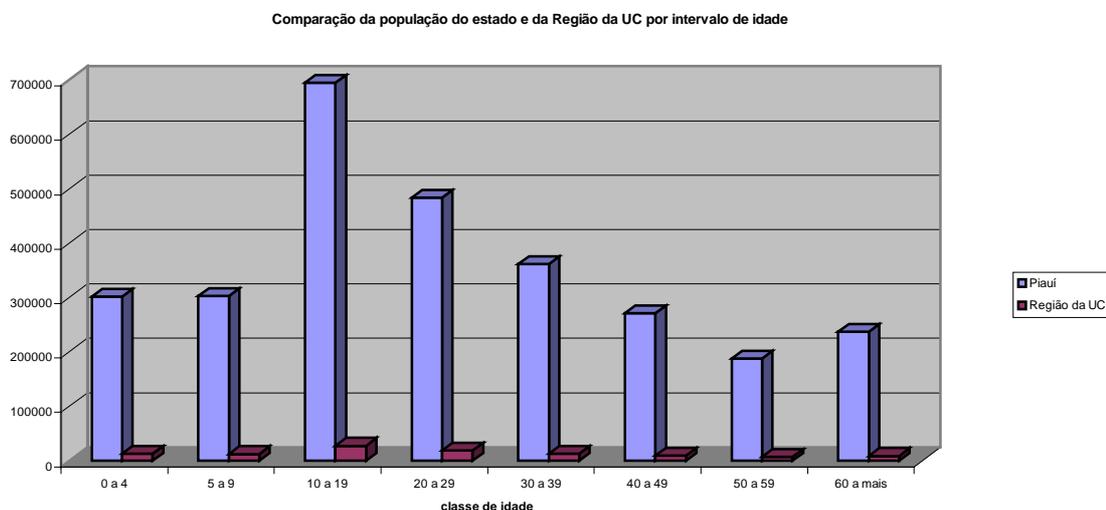


Figura 01- Faixa etária da população do Piauí e dos municípios da região da UC.

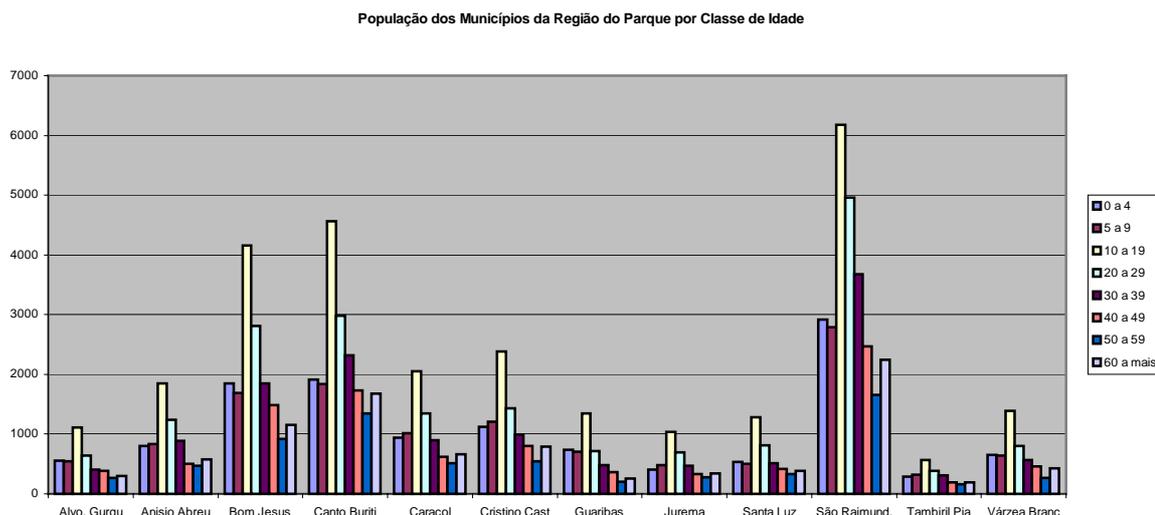


Figura 02- População dos municípios da região do Parque por classe de idade.

Segundo o Relatório do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 1996) sobre o Desenvolvimento Humano, em 1991 o Brasil chegou a um índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,797 (o máximo seria 1, o mínimo 0), que o situa entre os países de nível intermediário de desenvolvimento humano. Ao nível estadual, o Piauí está no 24º lugar na classificação dos Estados Brasileiros, perdendo apenas para os estados de Alagoas e Paraíba. Apresenta a pior renda per capita, estando no 18º lugar em relação à esperança de vida e em 23º lugar em escolaridade.

Para o estabelecimento desse índice são confrontados os indicadores que avaliam o desenvolvimento econômico (principalmente renda) a outros indicadores capazes de mensurar alguns aspectos de desenvolvimento social, principalmente nas áreas de educação e saúde, que se traduzem em indicadores de escolaridade e de esperança de vida ao nascer.

Tabela 6- População residente, por situação de domicílio e sexo, segundo o município/distrito da região ou entorno do Parque.

Município	População residente, sexo e situação de domicílio.					População residente com 10 ou mais anos de idade			Densidade Est/2000 Habitantes / Km2	Taxa de Crescimento no período de 1991 a 2000
	Total Geral	Homem	Mulher	Urbano	Rural	Total	Alfabetizada	% de alfabetização		
Alvorada do Gurguéia	4211	2218	1993	1479	2732	3110	2067	66,5	1,81	0,86
Anísio de Abreu	7166	3669	3497	3348	3818	5531	3569	64,5	20,27	11,52
Bom Jesus	15924	7832	8092	10961	4963	12381	8933	72,2	2,80	11,66
Bonfim do Piauí	4881	2491	2390	1159	3722	3806	2411	63,3	13,78	- 2,51
Brejo do Piauí	3986	2031	1955	1194	2792	3083	1823	59,1	2,1	- 27,84
Canto do Buriti	18371	9155	9216	10154	8217	14619	9616	65,8	4,17	2,15
Caracol	8040	4107	3933	3013	5027	6080	3650	60,0	17,86	13,03
Cristino Castro	9269	4646	4623	6170	3099	6943	4616	66,5	4,35	11,66
Guaribas	4814	2421	2393	898	3916	3374	1410	41,8	1,29	13,83
Jurema	4047	2117	1930	498	3549	3162	1869	59,1	3,25	3,69
Santa Luz	4780	2501	2279	2581	2199	3741	2712	72,5	4,32	7,22
São Braz do Piauí	4192	2160	2032	935	3257	3238	2218	68,5	7,57	5,19
São Raimundo Nonato	26890	13153	13737	17202	9688	21181	16214	76,5	10,36	14,26
Tamboril do Piauí	2413	1222	1191	1034	1379	1804	1023	56,7	1,42	- 9,25
Várzea Branca	5203	2662	2541	949	4254	3911	2470	63,2	12,28	26,16

Fonte: IBGE 2000

Tabela 7 - População residente por grupo de idade.

Municípios Com referencial do Estado	População residente								
	Total	Grupos de idade (anos)							
		0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 ou mais
Piauí	2 843 278	301 954	302 741	695 387	483 974	362 171	271 682	188 415	236 954
Alvorada do Gurguéia	4 211	552	549	1 114	639	406	389	263	299
Anísio de Abreu	7 166	803	832	1 845	1 244	884	507	474	577
Bom Jesus	15 924	1 852	1 691	4 152	2 814	1 846	1 490	923	1 156
Bonfim do Piauí	4 881	520	555	1 229	799	565	432	340	441
Brejo do Piauí	3 986	461	442	1 002	671	439	345	286	340
Canto do Buriti	18 371	1 915	1 837	4 562	2 985	2 319	1 735	1 345	1 673
Caracol	8 040	941	1 019	2 049	1 349	898	616	508	660
Cristino Castro	9 269	1 122	1 204	2 388	1 434	989	799	543	790
Guaribas	4 814	738	702	1 350	719	485	363	201	256
Jurema	4 047	401	484	1 040	700	470	332	278	342
Santa Luz	4 780	539	500	1 279	811	515	416	333	387
São Braz do Piauí	4 192	438	516	1 063	625	531	344	268	407
São Raimundo Nonato	26 890	2 917	2 792	6 176	4 960	3 678	2 466	1 654	2 247
Tamboril do Piauí	2 413	289	320	566	388	310	192	155	193
Várzea Branca	5 203	648	644	1 390	797	570	464	267	423

Fonte: IBGE Censo Demográfico 2000

2.6. Visão das comunidades sobre a unidade de conservação

Nesta fase do planejamento, onde não são realizados estudos específicos para levantar a percepção da população sobre a unidade de conservação as informações sobre este item foram colhidas de forma indireta. Outros aspectos a serem considerados são o fato da Unidade ter sido criada muito recentemente, estando ainda em fase inicial do processo de implantação, e a região da UC apresentar uma densidade populacional baixa, de difícil diagnóstico rápido em função, principalmente, devido a dificuldades de deslocamento.

De uma forma geral, as comunidades do entorno do Parque não têm informações mais aprofundadas quanto aos objetivos e as restrições de uso da Unidade. O fato de ser uma área relativamente conservada que ainda guarda em si, uma fauna muito cobiçada pelos caçadores faz com que nos limites do Parque próximo às sedes dos municípios de Alvorada da Gurguéia, Canto do Buriti e Tamboril do Piauí existam vários pontos de caça. A região central do Parque, por onde passa uma estrada que dá acesso a Lagoa Jacu, também é uma área cobiçada pela caça, bem como ao longo da estrada que passa dentro a UC e que liga Caracol ao Povoado de Japecanga. Onde há acesso por estradas também existe penetração de gado no Parque.

A comunidade de Caracol tem uma grande expectativa quanto à possibilidade de na implantação do Parque ser gerado emprego para a população local. É o município com maior envolvimento com o Parque até o momento, pois foi o principal incitante para sua criação.

Os representantes da Embrapa, ANA, Seaab, Emater, Associação dos Amigos do Parque, USP, EMBRATUR, Cooperativa – Ciping, Uespi, Sebrae, Banco do Nordeste, Universidade do Piauí, IPFAN, INCRA, SEMAR, Instituto Desert e Piemtur presentes na Oficina de Planejamento, realizada de 21 a 24 de maio de 2002, manifestaram seus sentimentos quanto à importância da Unidade de Conservação para a conservação da biodiversidade e para viabilizar o desenvolvimento sustentável da região.

Foi relatada também a importância da região para a conservação dos Sítios Arqueológicos e para o desenvolvimento do ecoturismo.

2.7. Alternativas de desenvolvimento econômico sustentável

Nesta fase do planejamento, como não foram realizados estudos específicos para levantar as atividades produtivas desenvolvidas na região da unidade de conservação, não foi identificada nenhuma atividade sustentável sendo desenvolvidas, a não ser as atividades de

turismo, ainda muito incipientes, e de produção de artesanato no Município de Alvorada do Gurguéia e de rede em Santa Luz.

Município de Cristino Castro

Essa região apresenta forte tendência ao desenvolvimento do agroturismo, através da agregação da atividade turística à atividade agrícola, criando uma nova fonte de renda, para as fazendas da região castigadas pelas agruras das estiagens periódicas. Conseqüentemente geram-se mais empregos para a comunidade local.

Cristino Castro, apesar de não ser denominado como município turístico pelo EMBRATUR, é o de maior potencialidade turística da região, pois apresenta, além da vocação ao desenvolvimento agroturístico, fenômenos naturais, ocasionados pelos mananciais de águas subterrâneas, representadas por dois poços jorrantes de 45 metros de altura, sendo um deles nomeado de Violeta, onde um grande tanque o contorna, permitindo aos visitantes a utilização para banho. Esse atrativo é de grande importância para essa região turística, pois mesmo sem possuir infra-estrutura adequada, já movimenta uma demanda sazonal, principalmente nos finais de semana.

O atrativo histórico-cultural de destaque no município é a Paróquia do Divino Salvador.

Apenas um hotel localizado em Cristino Castro apresenta categoria intermediária para receber turista, apresentando capacidade aproximada de 300 pessoas e um salão para reuniões/eventos. Os demais não têm capacidade para hospedagem de grandes grupos e as condições de hospedagem são mais precárias.

Nesta região, a implantação de uma infra-estrutura turística como, por exemplo, hotéis fazendas e restaurantes típicos, poderá transformar-se num dos atrativos motivadores da consolidação de uma demanda efetiva para a região.

No entorno dos Poços Violeta existem equipamentos gastronômicos e de lazer. No local estão situados três restaurantes com comidas típicas e uma churrascaria, porém estes estabelecimentos ainda não têm um perfil adequado para atender os turistas o que dificulta a evolução desse mercado na cidade e na região como um todo.

No terminal rodoviário, operam as seguintes empresas transportadoras: a - Princesa do Sul; b-Transpiauí; e c – Transbrasileira.

Município de São Raimundo Nonato

O fluxo turístico para São Raimundo Nonato demonstrou significativo incremento nos anos de 1994 a 1999, conforme se observa pelo registro de visitantes do Parque Nacional da Serra da Capivara, publicado em relatório de pesquisa da SEPLAN-PI. O registro total de visitantes nos anos acima mencionados, são apresentados na tabela 08, sendo constatada uma tendência evidente de crescimento da demanda. É provável que o Parque Nacional da Serra das Confusões venha a se tornar o mais procurado destino do Piauí, superando em termos quantitativos os demais pontos turísticos.

Tabela 08 – Número de Visitantes no Parque Nacional da Serra da Capivara

ANO	Meses												TOTAL
	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro	
1994	77	139	41	71	79	66	252	147	110	184	60	157	1.383
1995	61	462	116	160	134	215	188	227	147	319	214	124	2.367
1996	366	181	175	184	271	196	251	118	176	219	241	262	2.640
1997	322	200	77	129	291	257	474	171	383	566	811	415	4.096
1998	626	359	403	93	431	463	359	269	526	507	649	374	5.059
1999	851	701	213	125	279	318	557	453	335	204	698	372	5.106

Fonte: Plano Estratégico de Desenvolvimento Turístico do Estado do Piauí, 2000 (citado por Jesus 2002)

2.8 Potencial de Apoio à Unidade

Neste item apresenta-se a infra-estrutura de saúde, turismo, rede de serviços (mecânica, construção civil, comércio, bancário, abastecimento de combustível, entre outros), de segurança pública, educação, comunicação, fornecimento de energia elétrica, transporte, correios.

Um dos municípios de destaque para apoio a UC é o de Bom Jesus, caracterizando-se como um dos centros mais desenvolvidos da região devido às atividades de agro-negócio, vinculadas aos plantios de grãos de arroz e soja. Conta com agências bancárias, escritórios do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e da Empresa de assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), comércio de médio porte e meios de hospedagem, sendo base de apoio de serviços para grande parte da região.

2.8.1. Infra-estrutura de Saúde.

Nos municípios que fazem parte da Região ou Entorno das Unidades de Conservação as infra-estruturas de saúde são geralmente muito precárias, apresentando números insuficientes de hospitais, leitos, unidades ambulatoriais, consultórios médicos e odontológicos e outros (Tabela 09). O número total de hospitais no ano de 2000 era doze, com apenas seis cidades servidas de atendimento hospitalar: Anísio de Abreu (2), Bom Jesus (1), Caracol (1); Canto do Buriti (2), Cristino Castro (2) e São Raimundo Nonato (4). Com relação ao número de leitos hospitalares São Raimundo Nonato apresenta um maior número (239), seguida por Bom Jesus (44) e Anísio de Abreu (43). Caracol, Canto do Buruti e Cristino Castros apresentam os menores números de leitos com, respectivamente, 21, 28 e 34 leitos. As unidades ambulatoriais, num total de 64, servem todas as cidades, à exceção de Várzea Branca, sendo que o município de São Raimundo Nonato aqui também se destaca com o maior número. Canto do Buriti é o único município com centro de saúde, consultório médico e consultório odontológico.

Tabela 09 - Distribuição das unidades de saúde, hospitais e leitos dos Municípios da Região ou Entorno do Parque.

Municípios	Hospitais 2000	Leitos Hospitalares 2000	Unidades Ambulatoriais 1999	Postos de Saúde 1999	Centro de Saúde 1999	Consultório Médico 1999	Consultório Odontológico 1999	Ambulatório de um hospital geral 1999
Alvorada do Gurguéia	0	0	3	2	0	0	0	0
Anísio de Abreu	2	43	3	0	0	0	0	0
Bom Jesus	1	44	10	5	0	0	1	1
Bonfim do Piauí	0	0	1	0	0	0	0	0
Brejo do Piauí	0	0	1	0	0	0	0	0
Canto do Buriti	2	28	12	0	2	1	1	1
Caracol	1	21	2	0	0	0	0	1
Cristino Castro	2	34	6	5	0	0	0	0
Guaribas	0	0	3	3	0	0	0	0
Jurema	0	0	4	3	0	0	0	0
Santa Luz	0	0	6	3	0	0	0	0
São Braz do Piauí	0	0	3	3	0	0	0	0
São Raimundo Nonato	4	239	14	5	0	0	0	3
Tamboril do Piauí	0	0	1	0	0	0	0	0
Várzea Branca	0	0	0	0	0	0	0	0
Total da Região	12	409	69	29	2	1	2	6

Fonte: Ministério da Saúde, Departamento de informática do Sistema Único de Saúde – DATUS 1998-200; Malha Municipal Digital do Brasil: situação em 1997. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.

2.8.2. Infra-estrutura de Apoio ao Turismo.

A hospedagem disponível e serviços de restaurante são bastante precários na maioria dos municípios, geralmente compostos de pequenas pensões, com quartos para abrigar pequeno número de pessoas e alimentação apenas com aviso prévio

São Raimundo Nonato destaca-se quanto ao apoio ao turismo por apresentar um ponto de informação, em decorrência do Parque Nacional de Serra da Capivara. Além disso, existem três hotéis com capacidade para receber 130 pessoas. O município conta ainda com duas pousadas e um *camping* particular nas proximidades do Parque da Serra da Capivara. Existe um projeto elaborado pela FUMDHAM para a implementação de um complexo hoteleiro, o *Origins Park Resort*, com capacidade para atender demandas diferenciadas, que vão desde estudantes com pouca disponibilidade financeira até estrangeiros com exigências de padrões internacionais.

Cristino Castro conta com um hotel com capacidade para receber 300 pessoas, com restaurante e salas de reunião. Além deste o município conta ainda com duas pousadas e cinco pensões familiares.

Bom Jesus, Floriano e Canto do Buriti destacam-se quanto à rede hoteleira, apresentando hotéis de 4 a 5 estrelas, com variadas opções de restaurante.

Caracol conta apenas com uma pequena pensão, com três quartos, abrigando no máximo nove pessoas.

2.8.3. Rede de Serviços (mecânica, construção civil, comércio, abastecimento de combustível, entre outros).

As cidades no entorno ou região da UC não apresentam oficinas mecânicas especializadas em veículos da marca Toyota, sendo todas as manutenções dos automotores da UC realizadas ou em Floriano ou em Teresina. Para construções e reformas civis são realizadas licitações a nível estadual, realizando as obras as empresas ganhadoras. O Abastecimento de combustível é realizado nas sedes municipais de Caracol, Santa Luz, Jurema, Cristino Castro, Bom Jesus, Canto do Buriti e demais cidades com maior infra-estrutura, exceto Guaribas.

2.8.4- Serviço Bancário

O serviço bancário é bastante precário, tornando necessário o deslocamento entre municípios para ter acesso às agências.

Cristino Castro conta somente com uma agência do Banco do Piauí. Em Bom Jesus e em São Raimundo Nonato são disponibilizados aos turistas agências do Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal e Banco do Nordeste.

2.8.5. Serviço de Segurança Pública.

O Serviço de segurança pública também não apresenta grande efetividade, geralmente sucateados em recursos humanos e materiais/financeiros. Geralmente são dois policiais para cobrir todo o município, muitas vezes sem viaturas ou combustível para a realização da investidura.

2.8.6. Educação.

A estrutura de educação dos municípios do entorno do Parque está resumida na Tabela 10, apresentada a seguir.

Em 2001 Guaribas, Tamboril do Piauí, Floriano e São Raimundo Nonato foram, as duas cidades com menor e as duas com maiores índices de alfabetização, respectivamente. São Raimundo Nonato destacou-se também como a segunda cidade com menor índice de desistência de alunos do ensino básico em 2001 (8%), perdendo apenas para Caracol (3%). As duas cidades com maiores desistências escolares no ensino fundamental foram Canto do Buriti (30%) e Guaribas (20%).

Para o ensino fundamental existem unidades municipais em todos os municípios. Para este nível de ensino existe uma escola federal em Bom Jesus, e escolas estaduais em todos os outros municípios, exceto em Tamboril do Piauí e em Jurema. Nestes municípios também não existe escola de nível médio particular, bem como nos municípios de Guaribas, Santa Luz e Alvorada do Gurguéia. O ensino médio só não é oferecido em Guaribas, Jurema e Tamboril do Piauí.

A Educação Ambiental é ensinada de maneira horizontal em todas as disciplinas, conforme lei de diretrizes e bases do MEC, não sendo focado a necessidade de preservação e a existência do Parque, exceto no município de Jurema, onde parte do conteúdo da disciplina de ciências é lecionada no interior da UC para os estudantes de primeiro e segundo graus.

Tabela 10- Número de estabelecimentos de ensino, de alunos matriculados e de desistentes no ensino fundamental por esfera política, nos municípios da Zona de Amortecimento do PARNA da Serra das Confusões em 2001.

Num. de Estabelecimentos	Município														
	Alvorada Gurgueia	Anísio Abreu	Bonfim Piauí	Brejo do Piauí	Bom Jesus	Canto do Buriti	Caracol	Cristino Castro	Guaribas	Jurema	Santa Luz	São Braz do Piauí	São Raimundo Nonato	Tamboril Piauí	Várzea Branca
Creche															
Estadual		-													
Munic.	1	-					1		1		2				2
Partic.		-											2		
Alunos Matric.	18	-			0	78	41	0	184	0	56		512	0	37
Pré-escola															
Federal							1								
Estadual	1	2			3	1		3	1		2		5		
Munic.	7	8	2	1	20	7	2	1	15	1	4		40	1	21
Partic.	-				4	2	2	2					4		
Alunos Matric.	174	319	38	59	702	336	147	244	342	25	229		795	88	168
Ensino Fundam.															
Federal					1										
Estadual	1	2	1		6	5	2	4	1		3	3	4		1
Munic.	21	8	16	21	33	46	31	20	18	21	9	16	55	12	23
Partic.					4	6	2	2					4		
Alunos Matricu.	1495	2151	1524	1014	5892	5027	2257	2967	1676	1719	1417	1545	8011	804	1568
Aban.	236	279	271	174	1003	163	678	395	350	324	186	2	647	135	299
Ensino Médio															
Federal					1										
Estadual					1	1	1	1			1		1		
Munic.	1	1	1												
Partic.					1	1	1				1	1	2		
Alunos Matricu.	201	313	176		990	702	358	252			209	50	1461		
Aband.	24	18	19		86	47	26	2			15	2	207		
Jovens e adultos															
Federal															
Estadual		1					1						3		
Munic.			4	2	4	4	13	2	1	1	2		24	5	
Partic.													1		
Alunos Matric.		774	185	95	95	146	704	46	20	397	164		2352	78	
Alfabet.															
Estadual															
Munic.	12		4		2	1	23	4			1	2			1
Partic.					4	2	2	2					4		
Alunos Matri.	141		61		168	58	492	89	0	0	35	274	136	0	251

Fonte: MEC, 2002.

2.8.7. Comunicação.

A telefonia fixa fica a cargo da Telemar em todos os municípios com oferecimento de pelo menos orelhões nas sedes municipais, como em Guaribas

Em Caracol existem duas emissoras de rádio e uma agência dos Correios. A telefonia fixa está a cargo da empresa Telecomunicações do Piauí S/A (Telemar); não existindo telefonia celular. Dois dos grandes jornais da capital do Estado circulam restritamente na cidade.

Em São Raimundo Nonato existem sete emissoras de rádio e uma agência dos Correios. A Telefonia fixa é operada pela Telemar e a telefonia celular pela empresa Telecom Itália Móvel (TIM). Há um jornal da cidade que circula quinzenalmente e três dos grandes jornais da Capital do Estado que circulam diariamente. Existem antenas parabólicas que levam os sinais de três emissoras de televisão da capital.

2.8.8. Fornecimento de Energia Elétrica.

Os Municípios do entorno da UC são servidos pela Rede de Energia Elétrica do Sistema Eletobrás, distribuída através da concessionária Companhia Energética do Piauí (CEPISA) que utiliza a energia gerada pela Companhia Hidrelétrica do São Francisco (CHESF). Na sede dos municípios a rede chega a cobrir 85% das malhas urbanas, percentual este, considerado satisfatório em termos de atendimento, sendo comum no período chuvoso, existirem muitas reclamações quanto à qualidade do atendimento.

2.8.9. Serviço de Transporte.

Em São Raimundo Nonato existe transporte diário de ônibus das Empresas Líder e Princesa do Sul, para Teresina e vários pontos do país, principalmente Petrolina (PE), Brasília (DF) e São Paulo (SP). O município não é atendido por linhas regulares de transporte aéreo, porém conta com uma pista de pouso com 1.300 m, não asfaltada e em condições precárias. Os acessos, rodoviário e aéreo, são feitos, preferencialmente, via Petrolina, distante 300 km da sede municipal. No Programa PRODETUR II, existe a intenção de se construir um aeroporto internacional em São Raimundo Nonato.

Em Cristino Castro quatro empresas de ônibus servem o município, realizando o transporte municipal e estadual para Recife, Goiânia, Teresina e Fortaleza. O município não é atendido por linhas regulares de transporte aéreo, porém conta com uma pista de pouso com 1.300 m, não asfaltada e em condições precárias.

2.8.10. Serviço de Correios.

Existem serviços de correios nas sedes municipais de Cristino Castro, São Raimundo Nonato, Caracol, Bom Jesus, Santa Luz, Jurema, Canto do Burití e outros.

2.8.11. Fornecimento de água

Em Cristino Castro a qualidade da água é boa e o sistema de abastecimento fica a cargo da AGESPISA. Toda a água distribuída é proveniente de poços tubulares. É um dos municípios mais ricos em água de subsolo do Brasil, reconhecido nacionalmente pela existência do farto manancial aquífero, onde a perfuração de poços ao ultrapassar 100 m de profundidade provoca jorros capazes de dispensar a utilização de bombeamento, como pode ser visto na foto 06.



Foto 06: Poços jorrantes em Cristino Castro

Em São Raimundo Nonato a qualidade da água é boa, porém, atualmente, quantitativamente deixa muita a desejar, pois o sistema de poços tubulares existentes a 30 km da cidade não consegue suprir as necessidades, como também nos bairros de cotas mais elevadas é comum a falta de água durante a semana. Existe um projeto do Subprograma de Desenvolvimento Sustentável de Recursos Hídricos para o Semi-Árido (PRO-ÁGUA Semi-Árido), para construção de uma adutora para abastecimento de água da cidade a partir da barragem Petrônio Portela, cuja capacidade é suficiente para

abastecimento até o ano de 2030. Atualmente, só 48% dos domicílios têm abastecimento de água através da rede geral, 1,5 % é abastecido por poços ou nascentes e os demais são abastecidos de outra maneira.

Os municípios de Guaribas, Jurema, São Braz do Piauí e Várzea Branca têm o fornecimento de água como crítico, uma vez que mais de 90% dos domicílios não têm abastecimento de água regular, conforme pode ser observado na tabela 11.

Tabela 11- Abastecimento de água nos domicílios dos municípios da Região ou Entorno do Parque Nacional de Serra das Confusões.

Municípios	Forma de Abastecimento			
	Total de Domicílios	Rede Geral	Poço ou nascente	Outra
Alvorada do Gurguéia	856	406	208	242 (28%)
Anísio de Abreu	1 707	475	12	1220 (71%)
Bom Jesus	3 467	2509	660	298 (09%)
Bonfim do Piauí	1161	199	88	874 (75%)
Brejo do Piauí	947	261	254	432 (46%)
Canto do Buriti	4 563	2452	443	1668 (36%)
Caracol	1 804	414	354	1036 (57%)
Cristino Castro	2 003	1334	348	321 (16%)
Guaribas	942	0	11	931 (99%)
Jurema	941	0	20	921 (98%)
Santa Luz	1 061	707	200	154 (14%)
São Braz do Piauí	985	0	31	954 (97%)
São Raimundo Nonato	6 652	3247	100	3305 (50%)
Tamboril do Piauí	549	232	12	305 (55%)
Várzea Branca	1129	1	72	1056 (93%)

Fonte: IBGE, 2002

2.8.12. Saneamento Básico

O sistema de saneamento básico é precário, não existindo esgotamento sanitário na maioria das cidades, que contam apenas com a construção de fossa-sumidouro, nem sempre construídas e dimensionadas de forma tecnicamente recomendadas. Nos domicílios rurais, geralmente, não existem esgotamentos sanitários. Em Guaribas, por exemplo, mais de 99% dos domicílios não possuem fossa sumidouro, tendo sido construído pelo programa Cáritas

da Igreja Católica apenas sete (7) fossas na sede do município. Várzea Branca, Jurema, Bonfim do Piauí, Brejo do Piauí também são bastante castigados com a falta de sanitários, tendo respectivamente 87,86%, 76,19%, 75,02% e 68,95% das residências sem qualquer sistema de esgotamento sanitário. Os Municípios com melhor condição de saneamento básico na Região do Parque são Cristino Casto, São Raimundo Nonato e Bom Jesus que apresentam respectivamente 37,74%, 46,53%, 46,75 % dos domicílios desprovidos de fossa. No entanto, há um projeto elaborado pela AGESPISA de um sistema completo de tratamento de esgotamento sanitário como também, para saneamento da bacia do rio Piauí, com projeção para todos os municípios.

Segundo dados do Censo apenas o Município de Bonfim do Piauí apresenta uma rede de coleta de esgoto, porém, 75% dos domicílios desse Município não têm banheiros, como pode ser observado na tabela 12.

Tabela 12- Número de domicílios com banheiros nos municípios da Região ou Entorno do Parque Nacional de Serra das Confusões.

Municípios		Tem		Não tem
		Individual	Rede Geral	
Alvorada do Gurguéia	856	353		503
Anísio de Abreu	1 707	676	0	1031
Bom Jesus	3 467	1846		1621
Bonfim do Piauí	1161	290	1	871
Brejo do Piauí	947	294	0	653
Canto do Buriti	4 563	2379		2184
Caracol	1 804	713		1091
Cristino Castro	2 003	1247		756
Guaribas	942	9		933
Jurema	941	224		717
Santa Luz	1 061	504		557
São Braz do Piauí	985	341	0	644
São Raimundo Nonato	6 652	3557		3095
Tamboril do Piauí	549	209		340
Várzea Branca	1129	137	0	992

Fonte: IBGE, 2002.

O serviço de coleta de lixo funciona precariamente nas sedes municipais, sendo realizado com a utilização de caminhões e/ou tratores com reboque, e seu armazenamento é em local a céu aberto. Em Caracol apenas em 17% dos domicílios são coletados os lixos, sempre em dias alternados. Em São Raimundo Nonato coletam lixo em mais de 50% das residências. Já nos municípios de Alvorada do Gurguéia, Guaribas, Jurema, São Braz do Piauí, Tamboril do Piauí e Várzea Branca não possuem nenhum tipo de coleta de lixo, sendo estes lançados nos quintais residenciais., como pode ser observado na tabela 13.

Tabela 13- Destino do lixo nos municípios da Região ou Entorno do Parque Nacional de Serra das Confusões.

Municípios		Tem	
		Coletado	Outro destino
Alvorada do Gurguéia	856	16	840
Anísio de Abreu	1707	296	1411
Bom Jesus	3 467	1 453	2 014
Bonfim do Piauí	1161	146	1015
Brejo do Piauí	947	129	818
Canto do Buriti	4 563	1 337	3 226
Caracol	1 804	299	1 505
Cristino Castro	2 003	659	1 344
Guaribas	942	2	940
Jurema	941	1	940
Santa Luz	1 061	34	1 027
São Braz do Piauí	985	0	985
São Raimundo Nonato	6 652	3371	3 281
Tamboril do Piauí	549	3	546
Várzea Branca	1129	2	1127

Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 2000.

2.9. Instituições que podem dar apoio ao PNSC

1.A Universidade Federal do Piauí apresenta diversos cursos com potencialidades de desenvolverem atividades na UC, entre eles destaca-se o curso de agronomia, com todo o seu envolvimento com a condição ambiental e sócio-econômica Estadual.

- 2.A EMATER destaca-se por sua atividade de assistência técnica ao pequeno e médio produtor rural, podendo desenvolver atividades junto às populações para melhoria na qualidade de vida.
- 3.A Igreja Católica pode desenvolver trabalhos de cunho social, potencializando as comunidades locais para melhoria na condição de saneamento básico, entre outros.
- 4.A USP pode desenvolver atividades de pesquisas voltadas ao manejo de espécies da fauna e da flora.
- 5.A Agência Nacional de Águas (ANA) pode melhorar a condição de sobrevivência da população e do turista promovendo aumento na disponibilização de água para a população através da perfuração de poços artesianos.
- 6.A Representação do IBAMA no Piauí pode procurar recursos para efetivação de contratos de pessoal para prestação de serviços. Desenvolver mais atividades de educação ambiental, etc.
- 7.O SEBRAE pode atuar na área promovendo a melhoria de funcionamento e estímulo de criação de pequenas e médias empresas.
- 8.As Secretarias Municipais e Estaduais de Ensino poderiam horizontalizar mais o ensino de meio ambiente, oferecendo nas disciplinas de ciências maior número de aulas de preservação do meio ambiente.
- 9.O IPHAN pode promover estudos no patrimônio histórico e cultural
- 10.O Parque Nacional de Serra da Capivara entra como importante parceiro pelas similaridades entre as duas Ucs e sua vasta experiência em Manejo de Áreas de Preservação com Sítios Arqueológicos e pela potencialidade de parcerias em programas de turismo arqueológico.
- 11.A FUMDHAM pela potencialidade de investimento e realização em pesquisas nos sítios arqueológicos do PNSC.
- 12.A IPARJ pela potencialidade de desenvolver pesquisas arqueológicas nos sítios da UC.
- 13.O Instituto Desert, pela sua facilidade de Captação de recursos e envolvimento com a área, poderá agenciar diversas atividades.
- 14.A UESPI vem desenvolvendo trabalhos de ecoturismo e Educação Ambiental;
- 15.A PIEMTUR vem promovendo cursos para promoção do turismo, financiados pelo FAT, como: noções de antropologia, administração de pequenos e médios hospitais, informações básicas sobre ecoturismo, formação de roteiros e pacotes turísticos, formação de garçons, etc. Estes cursos são geralmente resultado da solicitação das prefeituras.

ENCARTE 3

Neste processo de planejamento, a análise e o diagnóstico da área constituiu elemento chave para garantia da aplicabilidade das ações propostas, sendo neste encarte apresentado informações gerais sobre o Parque. Procurou-se caracterizar os fatores abióticos e os bióticos, os aspectos culturais e históricos, a ocorrência de incêndios, os fatores excepcionais, as atividades da UC e seus impactos evidentes, os aspectos institucionais a estrutura organizacional, a cooperação institucional e a declaração de significância. Esta análise foi feita partindo-se de uma visão regional para uma visão local, quando existiam informações disponíveis sobre a UC.

3.1. Informações Gerais sobre o Parque Nacional da Serra das Confusões

3.1.1. Acesso ao Parque

O Parque Nacional da Serra das Confusões está localizado no nordeste do Brasil (Figura 03), no sudeste do Piauí, nas micro-regiões de Alto Piauí-Canindé e Médio Gurgueia, na Meso-região do sul Piauiense, ocupando áreas dos municípios: Canto do Buriti, Tamboril do Piauí, Jurema, Guaribas, Cristino Castro, Alvorada da Gurgueia e Bom Jesus (Figuras 04 e 05).

O acesso ao Parque se dá por via terrestre. A partir de Teresina (PI) a melhor opção de acesso é pegar a BR-316 em direção ao sul, seguir pelas BR-343 e BR-230 até Floriano, cujo percurso é de 258 Km e, depois, pela PI-140 até Canto do Buriti (165 Km), segue pela BR-324 – PI-140 até São Raimundo Nonato (103 Km). O percurso de Teresina a São Raimundo Nonato é feito em estrada asfaltada. De São Raimundo Nonato a sede da Unidade (situado fora da UC, na sede municipal de Caracol), o acesso é feito por uma estrada de terra e o percurso é de 96 Km.

Outra opção de acesso rodoviário é a partir de Petrolina (PE), cidade com aeroporto nacional com diversas companhias aéreas que interligam Petrolina a vários centros maiores, como Brasília e São Paulo. Seguir pela BA-235 até São Raimundo Nonato (341km de asfalto), daí segue por uma estrada de terra até a sede da Unidade no município de Caracol.

O centro urbano mais próximo do Parque é Caracol, que dista cerca de 10 km da guarita principal da Unidade. São Raimundo Nonato tem ligação com outras capitais do País por vias rodoviárias: a BR 020 em direção ao norte se liga a Fortaleza, para o sul se liga a Barreira (BA), e Brasília, sendo parte do trecho ainda não pavimentado. A distância entre o Parque e os Municípios é apresentada na tabela 14.



Figura 3 – Mapa de localização no Brasil do Parque Nacional Serra das Confusões.

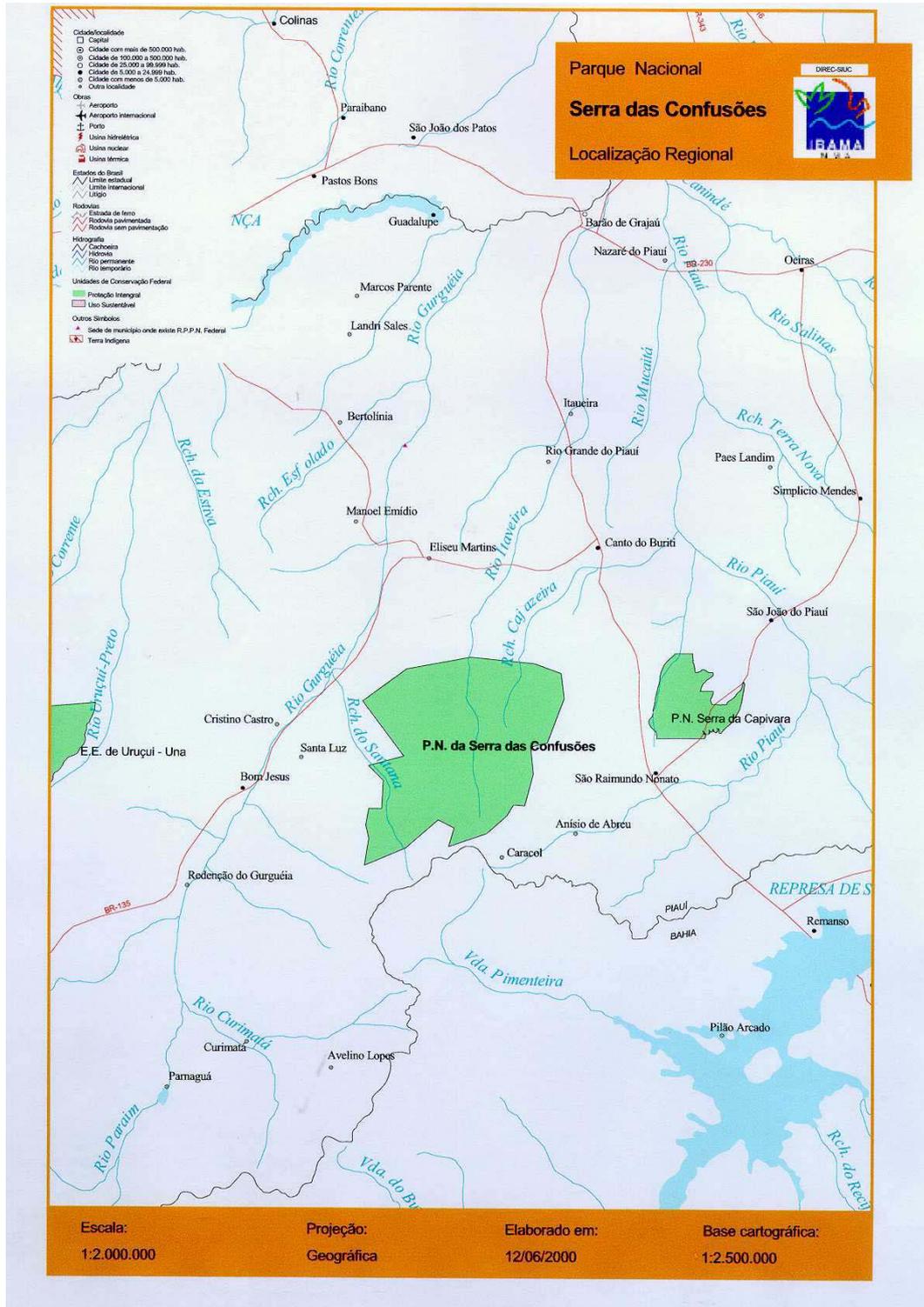


Figura 04 – Mapa de localização regional do Parque Nacional da Serra das Confusões.

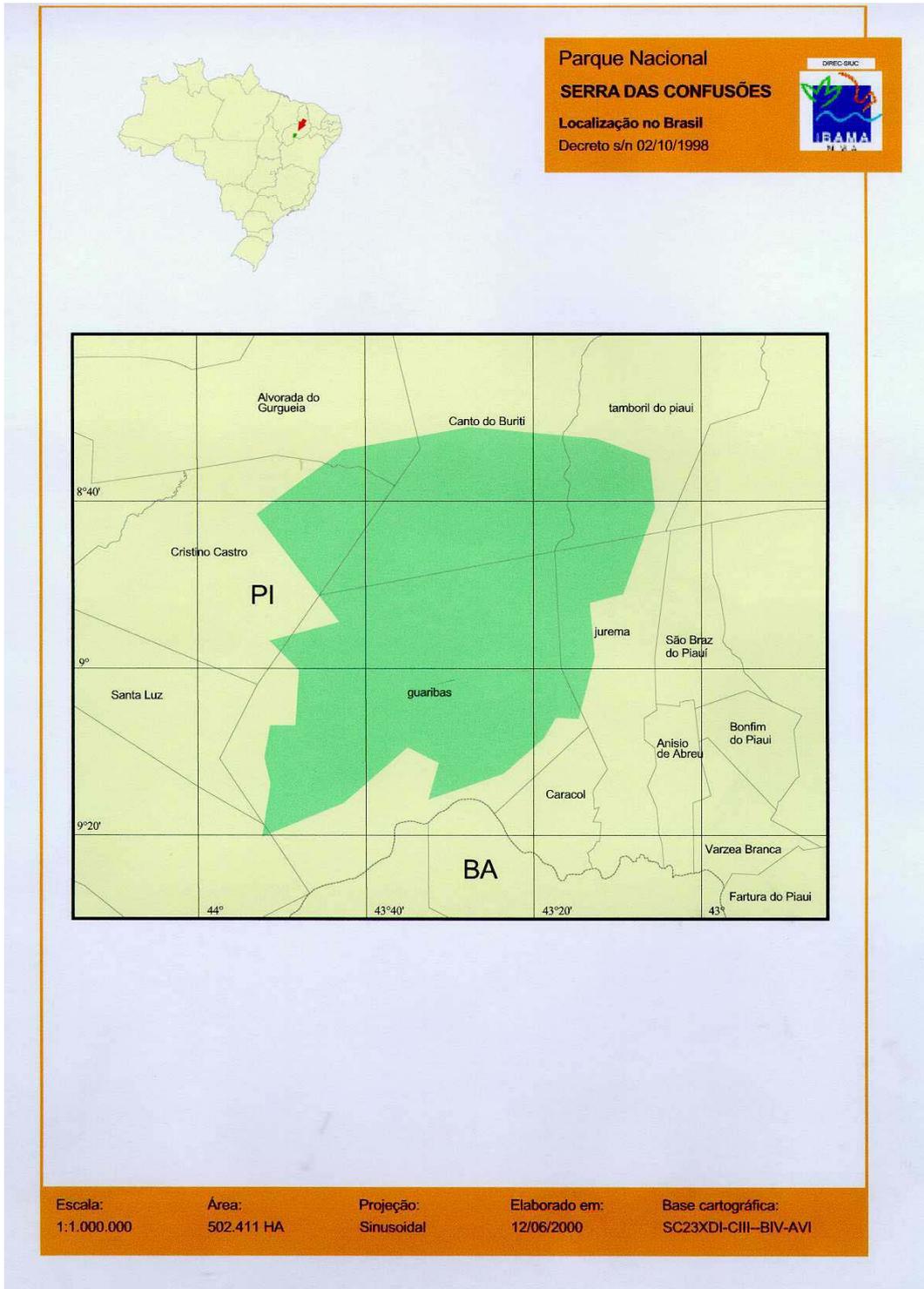


Figura 05 – Mapa de inserção do Parque Nacional da Serra das Confusões nos municípios de abrangência.

Caracol se liga a Cristino Castro por uma estrada estadual, com parte desta no cortando a UC, passando por vários povoados localizados ao leste, como Lagoa Grande e Japecanga em Cristino Castro, Bonsucesso, Barreto e outros. Esta estrada não tem manutenção e parte dela foi construída artesanalmente entalhando as rochas com picareta. É visível, em alguns pontos da estrada, erosão eólica, com deslocamento de areia para vários outros locais da UC.

Além desta, outras estradas da região foram abertas entalhando rochas a picaretas, com o intuito de reduzir a distância entre São Raimundo Nonato a Bom Jesus, na década de 30.

TABELA 14 – Resumo das distâncias entre Parque e as cidades próximas.

Nome da Cidade	Estado	Distância até a Guarita de acesso à UC	Tipo de pavimento
Caracol	PI	10 Km	Terra
São Raimundo Nonato	PI	98 Km	Terra
Teresina	PI	624 Km	Asfalto/terra
Petrolina	PE	439 Km	Asfalto/terra

Fonte: Dados obtidos a partir do Guia Quatro Rodas

3.1.2. Origem do nome e histórico de criação da UC

O nome deve-se a uma serra de mesma denominação onde o Parque foi criado. Existem várias versões para esta denominação, sendo a mais aceita uma lenda que conta que a serra teve este nome porque sua cor mudava várias vezes durante o dia, em função da inclinação da incidência solar, provocando confusão na cabeça das pessoas que passavam por ali, levando muitos transeuntes a se perderem, e estes por vezes, não chegando aos seus destinos finais.

Desde 1975, quando a Missão Franco-Brasileira avaliou os trabalhos realizados na região sul/sudeste do Piauí, já se tinha uma indicação de se criar uma unidade de conservação nesta região. Considerou-se a importância dos sítios arqueológicos, seu número, variedade e a qualidade dos vestígios, a beleza das paisagens e a especificidade da cobertura vegetal, o potencial turístico da região e a avaliação do impacto destruidor da presença humana que cada vez mais se fazia notar. Diante dessas percepções os Pesquisadores decidiram levar ao conhecimento das autoridades a existência de tal patrimônio ecológico e cultural. Foi

então solicitado ao Governador do estado do Piauí à época à criação de um Parque Nacional na região.

Na época, não foi possível transformar a região de Caracol em Parque Nacional em função da dificuldade de acesso, mais outras iniciativas reforçavam esta iniciativa, uma delas foi a do Senhor André Pessoa, fotógrafo e guia da região de São Raimundo Nonato, que desbravando a Serra das Confusões, publicou inúmeros artigos em jornais e revistas sobre a beleza local, as inúmeras cavernas e os sítios arqueológicos. Este fato despertou na comunidade local apoio à criação do Parque.

A população local começou a pressionar para que fosse desenvolvido um projeto cujo objetivo era a criação de uma área protegida na região. Em Agosto de 1997 uma equipe com seis técnicos da Gerência Executiva do IBAMA no Piauí, da EMBRAPA, da SEMAR e da CCN/UFPI foi ao local e apresentaram um relatório com uma proposta de criação do Parque Nacional da Serra das Confusões. Este relatório foi submetido à Divisão de Criação de Unidades de Conservação, que formatou a proposta e a encaminhou para que o Decreto de Criação do Parque pudesse ser assinado, o que se concretizou através do decreto sem número de 01.10.98 ([anexo 01](#)).

3.2. Caracterização de Fatores Abióticos e Bióticos da UC

Os fatores abióticos com todos os seus elementos intrínsecos, como clima, relevo, geologia, geomorfologia, hidrografia, hidrologia foram caracterizados com levantamentos secundários e análises de mapas e fotografias aéreas.

3.2.1. Clima

No Piauí a distribuição espacial de precipitação é bem diversificada. Tendo a pluviosidade média entre 600 e 1600mm, o Estado apresenta tendência geral de decréscimo de chuvas de noroeste para sudeste. Aproximadamente dois terços do estado, no centro-sul, no domínio dos climas secos e da Caatinga, onde UC está inserida, registram-se totais anuais médios de chuva inferiores a 1000mm (Fundação CEPRO, 1996). Nesta região, a média das precipitações é de 689 mm \pm 200 mm já tendo oscilado entre 250,5 mm em anos muito secos e 1.269 mm em períodos de maiores precipitações. Na região do Parque o clima é, segundo Köppen, do tipo BSwH – seco, megatérmico, formado sob condições de alta pressão originadas pelos movimentos da atmosfera tropical, tendo como principal característica a grande variabilidade na distribuição de chuvas. O período seco ocorre de

abril a outubro, com precipitação média de 600 mm/ano. Na classificação de Thornthwaite a região em estudo apresenta clima do tipo DdA'a' – semi-árido, megatérmico, com pequeno ou nenhum excesso de água durante o ano. Devido à localização da região – próxima à Linha do Equador, onde há pequena variação do comprimento do dia e da temperatura – as estações do ano são pouco definidas. Deste modo, a evapotranspiração potencial apresenta magnitude relativamente constante para os diferentes períodos de três meses consecutivos.

A temperatura média anual no sudeste do Piauí é elevada ($28^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$), sendo o mês mais frio junho, com temperatura média de 25°C , máxima de 35°C e mínima de 12°C . O início da estação das chuvas em outubro e novembro é o período mais quente do ano. Nesse período, a temperatura média é de 31°C , com máximas de 45°C (Emperaire, 1991 citado por Alcoforado Filho e Fernandes, 2002). Na bacia do Canindé/Piauí, a temperatura é influenciada, basicamente, pela latitude associada à altitude. As estações do ano dependem da evolução da nebulosidade e do efeito regulador da oceanidade, bastante reduzido na região.

No período de inverno, a amplitude térmica diária é maior devido à diminuição da nebulosidade e as temperaturas mínimas sofrem maior efeito da radiação noturna, sendo mais baixas que no litoral. A temperatura média mensal apresenta pequena variação temporal, sendo esta regida, ao longo do ano, pela época das chuvas, ocorrendo às médias mais elevadas de setembro a dezembro, e as mais baixas de fevereiro a maio. A temperatura média anual situa-se ao redor de 27°C , sendo o mês de outubro o mais quente, com média aproximada de 30°C . A temperatura tem grande influência nos recursos hídricos porque o calor, associado a baixas umidades relativas, ventos fortes além de alta radiação solar, contribui de forma decisiva para as perdas por evaporação e por evapotranspiração.

A necessidade de água (evapotranspiração potencial anual) no Estado é em média de 1.462,4 mm. Já a evapotranspiração real anual predomina os valores entre 700 e 1000mm, sendo detectado um gradiente crescente de sudeste para noroeste (Fundação CEPRO, 1996). A evaporação é elemento do clima dependente da insolação (radiação solar), temperatura, velocidade do vento e umidade relativa do ar. A evapotranspiração, além dos fatores anteriores, depende também da cobertura vegetal.

O clima da bacia do rio Canindé provoca elevadas taxas de evaporação no decorrer de todo o ano, o que representa perdas hídricas acentuadas, em especial dos volumes de água acumulados em superfícies livres. As perdas médias de água por evaporação giram ao redor de 2.500 mm anuais. Os meses de menor evaporação são fevereiro, março e abril (± 5 mm/dia). No mês de outubro pode atingir 10 mm/dia. A evapotranspiração potencial

estimada pelo método de Thornthwaite e Mather (1955) varia de 1.300 a 2.000 mm/ano, em média.

O balanço hídrico precipitações/evapotranspiração potencial é negativo, com déficit atingindo 115 e 119 mm no início e no fim da estação seca, respectivamente (Empeaire, 1991 citado por Alcoforado e Fernandes).

Alcoforado e Fernandes relatam que o cenário ambiental da área do Parque Nacional da Serra das Confusões está inserido na transição sub-úmido/transição semi-árido, no domínio morfo-climático das caatingas.

Segundo os autores, a média da Umidade Relativa na bacia do rio Canindé fica ao redor de 60%, ocorrendo os maiores índices de umidade relativa no período de janeiro a abril, com pico em março, e as menores de julho a outubro, sendo setembro o mês mais seco. A importância da umidade relativa em relação aos recursos hídricos está relacionada com a evaporação e a evapotranspiração. Quanto menor a umidade relativa, maior é a evaporação e a evapotranspiração.

A velocidade média dos ventos na região está ao redor de 3 m/s, sendo que no quadrimestre mais seco (maio-agosto) a média passa para 5 m/s. Nos meses chuvosos as velocidades baixam para 1 a 2,5 m/s.

Da mesma maneira que a umidade relativa, os ventos têm grande influência nos fenômenos de evaporação e evapotranspiração. Quanto maior a velocidade, maior é as perdas de água tendo, portanto, grande influência nos recursos hídricos, especialmente no que se refere às perdas por evaporação das águas armazenadas.

A insolação freqüentemente é variável entre os meses de um ano para outro, porém os totais anuais são mais ou menos constantes. Na região, a insolação, em escala anual, corresponde a 60% do dia astronômico. Em termos absoluto fevereiro é o mês de maior insolação e em termos relativos é agosto, que pode apresentar insolação correspondente a 80% do dia astronômico. A insolação total anual na área situa-se entre 2.500 e 3.000 horas, ou 6,8 a 8,2 horas por dia, em média.

A nebulosidade, inversamente proporcional à insolação, tem seus maiores valores nos meses chuvosos - 4,8 a 7,9 na escala de 1 a 10. Os menores valores são observados entre junho e setembro, com a mínima ocorrendo em agosto.

A importância da insolação e da nebulosidade para os recursos hídricos, é que esses fenômenos estão diretamente relacionados com a evaporação e a evapotranspiração, através da radiação incidente sobre a superfície terrestre. A uma menor nebulosidade

corresponde uma maior insolação e, por conseqüência, maior radiação solar e maior perda de água por evaporação e evapotranspiração.

3.2.2. Geologia

As províncias geológicas do Piauí podem ser identificadas na bacia Paleozóica do Piauí-Maranhão, cobrindo 80% do estado e na de terrenos metamórficos de idade Pré-Cambriana, que ocupam uma faixa estreita em arco, a S e SE do estado, estendendo-se ao Ceará, Pernambuco e Bahia (Fundação CEPRO, 1996).

O Parque está modelado sobre as espessas camadas da Bacia Paleo-Mesozoica, do Piauí-Maranhão e fica encravado numa faixa de contato entre o maciço cristalino da Formação Serra Grande e a Bacia Sedimentar do Parnaíba. Situa-se dentro da unidade das Chapadas Sedimentares do Sul/Suldeste do Piauí. Apresenta duas feições: a Serra Grande, de superfície Plana com altura média de 700 metros, dissecada por amplos vales, e a Chapada dos Gerais, modelada em rochas cristalinas com altitude média de 650 metros, com relevo suavemente ondulado. Esta última cobre a maior área do Parque, circundado por vales (baixões) e serras. A Oeste fica localizada a Serra do Carranco, intercalada com a Chapada pelo Baixão Grande, e a Serra da Peneira; A Sudoeste está a Serra Semi-tumba (Pov. Patis). A Serra das Confusões localiza-se mais a sudoeste e intercala a chapada dos gerais e a serra Semi-tumba, sendo circundada no lado oriental pelo Baixão da Volta (Povoado de Bom Sucesso) e Baixão do Cajueiro (Povoados Cajueiro e Água Brava) e no lado ocidental pelo Baixão das Guaribas e Baixão do Saco. A Nordeste ocorrem os Baixões Sucumbido e do Bate. Na UC e em seu limite imediato ocorrem ainda às serras: dos Guaribas, das Perdidas, dos Macacos e das Pitombas, formando um divisor entre as bacias do Parnaíba e do São Francisco.

No Parque ocorrem as formações: Cabeças, com arenitos grosseiros (UC); Pimenteiras, localizada próxima ao contato com a formação Cabeças com folhelhos e siltitos arroxeados que gradam no topo do morro (Faz. Capim) e abaixo a formação Serra Grande (Brasil, 1972).

A Formação Cabeças é uma seqüência de arenitos duros e homogêneos, de idade do Devoniano Médio a Superior, situada acima dos folhelhos da Formação Pimenteira e abaixo da Longá. Constitui-se basicamente de arenitos brancos a cinza-amarelados, finos a médios, com estratificação cruzada planar bem desenvolvida, pouco micácea, com abundância de minerais pesados. Em algumas regiões, como na borda sul da bacia, torna-se muito grosseiro, conglomerático, com seixos alongados de quartzo, quartzito, fragmentos

de feldspato e abundantes palhetas de muscovita. Níveis de siltitos e folhelhos são raros. Aflora em ampla faixa, com direção nordeste-sudoeste, sendo recoberta em grande parte pela Formação Sambaíba. Esta formação é mais bem representada na Serra das Confusões, especialmente na estrada que liga Cristino Castro a Caracol, onde forma excelentes exposições, com espessura estimada em 80 metros. No poço Violetto (Vale do Gurguéia) atinge até 300 metros. Entre Caracol e Parnaguá esta formação deposita-se diretamente sobre os arenitos da Serra Grande (Brasil, 1972).

“Formação Pimenteiras” foi uma denominação introduzida para designar um pacote de folhelhos vermelhos situados estratigraficamente logo acima da formação Serra Grande. A sedimentação inicia-se com folhelhos de cores variegadas, predominando o vermelho e cinza-escuro, micáceos, contendo nódulos e leitos de oolitos piritosos (Brasil, 1972).

Intercalações de arenitos e siltitos, que variam de branco a cinza-claro, finos, são comuns, principalmente no topo da formação Pimenteiras. Aflora em áreas descontínuas, ao longo de uma faixa que acompanha a margem da bacia. A descontinuidade das áreas de afloramento é devida ao recobrimento de extensas áreas pela Formação Sambaíba e também pela Formação Cabeças, entre Caracol e Curimatá. Sua idade é a Devoniana inferior.

No Parque a Formação Cabeças é exposta de maneira incomum nos afloramentos de arenitos finos a silíticos que limitam o espaço territorial da Chapada Grande. São as mais significativas e notáveis paisagens, se destacando como estruturas monumentais em modelados cônicos ou com formas convexas, arredondadas ou mamelonares, regulares ou irregulares, com monstruosidades paleógenas, dotadas de superfícies lisas de cor escuro-cinérea. Distribuem-se em alguns núcleos dispersos no meio do baixão vizinho, sempre com as mesmas características, compondo um conjunto na participação paisagística. As grutas túneis, comuns nas exposições rochosas, apresentam constituição arenítica e são configuradas em contorno ogival, com paredes laterais no limite da linha e as clarabóias ou janelas superiores em aberturas descontínuas (Alcoforado Filho e Fernandes, 2002) .

Já na Formação Serra Grande a sedimentação inicia-se com arenitos brancos grosseiros, conglomeráticos, contendo leitos de até 20 metros de conglomerado oligomítico grosseiro, com seixos constituídos de quartzo de até 20 cm de diâmetros, que diminuem de tamanho da base para o topo; sequem-se arenitos grosseiros com estratificação cruzada diagonal. Em certas regiões ocorrem intercalações de siltitos e folhelhos arroxeados, principalmente no topo da formação. Em Caracol sua espessura não ultrapassa os 30 metros, com exposição menor que em Serra da Capivara, com mais de 100 metros de exposição. Ocupa estreita e contínua faixa com direção nordeste-sudoeste e forma as escarpas que marcam

os limites atuais da bacia paleozóica do Piauí-Maranhão. O contato inferior se faz em nítida discordância angular sobre rochas metamórficas do Pré-Cambriano; o superior se faz com os folhelhos da Formação Pimenteiras, de maneira concordante e em certos locais é marcado por superfície ferruginosa endurecida.

3.2.3. Relevo/ Geomorfologia

Em estudos de delimitação do domínio semi-árido piauiense, compreendendo uma compartimentação regional, considerando as unidades estruturais, a litologia e a hipsometria, foram identificados seis compartimentos regionais de relevo no Estado:

- Depressões periféricas
- Chapadões do Alto-Médio Parnaíba
- Planalto Oriental da Bacia do Maranhão/Piauí
- Baixos Planaltos do Médio-Baixo Parnaíba
- Tabuleiros Pré-Litorâneos
- Planície Costeira

Geomorfologicamente o Parque está situado em áreas de Chapadões do Alto Médio Parnaíba e, em menor proporção, em áreas de Depressões Periféricas do Médio São Francisco. O relevo do Parque pode ser visualizado nas fotos 08 09.



Foto 08: Vista Panorâmica do relevo do Parque.



Foto 09: Vista panorâmica do relevo do Parque

As Depressões Periféricas do Médio São Francisco compreendem áreas do núcleo do escudo nordestino, representado principalmente por rochas metamórficas submetidas a intensos processos erosivos, a partir do pré-cambriano. A litologia se apresenta pelos grupos jaibaira, caríba, colomi e salgueiro. No Piauí, segundo o esboço geomorfológico definido no mapa geológico do estado, limita-se às superfícies dissecadas em morros arredondados esculpidas sobre rochas sedimentares, às superfícies rebaixadas esculpidas sobre rochas do pré-cambriano e modeladas em colinas ou dissecadas em morros e cristas, aos degraus e patamares de planalto esculpidos principalmente sobre rochas xistosas, às cristas residuais estruturais, à cobertura de espraiamento aluvial sob clima semi-árido e à planície fluvial. A drenagem caracteriza-se como intermitente, formada por nascentes dos grandes rios Gurguéia e Canindé, afluentes dos rios Alto e Médio Parnaíba, sendo Canindé representado pelos rios Itaim, Riachão, Fidalgo e Piauí. Os formadores do Gurguéia que drenam este compartimento são os rios Curimatá e Paraim.

Os Chapadões do Alto Meio Parnaíba são unidades morfo-estrutural de sedimentação Paleozóica, constituídas pelos chapadões sedimentares, localmente conhecidos por Serra de Bom Jesus do Gurguéia, Simi-Tumba, Uruçuí, Grande e do Penitente. A litologia dessas serras é representada pelas formações Sambaíba, Longá, Cabeças e Piauí. A formação Sambaíba corresponde aos altos interflúvios do Parnaíba/Gurguéia/Itaueira/Piauí. As formações Longá e Cabeças correspondem aos interflúvios da sub-bacia do Canindé, e a

formação Piauí ocorre em todos os vales dessa unidade. A drenagem desta área tem como maior rio o Gurguéia, que apresenta direção sul-norte e funciona como limite entre os regimes temporários, à direita, e os perenes, à esquerda do seu vale.

3.2.4. Solos

No estado os solos diversificam muito em função de sua formação tanto em superfície quanto em profundidade, merecendo destaque com relação à extensão os solos com horizonte B latossólico, profundos e muito profundos, com transição gradual ou difusa entre horizontes e perfis do tipo A/B/C. Geralmente apresentam um horizonte B muito friável, com predominância de argila caolinita muito porosa e muito friável quando úmida.

Revelam baixos teores de silte e argila natural, com elevados valores de graus de floculação. São solos argilosos ou muito argilosos, profundos ou muito profundos, muito porosos e de baixa capacidade de troca de cátions e, principalmente, de umidade. Os estoques de água disponíveis ficam normalmente abaixo da capacidade de campo. Além deste, aparecem também solos com horizonte B textural, B textural argila de atividade alta, solos pouco desenvolvidos (vertissolos, cambissolos e litólicos), solos arenosos quartzosos (areias quartzosas), solos hidromórficos e solos concrecionários tropicais.

Até a presente data não foi realizado um estudo específico de solos para o PNSC.

3.2.5 Espeleologia

A região onde o Parque está inserido apresenta inúmeras cavernas de dimensões e formas consideráveis, tanto em comprimento quanto em altura, apresentando-se muitas vezes com lagos ou completamente secas, com inúmeros animais relictuais e endêmicos de ambientes cavernícolas, como peixes cegos e outros. Entretanto, apesar da vasta quantidade e diversidade de cavernas, estas ainda não foram estudadas ou cadastradas quer seja no interior quer seja na região da UC, requerendo um estudo específico para levantamento e avaliação das mesmas.

3.2.6 Hidrografia/Hidrologia

No Piauí as bacias de maiores destaques são: ao sul a bacia do rio Gurguéia, perene no seu lado esquerdo e intermitente no direito; ao sudeste a do rio Canindé, intermitente; e, ao norte, a do rio Poti, perene. Entre as bacias grandes áreas constituem as inter-bacias ([Figura 06](#)). O rio Parnaíba, cortando todo o Estado na vertente sudoeste, constitui o rio de maior relevância da região, sendo formado pelas demais redes, se localizando nas áreas de

inter-bacias, é dividido em baixo, médio e alto Parnaíba, em função da sua posição do sul, centro e norte do Estado, respectivamente ([Figura 07](#)).

O alimentador do lençol freático subterrâneo na região do Parque é a Chapada dos Gerais. Nesta UC existem várias nascentes intermitentes que ainda não foram identificadas, mas que são contribuintes da bacia do rio Parnaíba, do seu lado direito, destacando-se as sub-bacias de maior relevância, as sub-bacias do rio Gurguéia, e a do Uruçuí Preto, Uruçuí Vermelho, Itaueiras, Canindé e Piauí. A primeira nasce mais à oeste da região de Caracol têm como contribuintes as nascentes a noroeste da UC, o riacho Anda Só e o riacho Santana. Em todo lado leste da região ocorre a sub-bacia do rio Uruçuí Preto e Uruçuí Vermelho, composto por suas outras sub-bacias de relevante interesse para o Parque, a sub-bacia do rio Itaueiras, e a sub-bacia do rio Piauí, com os contribuintes que nascem na UC os: riacho Cajazeiras, Sucumbido e do Bate.

Na UC existem inúmeras nascentes e olhos d'água permanentes distribuídos em diversos pontos que são utilizados tanto pela população local, que percorre quilômetros para captação desta para uso de primeiras necessidades e de sua criação, como pela fauna local, como pode ser visualizado na foto 07.



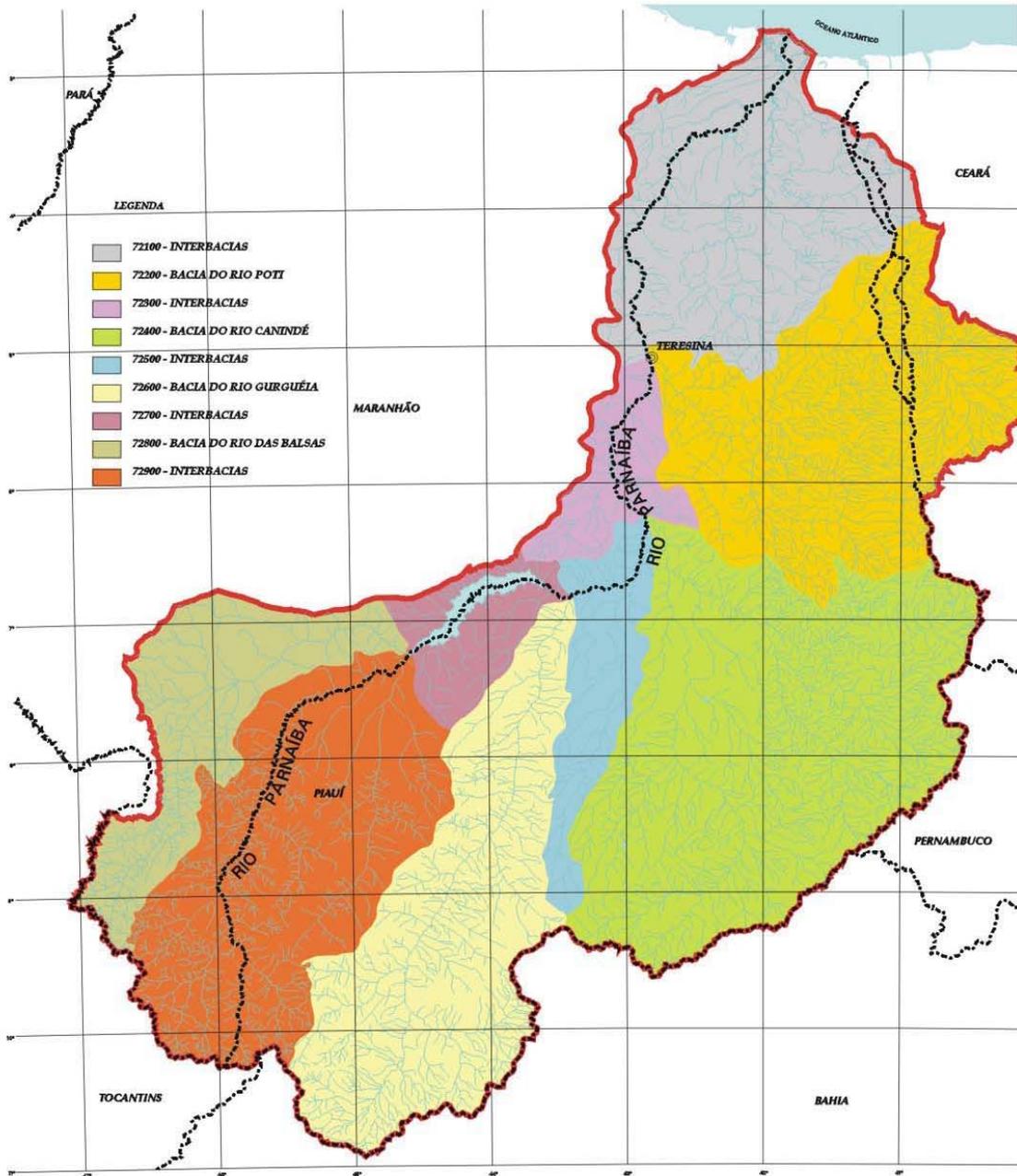
Foto 10: “panelas” na rocha, feitas pela população local para acúmulo de água.

DIVISÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARNAÍBA

(METODOLOGIA DE OTTO PFAFSTETTER)

ESCALA 1:4.500.000 - PROJEÇÃO CÔNICA CONFORME DE LAMBERT

MAPA 6



BRASÍLIA - MARÇO/2000

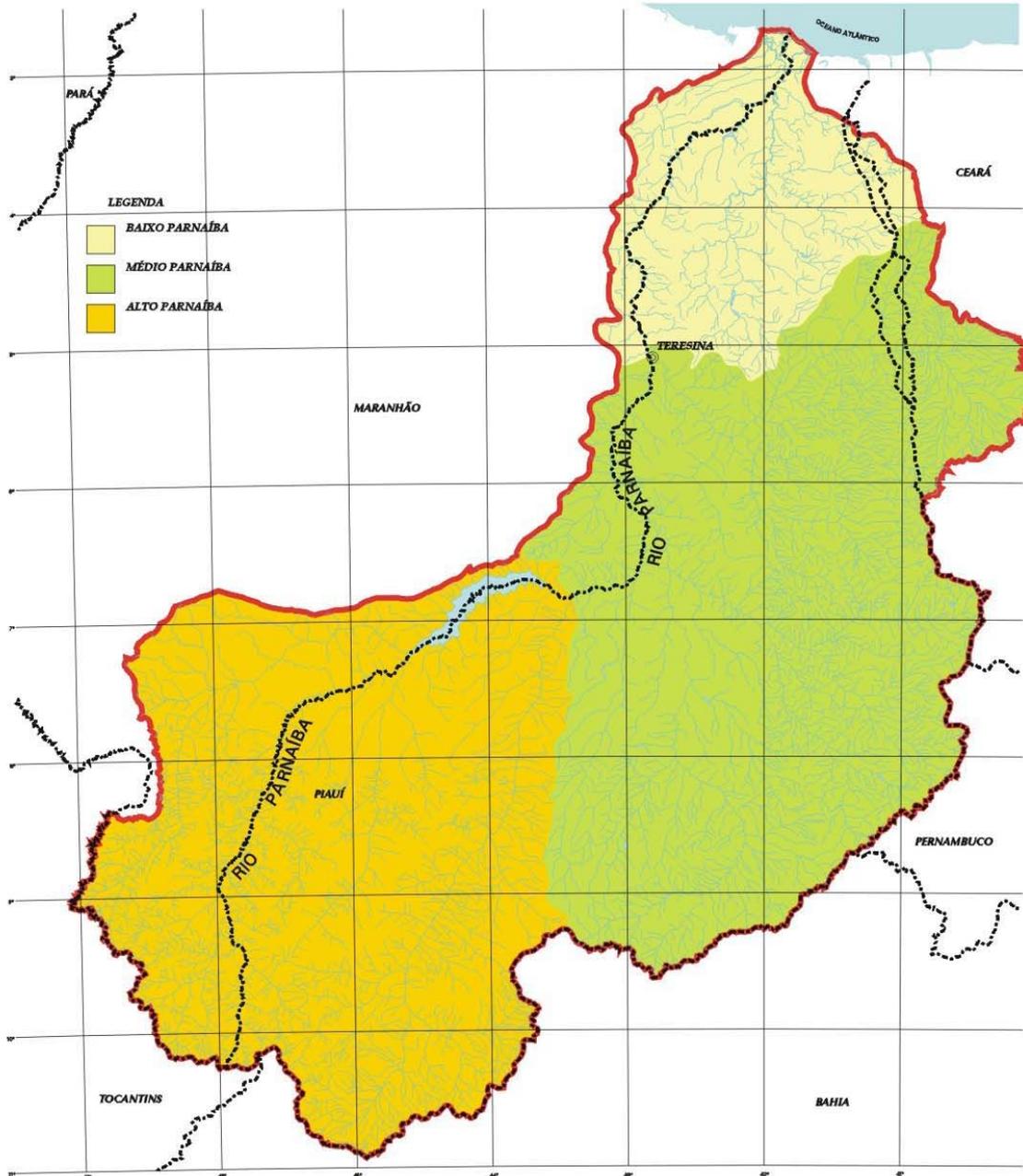
Figura 06- Mapa das Bacias Hidrográficas do Rio Parnaíba.

FISIOGRAFIA

(BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARNAÍBA)

ESCALA 1:4.500.000 - PROJEÇÃO CÔNICA CONFORME DE LAMBERT

MAPA 2



BRASÍLIA - MARÇO/2000

Figura 07 – Mapa Fisiográfico da bacia do Rio Parnaíba.

3.2.7. Vegetação

As formações vegetais existentes no Piauí são principais determinadas por fatores climáticos, sendo os fatores edáficos e topográficos influenciadores em porções da zona de transição (Emperaire, 1985). A floresta pré-amazônica ocorre no Estado em uma área de aproximada de 12%, no meio norte, o cerrado ocupa cerca de 25% no sudoeste e está ligado a índices pluviométricos compreendidos entre 1.000 e 1.300 mm, com quatro a cinco meses secos e temperaturas superiores a 19°C (Emperaire, 1985; Guidon, 1991) e a caatinga, com maior porcentagem, ocupa cerca de 40% na porção sudeste, está associada a totais de chuvas inferiores a 1.200 mm e a uma estação seca de cinco a seis meses, suporta temperaturas inferiores a 16°C nos meses mais frios (Emperaire, 1985; Guidon, 1991). A transição entre estes tipos de formação é observada em uma faixa que corta do sul a norte ocupando 28% do Estado, e a vegetação de restingas e mangues é observado em 1% (Emperaire, 1985 citado por Alcoforado Filho e Fernandes, 2002).

O cerrado perfaz um total de 11,5 milhões de hectares no Brasil. Nesta formação destacam-se espécies como o cajueiro-do-campo (*Anacardium pumiliuimilium*), o araticum (*Anona coriacea*), o jatobá (*Hymenaea stigonocarpa*) e o pau-terra (*Qualea sp*), entre outras.

A caatinga, (foto 11), formação heterogênea com encraves e inclusões com outra morfologia e outras composições florísticas, como manchas de cerrado, áreas com maiores umidades edáficas, os chamados brejos, serras e grotões com cobertura mais desenvolvida ou brejos de altitude, que recebem penetrações de elementos da Floresta Atlântica, ocupa 70% da área de outros estados do nordeste brasileiro e 11% do território brasileiro, totalizando 1.100.000 km². Segundo EMBRAPA (1996) 800.000 km² destes já se encontram antropizados. A principal característica das caatingas é a de serem formações caducifólias. Outros caracteres que se destacam são: a freqüência de espécies espinhosas, de cipós, de Cactáceas e Bromeliáceas, bem como a presença de tapete herbáceo anual modulado em função do grau de aridez, do tipo de solo e, sobretudo, da ação antrópica. São reconhecidos hoje 12 diferentes tipos de caatinga.

A vegetação de caatinga é também designada por mata branca, na linguagem indígena, ou Savana Estépica, terminologia internacional designada por Trochain em 1946/54 para designar uma vegetação com dupla estacionalidade como a do sertão nordestino, geralmente com dois períodos anuais secos, um com longos déficits hídricos seguidos de chuvas intermitentes e outro com secas curtas e seguidos de chuvas torrenciais que podem faltar durante anos. Nos locais de ocorrência da Caatinga os solos também contribuem para o surgimento de formações do tipo xerófila. Na classificação de Veloso et. al. (1991) a

Savana subdivide-se em: Savana Estépica Florestada, Savana Estépica Arborizada, Savana Estépica Parque e Savana Estépica Gramíneo-Lenhosa.



Foto 11: Vista da vegetação de caatinga.

No sertão nordestino a Savana Estépica Florestada se apresenta como subgrupo de formação mais ou menos densa, com média de 5 de altura e indivíduos podendo atingir 7 metros, troncos grossos e esgalhamentos bastante ramificado, providos geralmente de espinhos e acúleos, com total deciduidade nas épocas desfavoráveis. Caracterizada pelos gêneros: *Cavanillesia* e *Chorisia*, família das Bombacaceae; *Schinopsis* e *Astronium* da família Anacardiaceae, Acacia, Mimosa, Cássia e outros da família leguminosa, de distribuição pantropical e descontínua.

A Savana Estépica Arborizada apresenta as mesmas características fito-fisionômicas do grupo anterior, com indivíduos mais baixos e mais espaçados, sendo os ecótipos dominantes e endêmicos o imbuzeiro (*Spodias tuberosas*- Anacardiaceae), *Bursera leptophloeos* (Burseraceae de dispersão afro-amazônica) *Cnidoscolus phyllacanthus* (Euphobiaceae de dispersão pantropical), *Aspidosperma pyrifolium* (Apocynaceae de dispersão andino-argentina). A vegetação de savana estépica arbórea pode ser visualizada na foto 12. A Savana Estépica Parque apresenta características fito-fisionômicas mais típicas, com nanofanerófitos bastante espaçados de um mesmo ecótipo, como se fossem plantados, resultado de uma pseudo-ordenação de plantas lenhosas raquíticas sobre denso tapete gramíneo-lenhoso de hemicriptófitos e caméfitos. Dentre os ecóticos se destacam a *Mimosa acustipula* associada a outros gêneros como pau-branco (*Auxemma oncocalyx*-

Borraginaceae), mofumo (*Combretum leprosum*- Combretaceae) e pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*-Apocinaceae), sempre associados ao capim-panasco (gênero *Aristida*).



Foto 12: Vegetação do Parque

A Savana Estépica Gramíneo-lenhosa, também conhecida como campo espinhoso, se apresenta como um extenso tapete gramíneo salpicado de plantas anãs espinhosas, tendo o capim-panasco, um hemisporófito, aspecto de palha seca que se enverdece na época das águas. Os nanofanerófitos espinhetos que o entremeiam são despidos de folhagem no período seco e cheios de folhas na chuva, pertencendo ao gênero das jatropas (pinhão bravo) da família Euphorbiaceae.

Na caatinga piauiense destacam-se as seguintes espécies vegetais: juremas (*Mimosa* spp.), planta decídua, heliófita, exclusiva da caatinga, dispersão irregular e ocorrência preferencial em formações secundárias de várzeas com bom teor de umidade; marmeleiro (*Croton hemiargyreus*), gênero com mais de 600 espécies naturais das regiões tropicais do mundo; braúna-do sertão ou baraúna (*Schinopsis brasiliensis*), com sua madeira utilíssima para diversos usos com: postes, vigas, dormentes, moirões e obras de interiores; aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), árvore decídua, heliofita, seletiva, xerófita, característica de terrenos secos e rochosos, ocorrendo em agrupamentos densos, tanto em formações abertas e muito secas como em áreas muito úmidas e formações fechadas, pequena a mediana; angico (*Anadenanthera macrocarpa*); carnaúba (*Copernicia cerifera*), tendo o tronco utilizado como poste, moirões, construções rústicas e lenha, as folhas fornecem a cera de carnaúba, usada para iluminação, graxas de sapatos, vernizes, ácido picrico, lubrificante, sabonetes, fósforo, discos etc; juazeiro (*Zizyphus joazeiro*), árvore espinhosa,

baixa a mediana, sempre-verde devido a um sistema radicular profundo e dilatado, apresenta os ramos palatáveis para os animais; sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia*), planta decídua, heliófila, seletiva xerófita, ocorrência em solos profundos e formações primárias e secundárias; o umbú (*Spondias tuberosa*), heliófila, decídua durante quase todo o ano, resistente a prolongados períodos de estiagem, devido ao armazenamento de água, em túberas subterrâneas, que também são usadas para matar a sede dos nordestinos, com produção de frutos suculentos ricos em vitamina C e utilizados para sucos e doces; entre outras (DNPM, 1973, Lorenzi, 1949).

A Floresta Semi-Decídua se caracteriza pela presença de espécimes de porte elevado, estão situadas nas encostas íngremes dos grandes entalhes ou ravinamentos, e sua constituição florística é bastante heterogênea. Sua composição é de aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), paud'arco (*Tabebuia chrusotricha*), tucum (*Astrocaryum tucumaides*), buriti (*Mauritia vinifera*), braúna (*Melanoxylon brauna*), angico (*Piptadenia* sp.) e algumas cactáceas como o xique-xique (*Pilocereus gounellei*). É encontrada em locais com pluviosidade superior a 1200 mm, estação seca de três a quatro meses e as temperaturas dos meses mais frios superiores a 20°C (Emperaire, 1985; Guidon, 1991).

As regiões de contato ou transição são encontradas ao longo de todo o estado, em uma faixa que vai do norte, entre o centro-leste e os vales do Baixo e do Médio Parnaíba, até a parte sul, entre o Alto Parnaíba e o sudeste. São consideradas áreas de contato porque não existe aí uma vegetação característica local, e sim uma associação de dois ou mais tipos ecológicos diferentes, onde as floras se interpenetram constituindo as zonas de transições, com um mosaico específico designado de ecótono devido à mistura dos diferentes tipos de vegetação, ou os contatos edáficos, onde cada enclave guarda sua identidade ecológica sem se misturarem, podendo constituir disfunção ecológica.

São comuns neste trecho as intercalações de estratos arbóreos, arbustivos, graminóides e plantas xerófilas. Daí a complexidade de ser adotada uma estrutura fisionômica própria para a região. Nesta faixa de transição também se encontram campos limpos, campos úmidos e campos pontilhados de carnaúba (*Jacaranda brasiliiana*). Para Andrade-Lima (1978) e Fernandes (1981) (citados por Alcoforado Filho e Fernandes, 2002) um estudo minucioso conduzido com critérios bem estabelecidos é necessário para estabelecer os limites razoáveis entre as formações de caatinga e cerrado no Piauí, devido à interpenetração em diversos pontos de contato.

As florestas úmidas dos enclaves da caatinga, também chamada de brejos, apresentam uma vegetação semi-decídua cercada pela vegetação xeromórfica ou savânica, estão sobre

rochas diversificadas de origem, variando do cretáceo ao siluriano, apresentam espécies da mata Atlântica com 4 estratos e árvores emergentes com 30 metros (Veloso et al. Citado por WWF, NT0106). As camadas emergentes do dossel são ricas em leguminosas, meliáceas, apocynaceas. São também encontradas combinações de espécies da Floresta Amazônica, do Cerrado e da parcela sul da Floresta Atlântica. Seu estado de conservação geralmente é crítico por ser um oásis no sertão, sofrendo pressão humana muito grande. Algumas espécies de plantas e animais confinadas a estas regiões passam por processos de diferenciação/especação, tornando-se endêmicas e de grande valor evolucionário.

Na análise de Alcoforado Filho e Fernandes (2002) o Parque Nacional da Serra das Confusões está situado em uma área de transição caatinga/cerrado com predominância de três tipos de cobertura vegetal: Arbórea, Arbustiva e Arbórea/Arbustiva, com a presença de espécies predominantemente caducifólias, bem como de sub-bosques de florestas semi-decíduas nas matas ciliares e nas localidades onde as condições edafo-climáticas são mais favoráveis, na foto 13 pode ser visualizado a cobertura florestal do Parque.



Foto 13: Cobertura Florestal do Parque

Apesar de ser a caatinga um dos biomas brasileiros mais alterados por ações antrópicas, resultado de um modelo de ocupação, predatório e anti-econômico que vem eliminando em grandes áreas suas características ano após ano, a vegetação do Parque Nacional da Serra das Confusões é exuberante e se encontra em excelente estado de conservação, apresentando poucos registros e evidências de alterações. Provavelmente esta constatação é devido à inaptidão da região à agricultura ou à pecuária extensiva, sendo observado pequenas manchas de solos expostos nos locais onde foram indenizados e retirados os proprietários ou posseiros (Alcoforado Filho e Fernandes, 2002) (foto 14).



Foto 14: Áreas alteradas no Parque

Após a realização de duas campanhas para dar subsídios a este planejamento, Alcoforado Filho e Fernandes (2002) relataram que a flora da área é constituída de 147 espécies, distribuídas em 49 famílias. Muitas famílias (51%) foram representadas por uma única espécie. A família mais numerosa em número de espécie foi a Mimosaceae, representada com 22 espécies, seguindo as famílias que mais se destacaram em números de espécies Caesalpiniaceae com 19, Euphorbiaceae com 11, Fabaceae e Bignoniaceae com 7 espécies cada uma, Cactaceae e Anacardiaceae com 4 cada. Três famílias foram representadas por 3 espécies cada, 13 por 2 espécies cada. Este estudo da vegetação realizado por Alcoforado e Fernandes (2002) consistiu de coletas botânicas e registros sobre a vegetação e flora feitos nas seguintes localidades dentro do Parque da Serra das Confusões: Serra das Gerais (área inicial da Serra das Gerais na entrada secundária do Parque, Camaçari e

Canto Verde), Baixão da Casa de Pau, Andorinhas II (Entrada principal do Parque, nas proximidades do abrigo), Serra das Confusões propriamente dita, Olho d'água da Santa, Baixão do Fausto (nas proximidades da lagoa seca e logo depois da lagoa seca), Olho D'água do Chão, proximidades do Pinga, Bom Sucesso e Andorinhas. Segundo estes levantamentos a vegetação do Parque Nacional da da Serra das Confusões apresenta uma diversificada fisionomia, influenciada principalmente pelos padrões topográficos, pluviais e climáticos. Podendo encerrar, assim, dependendo das características locais, uma grande variação na estratificação, altura do dossel e composição. As matas ciliares exuberantes foram observadas na região das bacias dos rios Gurguéia, Itaueira, Piauí e Canindé. Os autores discriminaram três padrões fisiográficos distinguidos pelo aspecto geral das paisagens em suas fisionomias, principalmente a manifestação da estacionalidade na estação chuvosa, associada ao quadro geomorfológico, a chapada grande, as exposições rochosas e o baixão. As diferentes fisionomias do Parque pode ser visualizado, a grosso modo, na carta imagem, [figura 08](#).

Na Chapada Grande o contorno serrano de estrutura geológica é constituído pela formação Serra Grande, sob forma de escarpas abruptas, com 400-680 m de altitude, no limite leste/sudeste do Parque Nacional da da Serra das Confusões. Revestida por cobertura vegetal arbustivo-arborescente em sua totalidade, classificado como transição Caatinga/Cerrado. Em alguns baixios, prevalecendo uma condição de lagoas ou espaços alagáveis, uma vegetação arbórea (Arboreto, climático, estacional, semicaducifólio, com espécies mesomórficas ou escleromórficas) representando elementos de mata-seca ou mata-úmida: *Hymenaea courbaril*, *Copaifera langsdorffii*, *Dimorphandra gardneriana*, *Tilou glaucocarpa*, ou de Cerradão: *Terminalia fagifolia*, *Swartzia floemingii*, entre outras.

Nas Exposições rochosas as pteridófitas, cactáceas e delicadas outras plantas vegetam presas às paredes internas de grutas túnel. Além destas as árvores, que atingem altura de 16-20 metros, atravessando as aberturas superiores, mostrando apenas suas copas, aparentemente como pequenas árvores, na parte externa entre a massa rochosa que compõe todo o conjunto, convenientemente e apropriadamente denominado Serra das Confusões, tal a disposição e o modelo das estruturas resultantes do processo estratigráfico. Na foto 15 podem ser observadas duas espécies de cactáceas que ocorrem no Parque.



UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
FEDERAIS DO BRASIL

Parque Nacional da Serra das Confusões

- Carta Imagem TM Landsat-

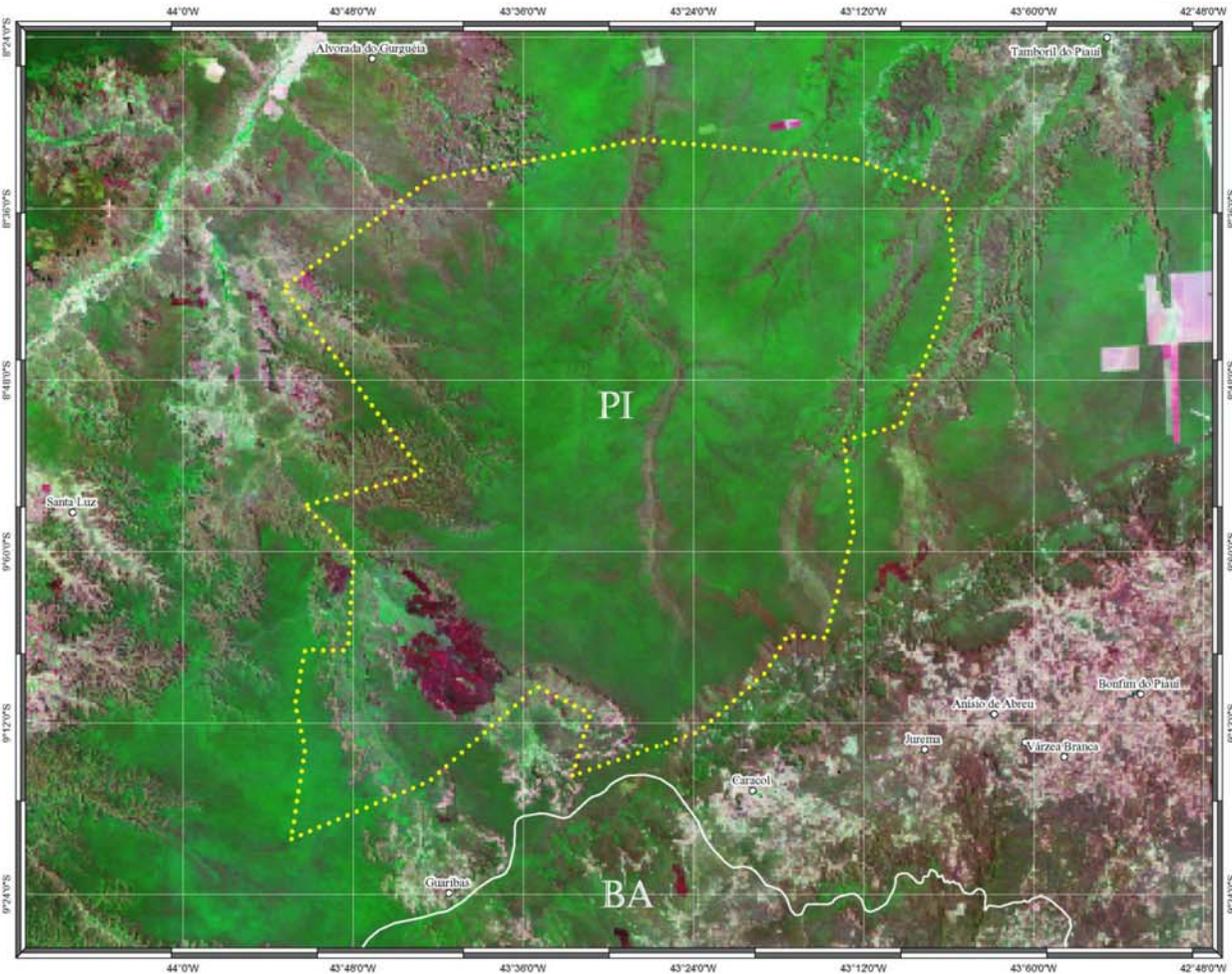
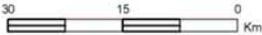


Imagem TM Landsat,
bandas 7-4-2, de 1990
(+ 3 anos), obtidas da
NASA.

O georreferenciamento
das imagens pode
apresentar deslocamentos,
em função das distorções
existentes nas bases
cartográficas utilizadas.

Os limites políticos e
localidades foram
obtidos do IBGE.



- Capital
- Cidade
- Vila
- Limite Estadual
- Unidade de Conservação



Foto 15: Espécies de cactos que ocorre no Parque.

A vegetação rupestre é formada pelas espécies: *Senna cearensis*, *S. supplex*, *Pilosocereus gounellei*, *Chamaecrista calycioides*, *C. desvauxii*, *C. Serpens*, *Portulaea oleraceae*, *Cyperus* sp., *Oxipetaleum* sp., merecendo destaque também os arbustos, ervas e árvores nanificadas: *Bauhinia putchella* var. *parvifolia*, *Eriope crassipes*, *Cordia piauiensis*, *Mimosa ursina*, *Hymenaea, aurea*, *Stylosanthes humilis*, etc.

O Baixão apresenta amplo trato plano, entre as duas áreas serranas, representadas pelos pedimentos sedimentares da bacia do rio Parnaíba, com altitude variando de 300 a 400 m. Mais comumente, próximo ao conjunto rochoso, aparecem algumas estruturas modeladas em formas cônicas de 15 a 20 metros de altura, deixando expostos folhelhos, micáceos, em disposições estratificadas sucessivas, incluídas, provavelmente, na Formação Pimenteiras. Há uma fraca cobertura vegetal, com plantas baixas e distanciadas, pertencentes às espécies: *Dalbergia cearensis*, *Chamaecrista eitenorum*, *Caesalpinia bracteosa*, *Callistene minor*, etc.

Na periferia desse conjunto rochoso, quase no nível do baixão à frente aparecem as espécies: *Parkia platycephala*, *Plathymenia foliolosum*, *Jacaranda* sp., *Piptadenia moniliformis*, *Manihot* sp., *Hymenaea courbaril*, *Anadenanthera macrocarpa*.

A vegetação de transição Caatinga/Cerrado cobre extensivamente esta área, de forma homogênea e bem adensada. Formações florestais estacionais ocorrem em áreas com alagamento esporádico ou em espaços marginais ao longo do sistema reduzido de drenagem na estação chuvosa, com as espécies *Hymenaea courbaril*, *Ziziphus*, *joazeiro*, *Brosimum grandichaudii*, *Parkia platycephala*, *Magonia glabrata*, *Terminalia tanibouca*. Segundo os autores a maioria das espécies se repete nos espaços considerados sobre as duas primeiras coberturas, como listado no anexo (Anexo 02).

A flora da UC, juntamente com a do Parque Nacional da Serra da Capivara, foi considerada pelo Biodiversitas no ano de 2000 e pelo comitê de “Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade da Caatinga” como área prioritária para preservação da biodiversidade do Bioma da Caatinga representada na Área 34 da Figura 09.

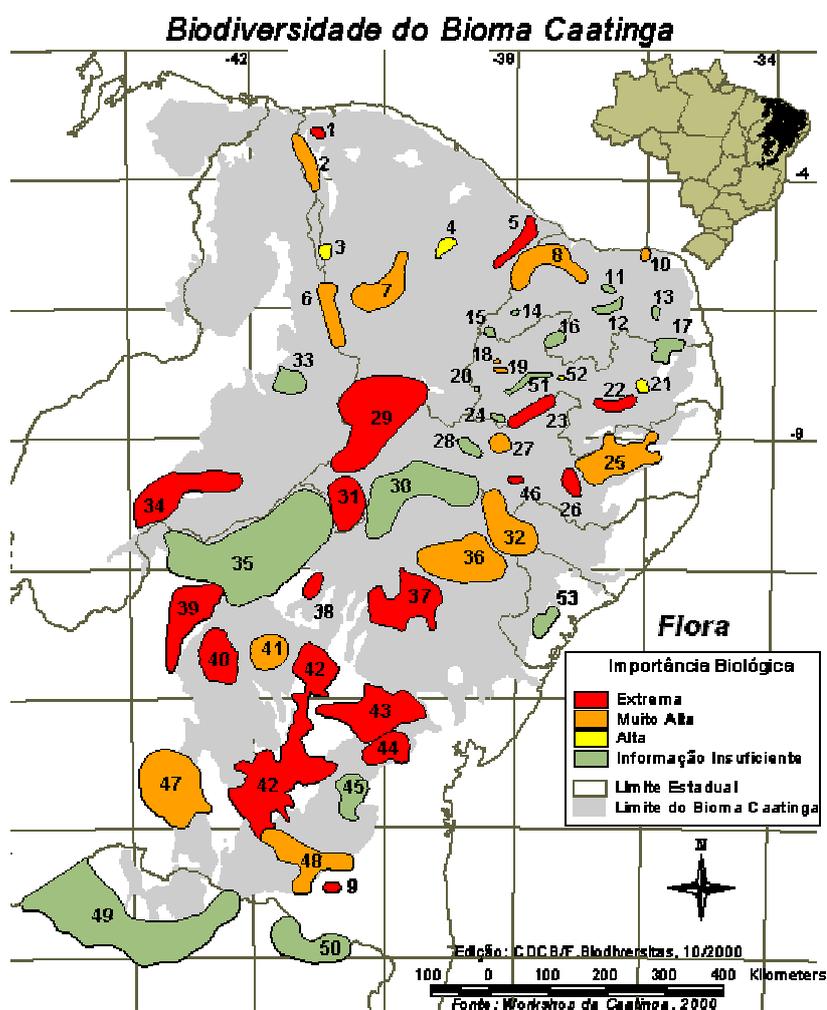


Figura 09 – Áreas Prioritárias para conservação do Bioma Caatinga – Tema Flora.

3.2.8. Fauna

O nordeste possui uma fauna qualitativa e quantitativamente diferenciada em função da grande variação das condições ambientais. A fauna sobre constantes pressões antrópicas, sendo no semiárido brasileiro importante elemento na base alimentar da população.

A mastofauna, da caatinga, é a que apresenta menor facilidade de visualização dentre os diferentes grupos faunístico, dado a possibilidade de esquivar-se à claridade dos dias e apresentar mecanismos de dissimulação. Outro fator que pode estar contribuindo para esta suposta dificuldade de visualização é a extinção local/regional das espécies, uma vez que a fauna é objeto de desejo de caçadores que vêm realizando sucessivas incursões ao longo do tempo, em suas áreas de refúgio, como nos grotões e áreas com vegetação mais fechada. Composta de cerca de 100 espécies distribuídas em 8 ordens, a mais abundante é a ordem dos quiropteros (morcegos), com aproximadamente 60 espécies conhecidas. Na seqüência aparecem os roedores (capivaras e mocós) com treze espécies discriminadas. Os edentatas (tatus e preguiças) e os carnívoros (gatos do mato e raposas) apresentam, respectivamente, oito e sete espécies. Com quatro espécies são observados os marsupiais (gambás e cuicas) e os artidactulas (veados e porcos do mato). As ordens com menor número são os primatas (saguis e macacos) com três e os lagomorphas (tapetis) com uma única espécie. Esta fauna se apresenta bastante diversificada, tanto em composição de espécies quanto em possíveis adaptações a semi-aridez e com baixo grau de endemismo, sendo característica de ambientes méxicos .

Os pequenos mamíferos (morcegos e roedores) são os mais conhecidos. Já os de médio e grande porte encontram condições propícias à sua sobrevivência nos encaves e brejos. No semi-árido a carne de animais silvestres muitas vezes é o único alimento das famílias, levando a uma grande pressão sobre os animais de maior porte.

A avifauna, também bastante caçada, é composta de 3 grupos básicos: o primeiro constituído por indivíduos de grande plasticidade em termos ambientais, com larga distribuição em todo Brasil, como o tico-tico (*Zonotrichia capensis*), o barulhento (*Euscarthmus meloryphus*), e a choca-barrada (*Thammophilus doliata*) que procuram vegetação diferentes mas de mesmo porte, os grandes gaviões rapinantes como a águia cinzenta (*harpyhaliaetus coronatus*) que usam a área como rota, mas que não permanece muito tempo por falta de alimento e as aves ribeirinhas, que aparecem nas épocas de chuva, como os patos de crista (*Sarkidiornis melanotus*), jaçanas (*Jacana jacana*) e as garças (*Casmerodius albus* e *Mycteria americana*). No segundo grupo estão as aves ocorrentes por toda região campestre do interior brasileiro, formado pela caatinga, cerrado e

chaco, sendo representados pelos papa-formiga (*Formicivora eucosma*), a gralha cançã (*Cyanocorax cyanopogon*) e o periquitão (*Aratinga acuticaudata*). O terceiro grupo é representado pelas espécies endêmicas do domínio do semi-árido brasileiro, com o bacurauzinho da caatinga (*Caprimulgus Caprimulgus*), os funarídeos João Xiquexique (*Gyalophylax heumayri*) e a jacucaca (*Penelope jacucaca*).

Nas áreas de transição entre cerrado e caatinga é comum existirem espécies de aves dos dois biomas, e em áreas de altitude é comum existir fauna relacionada aos campos rupestres. Em trechos mais extensos de caatinga onde predominam árvores de porte mediano a baixo com poucos frutos carnosos dominam as aves insetívoras e granívoras, sendo que as poucas frugívoras são oportunistas e complementam sua dieta com insetos. Nestas áreas a estratificação das aves é perceptível, ocorrendo nas ramarias próximo ao solo os papa-formigas (*Formicivora melanogaster*) e, nas partes altas das ramarias e copas de árvores são frequentes a maria-cavaleira (*Myarchus tyrannulus*) e o dormitão (*Nystalus maculatus*). Uma ave tímida e comum neste tipo de ambiente é o furnadeídeo catingueiro ou casaca de couro (*Pseudoseisura cristata*), já nas frutificações do mandacaru observam-se bandos de tuins (*Forpus xanthopterygius*), menor psitacídeo brasileiro.

A herpetofauna, (foto 16.) além de contar com os mecanismos de mimetização e destilação de venenos, sofreram várias adaptações ecológicas, biológicas e comportamentais evoluindo seus mecanismos de reprodução para os períodos mais úmidos e de proteção para os períodos mais secos. Quando a estiagem se inicia muitos anfíbios enterram-se profundamente nos solos próximos de rios e cacimbas, que secam mais tardiamente, ou desenvolvem tubérculos em seus pés, enterrando-se de marcha à ré, entrando em letargia e só saindo desta condição com as primeiras chuvas. No período de maior pluviosidade passam a se alimentar e reproduzir, repetindo o ciclo por período ainda ignorado. Um outro mecanismo é a busca de proteção junto às folhas e inflorescência das bromélias, sendo que os anfíbios do gênero *Phyllodytes* também se acasalam nas plantas.



Foto 16 - Herpetofauna do Parque (foto: www.biodiversitas.com.br)

Os reptéis, com peles corneificadas secas e impermeáveis que evitam a desidratação e com ovos de casca mais ou menos rígida, que evitam a perda de água, estão bem adaptados a condições semi-áridas, apresentando grande diversidade de espécies de lagartos e serpentes e menor diversidade de quelônios (cagados e anfibênios ou cobras de duas cabeças). As serpentes, muito temidas por desconhecimento de suas periculosidades, podem ser encontradas nos diversos ambientes da caatinga, abrigadas entre as folhas secas ou sob troncos caídos ou ainda em buracos, são excelentes predadores de roedores e marsupiais, mas são geralmente eliminadas quando na presença humana. As lagartixas-do-lajedo, ao contrário das serpentes, apresentam atividade diurna, sendo facilmente avistadas em seu ambiente e utilizam o calor do sol para se aquecerem e atingirem a temperatura ideal para suas atividades.

A entomofauna também dependente das oscilações da cobertura vegetal, adota diversas estratégias para a sobrevivência durante as estiagens prolongadas, destacando-se o prolongamento do estágio larval e o declínio das atividades. As poucas espécies que em estado adulto resistem à seca adotaram vida noturna permanecendo ocultas durante o dia, em repouso sob pedras ou cascas de árvores. Estas condições ambientais adversas limitam em muito a diversidade de espécies, que geralmente se acentuam nas ilhas dos brejos e encaves de vegetação mais úmida. Esta condição de isolamento em ilhas, de vegetação ou de barreira geomorfológica, favorece o endemismo, mas as informações sobre os insetos da caatinga são bastante escassas, quer seja pela falta de coleta organizada, quer seja pela dificuldade de estudo de alguns grupos. Alguns insetos, como os barbeiros, abundantes na região, são transmissores das principais doenças dos sertanejos, a de Chagas.

No Piauí a fauna apresenta-se bastante variada em suas várias regiões ecológicas, no entanto necessita-se de estudos específicos que possibilite uma caracterização das espécies existentes. Os poucos estudos existentes se referem à fauna de vertebrados, inexistindo ou não sendo encontrado estudos de invertebrados. Sabe-se, no entanto, que a distribuição das espécies de vertebrados se dá segundo os critérios adotados pelas chamadas zonas de vegetação natural. Os vertebrados apresentam-se muito variados em sua distribuição qualitativa e quantitativa, destacando-se espécies de mastofauna como o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), o jabuti (*Testudo tabulata*), o tatu-galinha (*Dasyus septemcinctus*), o tatu-bola (*Tolypeutes tricinctus*). Na avifauna, o pato-do-mato (*Cairina moschata*), o ferreiro-de-asa-preta (*Procnias averano*), o curió (*Oryzoborus crassirostris*), além de mocós (*Kerodon rupestris*), gavião-carrapateiro (*Milvago chimachima*), e de uruburei (*Sarcoramphus papa*). Na herpetofauna destacam-se: a jararaca (*Bothrops* spp.) e a

cascaavel (*Crotalus durissus*), entre outros. Não existem relatos de estudos de entomofauna no Estado.

A ictiofauna da bacia do Parnaíba apresenta poucos endemismos e é considerada quase que totalmente amazônica, sendo pouco piscosa devido a existência de grande quantidade de material em suspensão nos rios. Existem cerca de 90 a 100 espécies de peixes, porém apenas 25 podem ser consideradas de importância econômica. Poucas (6 a 8) são de tamanho grande apresentando maior abundância nos seus afluentes. A intermitência dos rios determina a existência de espécies mais rústicas nos rios da área em estudo, com capacidade adaptativa determinada pela capacidade migratória, reprodução precoce, desenvolvimento rápido, sobrevivência a baixos teores de oxigênio dissolvido e a temperaturas elevadas.

Em um levantamento da fauna realizado no Parque Nacional da Serra das Confusões em 2001/2002, pela equipe da Universidade de São Paulo-USP, coordenada pelo pesquisador Hussam Zaher do Departamento de Zoologia, com fins de subsidiar manejo da UC, foi observado que existem animais comuns aos dois grandes biomas regionais, a caatinga e o cerrado, com elementos considerados endêmicos das dunas de São Francisco. Nesta transição de biomas ocorrem processos de diferenciação e especiação, principalmente entre anfíbios e pássaros, produzindo as espécies endêmicas como os sapos da floresta *Adelophryne baturitensis* e da serra de Maranguape *A. maranguapensis*.

Este levantamento amostrou a mastofauna, avifauna e herpetofauna de quatro locais no interior da UC, sendo eles: 1) um baixão com floresta mesófila com dossel de 20 metros, sub-bosque bastante esparsa e vegetação circunvizinha de caatinga arbóreo-arbustiva com 6 metros, encaixada em um vale de rio, na Serra Grande, junto da lagoa do Jacu; 2) uma região arenosa na Serra das Confusões, próximo ao olho d'água da Santa, com trechos de floresta mesófila encaixada nos fundos dos rios intermitentes e, nos topos, a presença de fito-fisionomias de caatinga variadas; 3) uma outra área de solo areno-argiloso recoberto por folhiço, e vegetação com dossel de 15 metros com sub-bosque pouco desenvolvido próximo da guarita principal do Parque; e 4) em uma área alterada próxima ao leito de um rio intermitente, com pomar de manga.

Foram utilizadas neste levantamento as armadilhas sherman, gaiola, pitfall e armas de fogo, além da coleta manual para pequenos mamíferos terrestres; redes de neblina e armas de fogo para mamíferos voadores. Para os mamíferos de médio e grande porte o registro foi feito por coleta de fezes e carcaças, visualização, rastros e depoimento de residentes da UC e das áreas próximas. O sucesso das coletas nos diferentes métodos de captura foi

considerado muito baixo para animais de pequeno porte, resultado provável da condição climática e fito-fisionômica, já para mamíferos voadores o sucesso foi considerado alto.

A avifauna apresenta, como era de esperar, a maioria das espécies com baixa sensibilidade às perturbações de ordem antrópica (98), entretanto seis são altamente sensíveis, com duas delas na lista de espécies regionais em ameaçadas de extinção do IBAMA, a *Penelope jacucaca*, uma espécie endêmica, pertencente à família Cracidae e sujeita à caça, e a *Megaxenops Parqueguae* (Bico Virado da Caatinga - Furnariidae), altamente dependente do habitat e susceptível devido a grande fragmentação de áreas. As Outras com alta sensibilidade são: *Myiobius barbatus* (Tyrannidae), *Campylorhanphus trochilirostris* (Dendrocolaptidae), *Compsotherapis loricata* (Thraupinae), *Sclerurus* cf. *scansor* (Furnariidae).

As espécies de média sensibilidade somam 49, merecendo destaque a *Aratinga cactorum* (Psittacidae), a *Gyalophylax hellmayri* e a *Hyllopezus ochroleucus* (Formicariidae) por serem endêmicas, sendo a primeira comum na área e a segunda foi considerada rara. A *Xiphocolaptes falcirostris* (Dendrocolaptidae) também é endêmica e encontra-se na lista das espécies ameaçadas de extinção, sendo sua visualização incomum na UC. Outras espécies endêmicas são *Picumnus pygmaeus* (Picidae), *Paroaria dominicana* (Emberizinae), *Sakesphorus cristatus*, *Anopetia gounelli* (Trochilidae) e *Herpsilochmus sellowi* (Thamnophilidae) sendo ainda desconhecida a sensibilidade das duas últimas. Vale ressaltar que 14 espécies de aves são consideradas endêmicas da caatinga e que já foram registradas 10 na UC.

Na mastofauna foram observadas 46 espécies distribuídas em 17 famílias e sete ordens. Entre as 17 famílias, sendo quatro de pequeno porte e três são voadoras totalizando em dez o número de famílias de porte médio a grande.

Entre os mamíferos de pequeno porte a riqueza específica foi muito pequena, sendo cinco espécies amostradas da família Didelphidae (*Didelphis albiventris*, *Gracilinanus agilis*, *Gracilinanus* sp., *Monodelphis domestica* e *Tilamys* sp) e cinco espécies da ordem Rodentia, com três na família Muridae (*Calomys* sp., *Oligoryzomys* sp. e *Rhipidomys* sp.), uma na família Caviidae (*Kerodon rupestris*) e uma na família Echimyidae (*Trichomys apereoides*). Entre os ratos do mato observados o *Calomys* sp., o *Gracilinanus* sp e o *Kerodon rupestris* são restritos de áreas abertas e o *Rhipidomys* sp é restrito a áreas de florestas, sendo este último encontrado em abundância na UC, fato incomum na caatinga.

Entre os mamíferos voadores, todos da ordem Chiroptera, não foi observado preferência de habitat. O número de indivíduos foi considerado satisfatório, embora muitos morcegos, em

função de seus hábitos, dificultam sua captura, como os insetívoros que voam em altitudes maiores. A família Phyllostomidae, com 16 espécies (*Anoura* sp, *Artibeus* sp1, *Artibeus* sp2, *Carollia* sp., *Chiroderma* sp. *Desmodus rotundus*, *Lonchorhina* sp. *Micronycteris* sp1., *Micronycteris* sp2, *Mimon* sp., *Platyrrhinus* sp., *Phyllostomus* sp., *Sturnira lilium*, *Tonatia* sp., *Uroderma* sp. e *Vampyrum spectrum*) foi a mais abundante, com 93,1 % dos espécimes coletados. O *Vampyrum spectrum* é raro e o maior morcego da região neotropical, sendo este o primeiro registro na caatinga.

Os mamíferos de médio e grande porte foram registrados, em sua maioria, em locais mais afastados dos núcleos populacionais. Entre as dez famílias destes, duas são da ordem Xenarthra, a Dasypodidae, com três espécies (*Dasypus novemcinctus*, *Priodontes maximus* e *Tolypeutes tricinctus*) e a Myrmecophagidae com duas espécies (*Tamanduá tetradactyla* e *Myrmecophaga tridactyla*). Alguns destes animais foram coletados em ranchos de caçadores clandestinos na entrada do baixão do Pedro. É provável que ocorram ainda na UC o *Dasypus septemcinctus* e o *Euphractus sexcinctus* pelo registro de ocorrência em locais vizinhos.

As ordens Primates, Carnívora e Artiodactyla são representadas por duas famílias por ordem. Na Primates ocorrem Callithrichidae, constituída pela espécie *Callithrix jacchus*, e a Cebidae com as espécies *Alouatta caraya* e *Cebus apella*. Os Canidae (com a espécie *Cerdocyon thous*) e os Felidae (*Leopardus pardalis*, *Puma concolor* e *Panthera onça*) representam os Carnívora, sendo muito caçados na região para alimento e venda de pele. Na ordem Artiodactyla a família Cervidae é representada por duas espécies, o *Manzana americana* e o *M. gouazoupira*, e pela família Tayassuidae com as espécies *Pecari tajacu* e *Tayassu pecari*.

Entre os mamíferos roedores de porte médio foram coletados indivíduos da família Erethizontidae (*Coendou prehensilis*) e fezes de preá (provavelmente *Galea spixii*), além de terem sido visualizados alguns indivíduos de cotia.

A herpetofauna do Parque Nacional da Serra das Confusões é bastante heterogênea, possuindo e constituída de elementos característicos do bioma da caatinga e do cerrado, predominando as espécies de caatinga, com um número significativo de espécies de lagartos associados à fauna endêmica da região de dunas do São Francisco ocorrendo nas áreas arenosas da Serra Grande e Serra das Confusões. Já nos grotões foram observados alguns elementos da fauna típica de cerrado.

Entre os anfíbios foi observada apenas uma espécie pertence à ordem Gymnophiona e 16 espécies na ordem Anura, nas famílias Bufonidae (*Bufo granulatus* e *B. paracnemis*),

Hylidae (*Scinax* sp. e *Corythomantis greeningi*) e Leptodactylidae (*Adeomera* sp., *Leptodactylus fucus*, *L. labyrinthicus*, *L. mystaceus*, *L. ocellatus*, *L. troglodytes*, *L. cf. sciphax*, *Physalaemus cuvieri*, *Physalaemus* sp. e *Proceratophrys cristiceps*).

Nos Reptilia foram observados indivíduos de duas espécies da ordem Chelonia (com a subordem Pleurodira), 41 espécies da Squamata (com as sub-ordens Sauria, Amphisbaenia e Serpentes). Entre os Pleurodira foram observados apenas *Phrynops tuberculatus*, espécie pertencente à família Chelidae. Entre os Sauria foram registrados indivíduos da família Tropiduridae (*Tropidurus hispidus* e *T. semitaeniatus*), Hoplocercidae (*Hoplocercus spinosus*), Teiidae (*Ameiva ameiva*, *Cnemidophorus* sp1, *Cnemidophorus* sp2, *Tupinambis merianae*), Scincidae (*Mabuya c.f. bistrata*, *M. Frenata*, *M. heathi* e *M. sp.*), Gymnophthalmidae (*Calyptommatus confusionibus*, *Colobosaura modesta*, *Micrablepharus maximiliani* e *Procellosaurinus erythrocerus*) e Gekkonidae (*Briba brasiliana* e *Phyllopezus pollicaris*). Três cobras de duas cabeças adaptadas a fossorialidade, da sub-ordem Amphisbaenia, família Amphisbaenidae (*Amphisbaenia* sp.), foram coletadas no Parque.

Quatro famílias de serpentes, tendo a Colubridae o maior número de espécies (*Apostolepis cearensis*, *Drymaschon corais*, *Drymoluber dichrous*, *Oxybelis aeneus*, *Oxyrhopus trigeminus*, *Philodryas nattereri*, *P. olfersi*, *Pseudoboa nigra*, *Spilotes pullatus* e *Tantilla cf. melanocephala*). As outras três famílias foram representadas por apenas uma espécie cada, sendo a família Leptotyphlopidae, uma das três famílias do grupo dos Scolecophidia que apresentam hábito fossorial, representada com a espécie *Leptotyphlops albifrons*; Já a família Boidae teve como sua única representante a *Corallus hortulanus*, espécie noturna e com hábitos arborícolas. A quarta família das serpentes, a Viperidae, foi a que apresentou a única espécie realmente peçonhenta, a *Crotalus durissus*, conhecida popularmente como cascavel. Quando molestada esta serpente vibra a cauda, produzindo um som característico, e sua picada injeta um veneno de ação neurotóxica, exigindo aplicação rápida de soro antiofídico.

Nesta avaliação da avifauna realizada no período da seca foram observadas 39 famílias com 156 espécies tendo a Tyrannidae, com 29 espécies, a maior representatividade.

Este levantamento, concluiu que existem na UC 13 das 18 espécies de aves consideradas como endêmicas da caatinga, uma espécie de anfíbio, *Corythomantis greeningi*, além dos dois exemplares de *Siphonops* sp., representado o primeiro registro da ordem Gymnophiona na Caatinga. Entre as 43 espécies de répteis, 30 são compartilhadas com o bioma do Cerrado. Foram encontradas 4 espécies novas de lagartos: *Calyptommatus confusionibus*, duas espécies do gênero *Cnemidophorus* e uma do gênero *Stenocercus*. Este último é

predominantemente amazônico, a espécie do PNSC representando certamente um táxon relictual. A presença de *Stenocercus* bem como do morcego *Vampyrum spectrum* e de *Siphonops* sp. no PNSC sustentaria a hipótese de que esta área tenha sido recoberta no passado por uma floresta pluvial (Vivo, 1997). Além destes elementos amazônicos, o PNSC abriga diversas espécies que eram até então conhecidas exclusivamente da região de dunas Quaternárias do Rio São Francisco com representantes de *Calyptommatius* spp e *Procellosaurinus* spp. Este relatório concluiu que O PNSC representa uma área de conservação de primeira importância por abrigar não somente populações elevadas de diversos mamíferos e aves de médio e grande porte, que já se encontram extintas em outras partes do Brasil, como também pela heterogeneidade singular de sua composição faunística, agrupando em uma mesma região elementos dos biomas amazônico, da Caatinga e do Cerrado bem como os endêmicos das dunas do São Francisco, além das espécies novas que ali foram encontradas e que apontam para um pequeno endemismo na região. Esta questão merece certamente ser pesquisada com mais detalhes no futuro.

À semelhança de flora da UC, a fauna da UC também foi considerada pelo Biodiversitas no ano de 2000 como área prioritária para preservação da bio-diversidade de mamíferos do Bioma da Caatinga (Figura 10).

3.3. Patrimônio Cultural Material e Imaterial

A região onde está localizado o Parque Nacional da Serra das Confusões abrigou populações que datam da pré-história, comprovadas pelos inúmeros sítios arqueológicos localizados principalmente no centro-norte, com 32 já cadastrados dos quais 13 encontram-se no interior da UC e os demais no seu entorno, como apontado no [anexo 04](#). Nos sítios rupestres ocorrem registros figurativos de pinturas e gravuras, com representações de figuras de animais e humanas, tanto estáticas quanto de cenas do cotidiano, inserindo-se nas Tradições Geométricas e Agrestes, pelas classificações de Guidon e Pessis (1992). As pinturas, geralmente de cor vermelha, são originárias de óxidos de ferro das hematitas, rocha comum na região. Em menores quantidades são observadas pinturas brancas, com material extraído da caolinita e amarelo, à base da goetita.

As gravuras indicam técnicas de raspagem e picoteamento, tendo ocorrido sobreposição da pintura com a gravura, este em datas mais remotas.

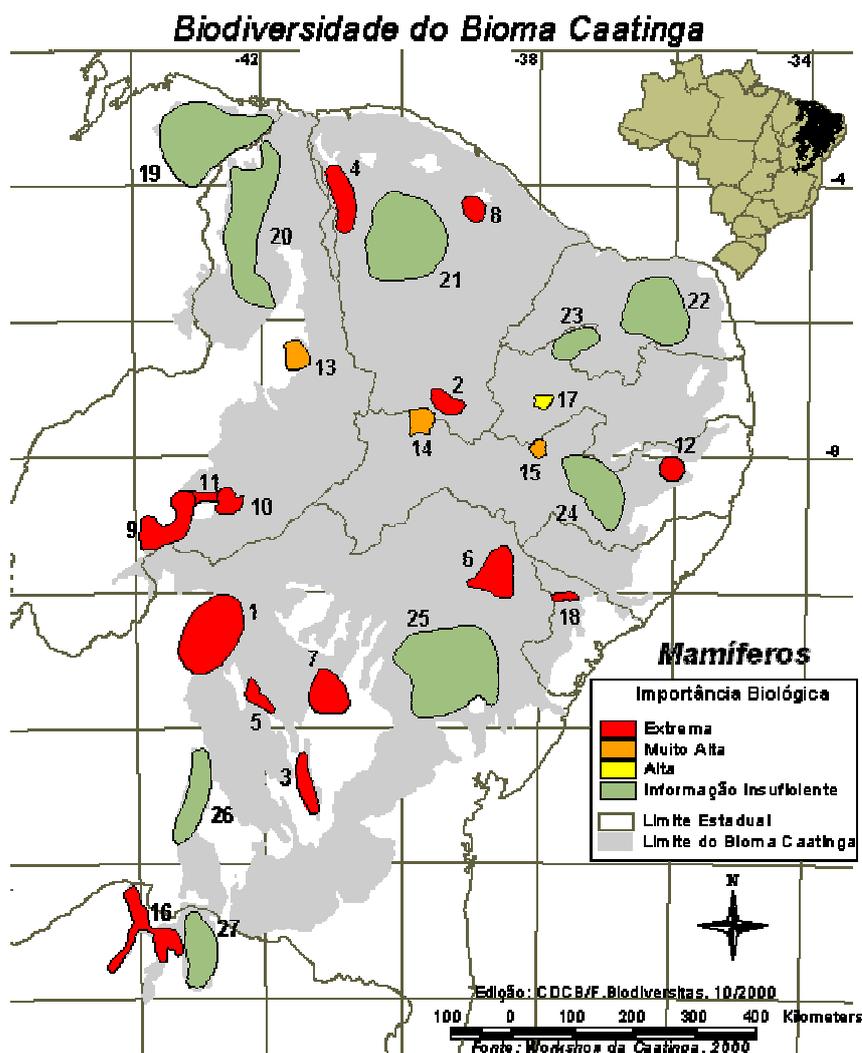


Figura 10 – Áreas Prioritárias para Conservação do Bioma Caatinga Tema Mamíferos.

Os sítios lítio-cerâmicos, localizados mais ao sul, possuem material lítico provavelmente de peças polidos, em forma de machados semilunares, possivelmente ligados a atos e cerimônias. A cerâmica fragmentada apresenta engobo branco com pinturas em vermelho e preto e algumas decorações plásticas do tipo corruada, ungada e incisa.

São necessários estudos mais aprofundados dos sítios para maior conhecimento da ocupação histórica. O Parque Nacional da Serra da Capivara, com pinturas rupestres bastante semelhantes às observadas na UC, já vem sendo estudado por equipes de pesquisadores arqueólogos ligados atualmente a FUMDHAM (Fundação Museu do Homem Americano) desde a década de setenta. Nesta unidade as escavações já demonstraram a existência de homem pré-histórico há pelo menos 60.000 anos, tendo sido caracterizado quinze fases de ocupação agrupadas em três fases culturais, a da Pedra Furada, que

compreende aos grupos do Pleistoceno, a fase Serra Talhada, que corresponde às populações do Holoceno de –12.000 até -6.000/-7.000 anos e um outro grupo que parece corresponder a uma outra fase mais recente.

No Holoceno ocorreu uma expansão notável dos povos, lá designados como pertencentes a tradição Nordeste, com uma sociedade rica e equilibrada, cujo aumento populacional resultou nos primeiros atritos inter-étnicos e um aumento de pressão sobre os ecossistemas. Retratada pela pintura rupestre, a vida das populações era da caça, coleta de frutos e da pesca. Por volta de –6.000 desapareceram todos os vestígios dos povos de tradição Nordeste, e na área começaram a prevalecer vários grupos acantonados, os povos de tradição Agreste e na planície pré-cambriana a tradição Itacoatiaras de Leste se manifesta desde – 8.000 anos. A título de ilustração na foto 17 apresentamos duas pinturas rupestres encontradas no Parque.



Fotos 17 e 18 - Pinturas Rupestres protegidas no Parque

3.4. Situação Fundiária.

Antes da criação do Parque foi realizada uma pesquisa rápida para verificar a situação fundiária da área onde se pretendia decretar a unidade de conservação. Foram feitas visitas a cartórios da região, bem como, um levantamento junto ao Serviço de Patrimônio da União - SPU e ao Instituto de Terras do Piauí (INTERPI). Com a constatação de alguns posseiros nas vistorias realizadas por técnicos do IBAMA e do INTERPI, foram solicitados ao Delegado do Patrimônio da União no Estado do Piauí e este delegou aos cartórios dos Municípios de Bom Jesus, Cristino Castro, Anísio Abreu, São Raimundo Nonato e Caracol que fossem levantadas e repassadas ao solicitante a certidão dos prováveis registros de imóveis nas terras pretendidas para a transformação em Parque Nacional. Os Cartórios de Registro de Imóveis das Comarcas de Bom Jesus e Cristino Castro atestaram a inexistência

de registros imobiliários sobre a área. O Cartório de Anísio Abreu e da Comarca de São Raimundo Nonato informou que a Serra das Confusões estava fora de sua jurisdição. O Cartório de Registro de Imóveis de Caracol apontou a existência de prováveis 21(vinte e um) registros de imóveis nas terras denominadas “Gerais” (conforme listagem em [anexo 05](#)).

A área onde está situado o Parque Nacional da Serra das Confusões foi considerada pelo Serviço de Patrimônio da União como terra devoluta existindo alguns títulos que estão sendo analisados quanto a sua legitimidade, bem como, as posses estão sendo levantadas para fins de desapropriação e/ou indenização das benfeitorias, de modo a resolver definitivamente as questões fundiárias.

No ano de 2000 foi celebrado um convênio entre o Instituto Desert, a CHESF e o IBAMA, com o objetivo de realizar o levantamento fundiário do Parque, bem como, foi alocar recursos para o pagamento de indenizações. Os recursos foram provenientes da compensação ambiental da Linha de Transmissão Presidente Dutra (MA) e Fortaleza (CE).

Na primeira etapa do Levantamento Fundiário, foram identificados 32 posseiros no setor leste do parque a serem indenizados, compreendendo as localidades de Muquém, Andorinhas I, Andorinhas II, Bom Jardim, Bom Sucesso, Baixa do Almeida, Alto da Serra, Almeida, Sobrado, Alto da Barriguda. Segundo o resumo do levantamento fundiário os recursos necessários para o pagamento da primeira etapa da regularização fundiária totalizavam R\$ 105.503,18 (cento e cinco mil quinhentos e três reais e dezoito centavos). [Anexo 06](#).

Nos levantamentos realizados na segunda etapa da regularização fundiária foram identificados 39 posseiros e o custo do pagamento das benfeitorias, culturas e terra nua totalizando 65.802,22 (sessenta e cinco mil oitocentos e dois reais e vinte e dois centavos). No ano de 2001, com recursos de Compensação Ambiental, foram pagos todos os posseiros levantados e cadastrados.

Segundo informações do Gerente Executivo do IBAMA-PI, o IBAMA fez um acordo com o INCRA para que este órgão orientasse os posseiros na compra de suas novas propriedades e o acompanhamento dessas pessoas por uma Assistente Social. Na foto 18 pode ser visualizada uma das propriedades indenizadas.



Foto 19: Áreas indenizadas do Parque.

3.5. Fogo e Outras Ocorrências Excepcionais.

O fogo é uma das ferramentas do sertanejo para manejo de áreas utilizadas com agropecuária. Como esta atividade é realizada em períodos de seca, com ventos em diferentes direções e velocidades, é comum a disseminação deste por falta de aceiro e técnicas de prevenção e combate a incêndios.

A imprevisibilidade e irregularidade na distribuição e na quantidade de chuvas provocam longos períodos de seca, sendo que, em função do rigor climático, este ecossistema se apresenta frágil e enfrenta processo contínuo de desertificação. Entretanto na UC não foram visualizadas áreas que apresentem tipologia de início de desertificação, provavelmente pela baixa ocupação humana, inexistência de aptidão agrícola e de investimento neste setor por parte do governo.

Não existem registros de incêndio na área da UC antes de sua criação. Por ser uma unidade nova só foi registrado um único caso de incêndio após decreto, sendo que este ocorreu no Baixão das Andorinhas, mas foi rapidamente combatido pela brigada de prevenção e combate a incêndio do Parque. Foram abertos alguns aceiros, na área do Parque, sem um prévio planejamento e sem a devida análise do impacto dos mesmos.

Nas áreas ainda não indenizadas é possível visualizar marcas de uso de fogo como técnica de manejo das atividades agropecuárias.

Ainda não existe um programa de integração com os vizinhos para que estes façam aceiros em suas propriedades antes de iniciar a queima.

3.6. Atividades Desenvolvidas na Unidade de Conservação

Neste item foram identificadas as atividades pertinentes e não pertinentes ao Parque, tendo como parâmetro os objetivos de manejo relativo à sua categoria estabelecida pela Lei nº 9985, de 18 de julho de 2000, e Decreto nº 4340, de 22 de agosto de 2002, bem como, verificado seus efeitos e conseqüências. Quando possível, os efeitos foram avaliados quanto à extensão ou o grau de danos, seu significado ecológico e sua reversibilidade.

3.6.1. Atividades Apropriadas

São as atividades desenvolvidas na área que são apropriadas à categoria de manejo Parque Nacional, como: proteção (fiscalização e prevenção e combate a incêndios), pesquisa, manutenção, educação ambiental e visitação.

3.6.1.1. Fiscalização

O Parque Nacional da Serra das Confusões não dispõem ainda de um corpo de profissionais que tenham o poder de emitir os Autos de Infração. Por conseqüência, o Chefe da UC e os demais funcionários, mesmo que temporários (brigada de incêndio) se limitam a fazer ronda esporádica em algumas áreas do Parque. A fiscalização propriamente dita é realizada esporadicamente por uma equipe composta por 6 a 8 fiscais, geralmente originárias tanto da fiscalização da Gerência Executiva do IBAMA do Piauí, como dos escritórios regionais de São Raimundo Nonato, Bom Jesus, além do Chefe do Parque. Estas equipes realizam operações especiais regulares com uma freqüência mensal, podendo chegar a 15 vezes ao ano. Além disso, o escritório regional do IBAMA de São Raimundo Nonato, sempre que possível, atende a denúncias e/ou solicitações dos gerentes das unidades. Muitas são as agressões sofridas pelo Parque, uma delas é a caça, que deixa vestígios, como resto de fogueira, como pode ser observado na foto 19.

3.6.1.2. Prevenção e Combate a Incêndios

Para atividades de prevenção e de combate a incêndios o Parque conta com uma equipe de 20 brigadistas, treinados pelo Centro Nacional de Prevenção e Combate a Incêndios do IBAMA – PREVFOGO. Iniciaram o trabalho como voluntários e foram posteriormente contratados. O contrato é por prazo determinado e a cada ano, por uma questão legal, não

permite a recontração do mesmo brigadista. Este fato dificulta a gestão desse corpo de funcionários temporários.



Foto 20: Resto de fogueira deixada por caçador.

Os brigadistas trabalham em regime de 40 horas semanais, mais de qualquer forma, mesmo nas folgas, ficam de sobreaviso e em caso de evidência um incêndio na UC ou em seu limite, são acionados para combatê-lo. Nestes casos, as horas extras, são compensadas com folga.

Em função das constantes secas e imprevisibilidade da precipitação existe a necessidade de que estes contratos sejam anuais.

3.6.1.3. Pesquisas

Não existe registro de pesquisa na área do Parque, provavelmente porque a UC criada ha pouco tempo, à exceção das pesquisas contratadas para subsidiar a elaboração deste planejamento, referentes a fauna, flora e arqueologia. Todas as informações obtidas nestas pesquisas podem ser encontradas na integra na UC, na Gerência Executiva do IBAMA em PI e na Diretoria de Ecossistemas, em Brasília-DF. Este documento apresenta um resumo das referidas pesquisas.

3.6.1.4. Manutenção

O Parque é cortado por uma estrada sentido sul/noroeste que liga Caracol ao povoado de Japeganga, no município de Cristino Castro, e uma outra estrada sentido sul/nordeste que liga Caracol à Lagoa do Jacu. Além destas existem algumas estradas que interligam as propriedades e os povoados existentes em seu interior e nos limites imediatos.

A estrada que corta o Parque vinha sendo mantida, precariamente, por um trator moto-nivelador da prefeitura de Cristino Castro, não sendo realizado trabalho de contenção de erosão. Atualmente não existe qualquer atividade de manutenção destas. Em vários pontos da estrada o tráfego de veículos é bastante difícil, exigindo veículos traçados, sendo que em vários pontos, a frequência de trânsito associada à fragilidade do solo e a intensidade do vento vêm acelerando o processo erosivo com deslocamento de grande quantidade de areia para outras áreas do Parque, como pode ser visualizado na foto 20.



Foto 21: Estrada dentro do Parque onde podem ser observados processos erosivos.

Os dois veículos da UC vêm sendo mantidos por serviços realizados em oficinas de São Raimundo Nonato e Floriano, quando o serviço é simples. Para serviços maiores são feitas licitações públicas, sendo que já foram realizados trabalhos nas empresas vencedoras das licitações em Floriano e Teresina.

A maioria das infra-estruturas ainda está em construção, não necessitando, portanto, até o momento de serviços de manutenção. Quando esta se tornar necessária, as cidades de Caracol, São Raimundo Nonato e Cristino Castro poderão oferecer estes serviços.

O grotão do riacho boi, comumente utilizado aos domingos pelos residentes de Caracol para recreação e lazer, é mantido limpo por um grupo de voluntários de Caracol (GESOC), que aproveitam a oportunidade para promover campanhas de orientação e de educação ambiental na área.

As placas indicativas e informativas do Parque foram confeccionadas recentemente, não apresentando necessidade de manutenção até o presente. Estas placas foram instaladas em locais próximos das guaritas e contêm informações básicas do que seja um Parque Nacional, servindo também para orientar a direção de alguns pontos turísticos da UC. Todavia as placas indicativas nas estradas e no Parque ainda são insuficientes. A UC ainda não conta com um sistema de sinalização que contemple placas interpretativas e educativas.

3.6.1.5. Conscientização Ambiental

Atividades de educação ambiental vêm sendo desenvolvidas pelo NEA/Gerência Executiva-PI de forma esporádica, com a realização de cursos para professores da rede de ensino dos municípios do Piauí.

3.6.1.6. Relações públicas/divulgação

Apesar de não existir um programa de divulgação a UC, representado na figura do Chefe, participa de eventos e encontros promovidos nas comunidades. Quando solicitado é desenvolvido palestras em escolas sobre meio ambiente, preservação da caatinga e sobre parque nacional.

O Instituto Desert, em parceria com a CHESF elaborou um vídeo sobre a UC.

3.6.1.7. Visitação

O Parque não está aberto oficialmente para visitação pública. Para que isso ocorra, é necessário desenvolver algumas atividades propostas neste Plano de Manejo, discriminadas no encarte 4. Neste encarte são definidas as atividades permitidas, bem como, os equipamentos e as infra-estruturas necessários para dar suporte à visitação. O potencial de uso público do Parque, com a definição de locais para interpretação dos recursos naturais e

culturais protegidos, foi objeto de um estudo específico, anexo 07. Além disso, está sendo definido o sistema de controle e monitoria dos locais a serem visitados na UC.

Como informado anteriormente, mesmo sem o Parque estar aberto oficialmente ao público, a área vem recebendo visitantes diversos, principalmente moradores locais aos finais de semana, que utilizam a UC para lazer. A população local, ha muitos anos utiliza a gruta do Boi para jogos de futebol no “campo natural de areia”, passeio sobre as rochas e outros. Durante estes dias, como dito anteriormente, uma equipe de voluntários de Caracol orienta quanto à preservação do local e a coleta de lixo, buscando formas de coibir atividades de pessoas que picham as paredes da gruta, como pode ser visualizado na foto 21.



Foto 22: Pichação nas paredes de arenito resultado do turismo desordenado.

Existem registros em diversos sites na internet de visitantes que fizeram incursões na UC, principalmente procurando aventuras e trekking, mas estas não foram permitidas e também não existem registros das mesmas na sede da UC.

3.6.2. Atividades ou Situações Conflitantes

São atividades não apropriadas à categoria de manejo “Parque Nacional” e desenvolvidas na UC. Estas atividades ocorrem em regiões onde os proprietários e ou posseiros ainda não foram indenizados. Nestas áreas é comum a criação extensiva de animais domésticos como aves, gado, cabras e porcos, os quais são criados soltos, pastoreando grandes áreas. Além destas, as propriedades utilizam o fogo como manejo de cultura. Esta prática coloca em

risco a preservação de determinadas áreas com suspeita de elevadas importâncias arqueológicas, ainda desconhecidas.

Nas áreas limítrofes da UC, onde são realizadas criações extensivas de animais domésticos, estes pastoreiam no interior do Parque, principalmente devido à inexistência de cercas de qualquer natureza.

Uma outra atividade incompatível com a categoria de unidade de conservação de uso indireto é a caça a vários animais de porte médio e grande, realizada por moradores e vizinhos do Parque, que chegar a percorrer 20 a 30 km de bicicleta ou a pé para caçar. Os principais animais caçados são: entre as aves os jacus e inhambus; entre os mamíferos os tatus, tamanduás, veados e felinos. Na herpetofauna são procurados principalmente os lagartos. Em função do reduzido número de funcionários e do isolamento do Parque esta atividade torna-se uma das maiores ameaças à manutenção da integridade da UC.

Constitui ainda prática da população residente e vizinha da UC a retirada de madeira, principalmente o marmeleiro para construção de cercas entrelaçadas, o angico para outro tipo de cercas, a aroeira, o ipê amarelo e roxo para moirões e outras espécies para carvão vegetal. Além destes, é retirado o mel silvestre, muito utilizado pela população local como alimento e de uso medicinal, que pela utilização do fogo, constitui-se em grande risco para a unidade.

3.7. Aspectos Institucionais

Qualquer atividade ou norma de uso e funcionamento a ser definida em um planejamento só se efetiva se forem considerados para sua execução os aspectos da instituição a que ela se propõe, tornando-se necessário o conhecimento do número e formação profissional dos diferentes funcionários, a infra-estrutura, os equipamentos e materiais permanentes disponíveis e suas condições de uso, bem como da estrutura organizacional do órgão, com seus principais entraves de comunicação.

3.7.1. Pessoal

Durante os três primeiros anos de criação, o Parque só contava com um funcionário permanente, o chefe. Recentemente foram empossados dois concursados, os quais passaram a fazer parte do quadro de funcionários. Existem, como dito anteriormente, 20 brigadistas contratados por tempo determinado. Estes brigadistas desenvolvem atividades

de prevenção e combate a incêndios, abertura e manutenção de aceiros e orientação à comunidade no uso da queima controlada.

O Chefe do Parque Nacional da Serra das Confusões, Sr. José Wilmington Paes Landim Ribeiro, é natural do município de Caracol, cursou Engenharia Agrônômica na Universidade Federal do Piauí (UFPI) entre os anos de 1977 a 1982. Com o término da graduação retornou a Caracol, iniciando sua vida profissional no projeto Sertanejo (Convênio Governo Federal e Secretaria de Agricultura do Estado). Posteriormente, assessorou a Prefeitura de Caracol por 9 anos, tornando-se, a seguir, um comerciante. Em setembro de 1999 foi convidado para gerenciar a UC, realizando a posterior vários cursos e encontros relacionados a gerenciamento e preservação de unidades de conservação de uso indireto, destacando-se os cursos: Novos Chefes de Unidades de Conservação (09/99) em Sete Cidades; PrevFogo (06/00) em São Luiz do Maranhão; GPS (09/01) em Florianópolis, RS. Dentre os encontros destacam-se os encontros de “Gerente de Parques” (09/01) em São Luiz do Maranhão; “Definição do Corredor Ecológico da Caatinga” (03/01) em Teresina -PI. Desde que se tornou gerente da UC vem trabalhando junto à comunidade de Caracol e Guaribas buscando principalmente a conscientização e orientação da existência da UC, dos seus benefícios e das atividades que nela ou em seu limite pode ou não ser desenvolvidas.

3.7.2. Infra-Estrutura e Equipamentos

A infra-estrutura do Parque está localizada no seu limite e nas propriedades adquiridas nos processos indenizatórios, conforme apresentado na tabela 15. São constituídas de duas edificações novas, de alvenaria. Outras edificações de antigos proprietários, cercas divisórias de propriedades particulares, barreiros e estradas.

No limite sul da estrada que liga Caracol a Japocanga está localizado a Guarita II, constituída de uma sala, dois dormitórios e três banheiros. Mais a noroeste fica a Guarita I, com o mesmo padrão de construção da Guarita II (foto 22). As duas edificações são de alvenaria e possuem sistemas de captação de água da chuva com cisternas e reservatórios e todos os dejetos são lançados em fossa seca. O IBAMA adquiriu recentemente uma edificação na cidade de Caracol com fins de funcionamento de ponto de apoio e de informação sobre a UC, estando funcionando como sede provisória.



Foto 23: Guarita II

Até a presente data o abastecimento de água vem sendo realizado com captação diretamente da chuva precipitada, não recebendo nenhum tratamento e ficando sujeito às variações do clima, ou seja, sem água em período de seca muito intensa e com água mais prontamente disponível no período das chuvas.

Nas propriedades indenizadas existem edificações com estado de conservação precária que precisam de reforma para virem a servir de ponto de apoio à fiscalização e pesquisa. Algumas edificações terão que ser demolidas e removidas uma vez que não são necessárias para o manejo do Parque, tais como: casas de farinha, cercas e currais.

A UC não conta com sistema de comunicação interno, ou seja, não possuindo telefonia rural ou sistema de rádio. A UC possui linha telefônica e fax em Caracol, atendendo no número (0xx89) 589 1208. Não existe aterramento ou pára-raios, além de redes elétricas, em nenhuma das infra-estruturas. O Parque ainda não foi demarcado, além disso, não possui estradas ou aceiros que o contorne.

Possui uma moto trail, modelo Honda Dutt, gasolina e dois veículos utilitários com tração nas 4 rodas, da marca Toyota, sendo que um deles foi fabricação 1989 e o outro é de 2001, ambos se encontram em bom estado de conservação, como apresentado na tabela 16. Os dois veículos são utilizados nas atividades administrativas, de fiscalização, combate a incêndios, e outras. A moto trail apóia as atividades de fiscalização.

A UC ainda dispõe de equipamentos de combate a incêndios e de comunicação externa (Tabela 17), em bom estado de conservação.

Tabela 15 - Caracterização dos imóveis do Parque Nacional da Serra das Confusões em função do uso atual, localização, área e outras considerações.

USO ATUAL	LOCALIZAÇÃO	ÁREA (M ²)	OBSERVAÇÕES
Guarita I	Entrada de Caracol	±150	De alvenaria, em ótimo estado de conservação. Requer finalização de jardins, portão de acesso e equipamentos.
Guarita II	Entrada de Japecanga	±120	De alvenaria, em ótimo estado de conservação. Requer finalização de jardins, portão de acesso e equipamentos.
Casa - Em desuso	Faz. Boa Sorte	± 65	De alvenaria, péssimo estado de conservação, precisando de reforma, cisterna e equipamentos. Proposta para dar apoio fiscalização e pesquisa.
Casa Em desuso	Faz. Andorinhas	±65	De alvenaria, péssimo estado de conservação, precisando de reforma, cisterna e equipamentos. Proposta para dar apoio à visitação.
Casa Em desuso	Faz. Moquém I	±45	De alvenaria, péssimo estado de conservação, precisando de reforma, cisterna e equipamentos. Proposta para dar apoio à visitação
Casa em desuso	Faz. Sobrado	± 60	De alvenaria, péssimo estado de conservação, precisando de reforma, cisterna e equipamentos. Proposta para dar apoio fiscalização e pesquisa

Fonte: IBAMA, 2002

Tabela 16 - Veículos existentes no Parque Nacional da Serra das Confusões, estado de conservação, kilometragem anual rodada, tipo de combustível e consumo médio.

Tipo	Qt.	Estado de Conservação	Km anual (x1.000)	Tipo de combustível	Consumo médio (km/l)	Observações
Toyota Bandeirante	01	Regular/ Ano de fab.1989	255	Diesel	6	Bom estado de conservação
Toyota Hilux	01	Regular/ano fab.2001	100	Diesel	8	Bom estado de conservação
Moto trail	01	1989	150	gasolina	20	Bom estado de conservação

Fonte: IBAMA, 2002

Tabela 17 -Principais equipamentos do Parque Nacional da Serra das Confusões-PI, estado de conservação e localização.

PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS	Quant.	EST DE CONSER.	LOCALIZAÇÃO	OBSERVAÇÕES
Bombas costais	8	bom	caracol	
Pinga fogo	2	bom	caracol	Usa gasolina e diesel
Moto serra	1	bom	caracol	Uso no combate a incêndios
GPS	1	bom	caracol	Uso na fiscalização e monitoramento
Máquina de datilografia elétrica	1	regular	caracol	Precisa de manutenção

Fonte: IBAMA, 2002.

3.7.3. Estrutura Organizacional

A Estrutura Regimental do IBAMA está descrita no Decreto nº 8.833 de 05 de junho de 2001 e o Regimento Interno do IBAMA, aprovado pela Portaria Ministerial nº 230, de 14 de maio de 2002. A estrutura regimental está representada na figura 11.

À Diretoria de Ecossistemas-DIREC compete, de acordo com as diretrizes definidas pelo Ministério de Meio Ambiente, coordenar, supervisionar, regulamentar e orientar a execução das ações referentes à proposição de criação e gestão das unidades de conservação federais, a proteção e manejo de ecossistemas e o controle do uso do patrimônio espeleológico. A DIREC conta com duas Coordenações Gerais: a de Ecossistemas e a de Unidades de Conservação.

A Coordenação Geral de Ecossistemas possui a Coordenação de Estudos de Representatividade Ecológica e a Coordenação de Conservação de Ecossistemas. Já na Coordenação Geral de Unidades de Conservação ocorrem as Coordenações de Planejamento de Unidades de Conservação e de Gestão de Unidades de Conservação.

Compete às Gerencias Executivas do IBAMA nos Estados a operacionalização e a execução, em suas respectivas áreas de abrangência, das atividades relacionadas à gestão ambiental federal, bem como a supervisão técnica e administrativa dos Escritórios Regionais e especialmente: oferecer apoio e suporte necessário ao funcionamento das unidades organizacionais que lhes são vinculadas, em especial as unidades de conservação federais.

O Parque Nacional da Serra das Confusões está tecnicamente relacionada ao DEUC/IBAMA-DF e administrativamente ao NUC/ gerência executiva (PI), antiga SUPES.

3.7.4. Recursos Financeiros

A descentralização dos recursos financeiros do IBAMA para administração e implantação do Parque Nacional da Serra das Confusões é bastante irregular (Tabela 18), tendo recebido o maior montante de recursos provenientes do fundo de compensação ambiental da Linha de Transmissão Presidente Dutra Maranhão Fortaleza, resultados de um convênio entre o Instituto Desert, a CHESF e o IBAMA, fonte GEMA-UC (Tabela 19). Os recursos descentralizados da fonte PROJECO foram totalmente liquidados. Já os recursos provenientes da GEMA-UC foram captados e administrados pelo Instituto Desert, sendo utilizados principalmente para a realização do levantamento fundiário do Parque, indenizações, aquisição de equipamentos, construção de infra-estrutura, além de realização de pesquisas e atividades necessárias para a elaboração deste plano.

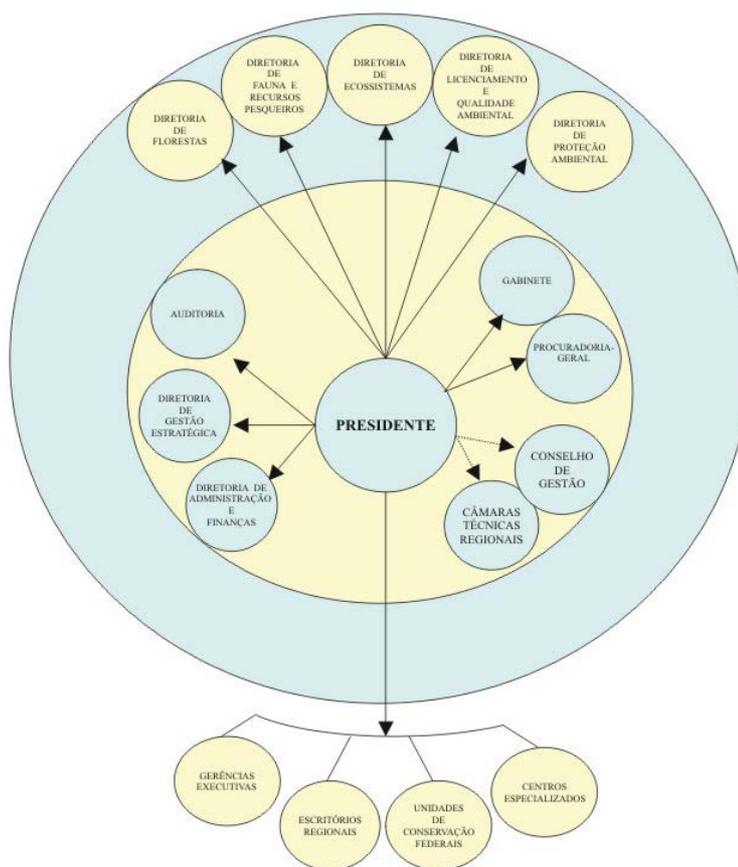


Figura 11- Organograma do IBAMA

Tabela 18 - Recursos financeiros descentralizados e liquidados, pelo Parque Nacional da Serra das Confusões, na fonte PROJECO, entre os anos de 2000 a 2002 (R\$x1000,00).

R\$ DESCENTRALIZADOS					R\$ LIQUIDADOS			
Rubrica	2000	2001	2002	Total	2000	2001	2002	Total
Custeio	18,5		9,0	27,5	4,0			4,0
Fisc.	13,0			13,0				
Total	31,5		9	40,5	4,0			4,0

¹ até julho de 2002

Tabela 19- Recursos financeiros descentralizados e liquidados, pelo Parque Nacional da Serra das Confusões, da compensação ambiental da linha de transmissão Messias Fortaleza nos anos de 1998 a 2002.

Rubrica	Recursos (R\$)
Administração e Pessoal	60.000,00
Diárias	39.490,00
Passagens e Locomoções	13.240,00
Material de Consumo	14.070,00
Serviços de Consultoria – PF	177.000,00
Serviços de Consultoria – PJ	36.200,00
Equip e Mat permanente	93.300,00
Regularização Fundiária	300.000,00
Obras e Instalações	146.700,00
Total	880.000,00

obs.: do total, **R\$80.000,00** (Oitenta mil Reais) foram contrapartida do **Instituto Desert**.

3.7.5 Cooperação Institucional

As instituições que desenvolvem ou apresentam potencialidade de cooperação foram levantadas no seminário de planejamento com as seguintes ações cooperadas:

O Comitê Estadual do PNMT-PI (Programa Nacional de Municipalização do Turismo) pode promover ações para a municipalização do turismo nos municípios da Região do Parque (comitê e prefeituras).

APPM (Associação Piauiense dos Prefeitos Municipais) pode articular com as Prefeituras da Região do Parque, reuniões para tratar sobre o Plano e incentivar maior participação das Prefeituras na execução do Plano de Manejo.

A Empresa de Turismo do PI (PIEMTUR) pode dar consultoria em planejamentos turísticos com apoio em ações relacionadas ao turismo (ex: eventos turísticos locais), cursos profissionalizantes, através do FAT, na área de turismo e divulgação via folheteria;

A Universidade Federal do Piauí (UFPI) pode realizar pesquisas nas áreas de arqueologia, botânica, geomorfologia e solo, conservação de sítios de arqueológicos, entomologia, zoologia, química, veterinária e sociologia. Ainda pode formar especialistas nas áreas de conservação de arte rupestre, guias especializados em arqueologia, turismo, jornalismo, marketing, ciências ambientais etc. e desenvolver projetos de extensão nas áreas de tratamento de água, produção de mel, agropecuária em geral.

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) pode promover cursos de capacitação para a população local, facilitar a abertura de novos empreendimentos (hotéis, restaurantes etc.) e acompanhar esses empreendimentos.

A Fundação do Homem Americano (FUMDHAM) apresenta potencialidades de cooperação técnico-científica nas seguintes áreas: pesquisas arqueológica, botânica e geomorfológica; preparação de sítios arqueológicos para visitação; preparação de trilhas; recuperação de áreas degradadas; sistemas de contenção de erosão; formação de pessoal; estabelecimento de parcerias com outras instituições nacionais e estrangeiras.

A Agência Nacional de Águas (ANA) pode apoiar os programas de capacitação, elaborar projetos de manejo e conservação do solo e da água, atuar junto ao CPRM e SEMAR (Secretaria Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos) na gestão dos poços artesianos e apoiar e incentivar Recursos Humanos para a formação de comitês de bacias hidrográficas na Região do Parque.

A Embrapa Meio-Norte pode promover palestras educativas contra o uso de queimadas, oferecendo técnicas alternativas para limpeza e preparo da área dos produtores do entorno do Parque, desenvolver e/ou transferir tecnologias para agricultura familiar, visando à melhoria da qualidade de vida dos agricultores do entorno; realizar o monitoramento da qualidade da água das nascentes (olhos d'água) dentro do Parque.

O Instituto Desert participa com a cooperação técnica, captação de recursos, apoio à pesquisa e coordenação de novos projetos.

As Prefeituras dos municípios abrangidos pela área do Parque podem disponibilizar as secretarias municipais para desenvolver campanhas educativas sobre a importância da conservação do meio ambiente para a humanidade, cooperar na elaboração e execução de planos e projetos agropecuários, abastecimento e saneamento e infra-estrutura política.

A EMATER (escritório de Jurema) coloca-se à disposição da Secretaria Municipal de Educação para proferir palestras nas escolas das comunidades próximas do Parque.

A Sociedade Brasileira de Espeleologia – SBE participa da Elaboração do plano de manejo das cavernas com os estudos da capacidade de suporte das cavernas e dos projetos de equipamentos facilitadores, bem como de orientações gerais (normas, sinalização etc.)

As instituições de ensino e pesquisa (USP, UESPI) darão prosseguimento às atividades de pesquisa.

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN-4ª SR poderá identificar, proteger e promover o patrimônio natural e cultural; Identificar, pesquisar e cadastrar sítios arqueológicos; inventariar o patrimônio imaterial; orientar ações educativas referentes ao patrimônio natural e cultural (arqueológico); inventariar as arquiteturas de interesse; ministrar cursos, proferir palestras e conferências sobre as diversas áreas componentes do patrimônio cultural (art. 216 da Constituição Federal/1988); orientar órgãos públicos e prefeituras municipais em ações e programas referentes ao patrimônio cultural e natural; orientar campanhas de difusão e promoção do patrimônio cultural e natural; elaboração de projetos museológicos e museográficos; e, orientar acerca da captação de recursos do Pronac (Programa Nacional de Apoio à Cultura – Lei Rouanet) para as prefeituras municipais, entidades, associações etc.

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA-PI) poderá promover a inclusão das famílias das áreas indenizadas do Parque no processo de cadastro e seleção como beneficiários de assentamentos de reforma agrária. Poderá apoiar nas ações educativas/informativas através do programa “Empreendedor Social” e projeto de educação ambiental INCRA/IBAMA.

A Associação Amigos do Parque Nacional da Serra das Confusões pode viabilizar pessoal capacitado para promover palestras educativas sobre temas referentes à educação ambiental e outros cursos; contribuir para a recepção do turista na cidade; contribuir na preservação da Unidade de Conservação.

A Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Cristino Castro (Semec) poderá realizar audiência pública municipal sobre a presença/preservação do patrimônio natural, cultural e do meio ambiente; incentivar palestras nas escolas sobre o meio ambiente, através de jornais, panfletos, vídeos; realizar palestras nos povoados onde se observa maior incidência de desrespeito ao meio ambiente.

A Câmara Municipal de Cristino Castro poderá fazer com que chegue à população adjacente ao Parque educação ambiental mostrando, através de palestras etc., quais os riscos que a degradação ambiental traz; mobilizar e envolver a população neste processo; levar projetos de lei ao Poder Executivo no tocante ao desenvolvimento sustentável no município: abastecimento d'água, melhoria habitacional, saneamento básico etc; fazer com que chegue comida na mesa do caboclo, pois muitas vezes degradam o Parque porque não tem outras formas de sobrevivência.

A Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Cristino Castro buscará junto à Prefeitura de Cristino Castro a perfuração de poços tubulares e abastecimento d'água nas comunidades de Japecanga, Novo Araçás, Carranca e Santa Clara; apoiar as ações da Associação dos Pequenos Produtores Rurais de Novo Araçás (Aprona); poderá apoiar as ações da Associação dos Pequenos Produtores Rurais de Japecanga (Aprojape) com o fortalecimento do associativismo na região e o incentivo à apicultura.

A Prefeitura de Alvorada do Gurguéia poderá mobilizar as instituições locais públicas e privadas com o fim de divulgar a importância da criação da UC e da implantação do plano de manejo; dar apoio na instalação de um ponto permanente de informações atualizadas sobre as atividades desenvolvidas na UC.

A Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Irrigação do Piauí (Seaab) e o Instituto e Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) poderão apoiar todas as atividades que sejam realizadas dentro da área do Parque e na área do entorno envolvendo os pequenos produtores rurais e que visem a difusão de técnicas e práticas conservacionistas para a solução dos problemas voltados para o controle da erosão, com a elaboração e execução de projetos de manejo e conservação dos recursos naturais; e ainda colaborar com os programas de educação ambiental, elaboração de projetos que busquem o emprego de novas tecnologias, visando a melhoria de vida dos produtores envolvidos, através dos programas e projetos existentes na Emater/Seaab (ex: Pronaf) e prestar assistência técnica e extensão rural aos produtores.

5.8. Declaração de Significância

O Parque Nacional da Serra das Confusões é uma área de biodiversidade do bioma caatinga de extrema importância biológica da fauna e flora, pelo fato de apresentar mais de 80% de sua área ainda totalmente preservada e desconhecida.

É uma área de proteção integral, delimitada e submetida às condições de inalienabilidade, constituindo um patrimônio da União, e bem comum do povo brasileiro.

Está em processo de reconhecimento como Sítio do Patrimônio Natural da Humanidade pela UNESCO, juntamente com o Parque Nacional da Serra da Capivara.

É uma unidade de conservação federal de grande representatividade em função do baixo grau de exploração dos recursos naturais do sudeste do Piauí, constituindo-se no maior refúgio/abrigo de fauna e banco de germoplasma dos municípios que a cercam.

É uma extensa área que além de preservar o bioma da caatinga incorpora em seu patrimônio natural grutas, cavernas e fendas de grandes dimensões, em rochas de cores variadas, e ainda com animais e vegetação endêmicos, típicos de habitats escuros, sendo muitos deles desconhecidos.

Região de tensão ecológica que apresenta heterogeneidade singular de sua composição florística e faunística, agrupando em uma mesma região elementos dos biomas da Caatinga, do Cerrado e da Mata Atlântica e os endêmicos das dunas do São Francisco, com grandes extensões de ecótonos e enclaves, que preservam inúmeras espécies da farmacopéia regional.

Esses ecossistemas pouco alterados são excelentes espaços para o desenvolvimento da pesquisa científica, educação ambiental e do turismo para as comunidades locais, regionais, estaduais, nacional e internacional.

Preserva espécies da fauna com diferentes status de conservação, tais como: 1) ameaçada de extinção - *Penelope jacucaca*, a *Megaxenops Parqueguae*; *Myiobius barbatus* *Campylorhanphus trochilirostris*, *Compsotrappis loricata* e *Sclerurus cf. scansor*; 2) Treze das dezoito espécies de aves consideradas como endêmicas da caatinga; 3) uma espécie de anfíbio, *Corythomantis greeningi*; 4) dois exemplares de *Siphonops* sp., representado o primeiro registro da ordem Gymnophiona na Caatinga; 5) répteis relictuais de predominância do ecossistema amazônico do gênero *Stenocercus*; 6) o *Stenocercus*, o morcego *Vampyrus spectrum* e *Siphonops* sp; e, 7) espécies com existência exclusiva de regiões de dunas Quaternárias do Rio São Francisco como *Calyptommatius* spp e *Procellosaurinus* spp.

Apresenta local de endemismo e especiação em função da peculiaridade bioclimática.

Preserva genoma "in situ" de várias espécies da flora raras, ameaçadas, vulneráveis, em perigo ou em vias de extinção, de elevado interesse econômico da caatinga.

Constitui-se de grande relevância o patrimônio cultural do parque onde foram cadastrados inúmeros sítios arqueológicos que atestam a passagem do homem pré-histórico pela região quando o clima da caatinga era mais ameno, o que pode ser constatado nos inúmeros vestígios de espécies de regiões sub-húmidas encontrados na área.

Os olhos d'água, córregos, rios perenes e ou intermitentes que a cortam são importantes colaboradores na manutenção dos processos ecológicos da região.

É uma área de conservação de primeira importância por abrigar populações elevadas de diversos mamíferos e aves de médio e grande porte, que já se encontram extintas em outras partes do Brasil.

ENCARTE 4

4.1 Visão Geral do Processo de Planejamento

Este encarte trata do planejamento da unidade de conservação e região na qual se insere sua zona de amortecimento, propiciando uma análise estratégica da unidade, os objetivos específicos para o seu manejo, o zoneamento e o planejamento por áreas de atuação.

A importante função ecológica do Parque Nacional da Serra das Confusões, a maior e mais recente área preservada de caatinga do Brasil, precede à sua criação, sendo acrescido a esta, com o decreto de criação, as relevantes funções de propiciar a pesquisa científica, o turismo ecológico, a educação ambiental, apoiar o desenvolvimento sustentável na região e a integração social. O dinamismo e atualização permanente do manejo e da administração devem ser perseguidos e sempre norteados pelas condições locais, regionais e nacionais.

Para o Parque Nacional da Serra das Confusões o planejamento foi fundamentado nos conhecimentos descritos nos encartes anteriores, adquiridos através de pesquisas básicas em fauna, flora e arqueologia da Unidade de Conservação e região, em informações secundárias disponíveis sobre a área e no relatório da oficina de planejamento, desenvolvida com atores direta ou indiretamente relacionados à UC.

Esta oficina de planejamento, realizada em Cristino Castro-PI, no período de 21 a 24 de maio de 2002, constituiu uma etapa do planejamento. Nela foram identificados e analisados os aspectos que impedem ou dificultam o alcance dos objetivos da UC, bem como os aspectos que contribuem para o alcance de seus objetivos de criação. Analisando os contextos locais, regionais e o nacional foram identificados inicialmente os principais aspectos que nesses três contextos impedem ou dificultam o cumprimento dos objetivos da UC, bem como os aspectos considerados como oportunidades para o fortalecimento do Parque Nacional, contribuindo para o cumprimento de seus objetivos. Todos estes aspectos foram qualificados e quantificados quanto ao grau de atuação. O Relatório da Oficina de Planejamento, na íntegra, pode ser verificado no anexo 8.

Com base nas informações obtidas tanto no seminário quanto nas pesquisas primárias e secundárias realizadas na área, bem como na visita à mesma, foram estabelecidos os objetivos específicos de manejo, o zoneamento, a definição das áreas estratégicas, as atividades, as ações e as normas para o manejo do Parque.

Foi considerado neste planejamento um intervalo de tempo de 5 anos para desenvolvimento das atividades propostas.

4.2 Avaliação Estratégica da Unidade de Conservação e de sua Zona de amortecimento.

A avaliação estratégica, em um processo de planejamento, tem por objetivo fazer um diagnóstico das possibilidades oferecidas à UC, em seus quadros interno e externo. A análise do quadro interno permite a identificação das forças mais atuantes e fraquezas mais debilitantes. No quadro externo são identificadas as oportunidades mais acessíveis e as ameaças de maiores impactos oferecidas à UC.

Para o Parque Nacional da Serra das Confusões esta avaliação foi feita através do desenvolvimento da matriz de análise estratégica (Quadro 06), tomando-se como principais fontes de informações os levantamentos apresentados nos encartes 2 e 3 deste plano, os quais serviram para subsidiar a oficina de planejamento, além das informações fornecidas por participantes desta oficina. Em todas as situações se procedeu a uma análise da conjuntura local, regional, nacional e internacional, onde as forças e fraquezas da UC, bem como as oportunidades e ameaças foram identificadas e hierarquizadas.

A análise da situação atual da UC foi realizada com a identificação dos aspectos inerentes ao Parque Nacional que, considerados como problemas ou pontos fracos, impedem ou dificultam o cumprimento de seus objetivos. São as variáveis internas e controláveis que propiciam uma situação desfavorável para a Unidade, em relação ao seu ambiente. Estes aspectos foram analisados e avaliados quanto à gravidade e a influência no alcance dos objetivos da Unidade de Conservação. São identificados e analisados também no interior da UC os aspectos considerados como pontos fortes ou variáveis internas e controláveis que propiciam uma condição favorável para a Unidade, em relação ao seu ambiente e que contribuem para o cumprimento de seus objetivos de criação.

Em uma análise do contexto local, regional, nacional e internacional, foram identificados os aspectos que constituem ameaças à consolidação do Parque Nacional da Serra das Confusões, que são as variáveis externas e não controláveis pela Unidade, que podem criar ameaças ou condições desfavoráveis para a mesma e os aspectos caracterizados como oportunidades ou variáveis externas e não controláveis, que podem criar condições favoráveis para a Unidade, desde que a mesma tenha condições e/ou interesse de usufruí-las e que contribuem para que a UC cumpra com os seus objetivos de criação.

4.2.1 Análise da Matriz de Avaliação Estratégica da UC

Entre todos os parâmetros considerados na oficina de planejamento foram considerados entre os 8-10 de maior relevância na avaliação estratégica. Estes foram colocados em uma matriz e confrontados os pontos fortes e fracos com as oportunidades e ameaças, procurando-se identificar a intensidade da força ou da fraqueza sobre a oportunidade ou ameaça. No preenchimento da matriz foram atribuídos pesos 0 (zero), 1 (um) e 2 (dois) em função da intensidade de ocorrência ser, respectivamente, inexistente/baixa, média ou alta. Os pontos fracos foram trabalhados como elementos a serem superados e as ameaças como fatores que mereceriam atenção no sentido de proteção. Os pontos fortes e as oportunidades são elementos a serem aproveitados no processo de planejamento para as propostas de ação.

Com o confronto entre a intensidade das forças e fraquezas internas da UC sobre as oportunidades e ameaças externas foram diagnosticadas as potencialidades de atuação ofensiva (pontos fortes da Unidade capturando as oportunidades externas, quadrante I - amarelo); a capacidade defensiva (pontos fortes da Unidade neutralizando ou minimizando as ameaças externas, quadrante II – verde); a debilidade de atuação ofensiva (pontos fracos da Unidade dificultando o aproveitamento das oportunidades externas, quadrante III – azul); e a vulnerabilidade (pontos fracos da Unidade acentuando o risco das ameaças externas, quadrante IV – rosa).

O somatório entre os pontos fortes com as oportunidades e ameaças (quadrante I e II) apresenta a capacidade de atuação ofensiva (ponto forte intensificando a oportunidade) e defensiva da UC (ponto forte neutralizando as ameaças), resultando na intensidade de atuação das forças. Já o confronto entre os pontos fracos com as oportunidades e ameaças (quadrante III e IV) apresenta a debilidade de atuação ofensiva (ponto fraco dificultando o aproveitamento das oportunidades) e a vulnerabilidade da UC (com os pontos fracos acentuando as ameaças), resultando na intensidade de atuação das fraquezas. O Exterior da UC foi analisado com o somatório dos quadrantes I com o III, onde foram identificadas as acessibilidades das oportunidades e dos quadrantes II com IV, ponderando-se as intensidades das ameaças.

Diante dessa síntese foi possível estabelecer com maior clareza um diagnóstico dos ambientes externo e interno da Unidade.

Quadro 6: Matriz de avaliação estratégica

intensidade da atuação: 0 = baixa ou nula; 1 = média; 2 = alta.

Cenário Externo		Oportunidades										Ameaças								Somatório	
		Baixa densidade populacional regional	Ambiente favorável para conhecer espéc. naturais	Existência de Corredor ecológico da Caatinga	Sítios arqueológicos desconhecidos	Proximidade com Parna da Serra da Capivara	Plano desenv. turístico da região disponível	Recursos naturais e culturais desconhecidos	Iniciativas de EA nas Escolas Municipais	Comprometimento das entidades envolvidas na criação da LIC	Interesse de insti. Pesq	Alto índice de analfabetismo	Alto índice de pobreza	Desc. pop. finalidades e benefícios da UC	Abastecimento de água inexistente	Infra-estruturas municipais deficientes	Inadequado manejo dos recursos naturais	Ausência polit. públicas p/ gerar Re. Ed. Sa. Tu	Deficiência saneamento básico		
Cenário Interno																					
Pontos Fortes	Grande beleza natural e biodiversidade	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	32	Intensidade de atuação ofensiva
	Região de endemismo e especiação	2	2	2	0	2	0	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	30	
	Área conservada e com capacidade de sustentação	2	2	2	0	2	2	1	0	2	2	1	1	1	2	0	0	0	21		
	Área com animais ameaçados de extinção	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	31		
	Rico Patrimônio cultural e natural	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	2	2	1	32	
	Atrativo para novas descobertas arqueológicas	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	31	
	Região de tensão ecológica (transição caatinga/cerrado com ecótonos e encraves)	1	2	2	0	1	0	2	0	2	2	0	0	0	1	1	2	2	1	19	
	Situação fundiária com ± 97% regularizada	2	2	0	2	0	1	2	1	2	2	2	1	0	1	1	2	0	0	22	
	Potencialidade de desenvolvimento sócio- ambiental da região	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	34	
Pontos Fracos	Número insuficiente de funcionários	2	2	2	1	2	2	0	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	0	27	Susceptibilidade das franquizas
	Pesquisa insuficiente para o manejo	2	2	2	0	2	2	2	1	2	1	0	0	2	0	0	2	0	0	20	
	Envolvimento UC e municípios sedes pequeno	2	2	2	1	2	2	1	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	31	
	Infra-estrutura insuficiente e precária	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2	1	1	2	0	1	1	0	0	12	
	Fiscalização ineficiente	2	2	2	2	1	1	1	0	2	2	2	2	2	0	2	2	0	0	25	
	Grande pressão antrópica (caça, desmatamento, etc.).	2	2	2	0	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30	
	Sítios espeleológicos e arqueológicos desprotegidos e susceptíveis a depredação	2	2	1	2	2	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	29	
	Presença de animais domésticos	2	1	1	2	0	1	2	2	2	2	1	2	2	0	0	2	2	0	24	
	Estradas não conservadas	2	1	2	0	0	2	0	0	1	1	2	1	2	0	2	2	2	0	20	
	Inexistência de marcos de delimitação	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	0	0	7	
Somatório		31	32	29	18	24	30	22	22	33	31	24	29	29	19	25	34	26	16		
		Acessibilidade das oportunidades										Intensidade das ameaças									

Análise dos Ambientes

4.2.1.1. Ambiente interno

O Potencial para gerar empregos e renda, favorecendo e estimulando o desenvolvimento sócio-econômico e ambiental da região foi considerado aqui como o ponto de maior intensidade de atuação ofensiva da UC. Principal responsável pelos movimentos em prol da sua criação, esta potencialidade de geração de empregos vem ao encontro dos anseios da população que habita esta região, e que esperam maior sensibilidade dos governantes e das comunidades local, nacional e internacional na busca de soluções para os problemas que afligem a região.

O Parque Nacional da Serra das Confusões apresenta, em função das diversidades de suas características de relevo e de clima, grande beleza natural, resultado de inúmeras serras, platôs, cavernas e de sua biota, ora de cerrado, ora de caatinga, associado a alguns elementos de Mata Atlântica, além dos *cânions* com seus micro-climas característicos e peculiares. Estes fatos proporcionam ambiente com grande biodiversidade, com um vasto número de espécies e de provavelmente elevado número de indivíduos por espécie, levando a uma diferenciação qualitativa e quantitativa de sua biota.

Estes dois fatores, condições de desenvolvimento econômico e beleza cênica, agem significativamente na intensidade de atuação ofensiva, capturando todas as oportunidades elencadas como prioritárias na matriz de avaliação estratégica, em sua maior intensidade de atuação, neutralizando ou minimizando todas as ameaças em intensidade de atuação média ou alta.

A Riqueza no Patrimônio cultural e natural da UC, com suas inúmeras inscrições rupestres, sítios espeleológicos e arqueológicos colocam a UC em um patamar de interesse internacional de preservação.

A ocorrência de 13 espécies endêmicas da Caatinga já registradas na área do Parque coloca a UC em uma condição privilegiada de proteção de biodiversidade endêmica da caatinga, sendo acrescido a esta condição a proteção de animais endêmicos do cerrado e da Mata Atlântica, que também ocorrem no Parque. Em função das diferentes condições micro e bioclimáticas, bastante peculiares, ocorre o favorecimento da formação de novas espécies (espeiação) decorrentes de uma adaptação evolutiva e a uma diferenciação da biota em relação aos demais locais.

Com uma área superior a 500 mil hectares e em excelentes condições de conservação da cobertura vegetal natural, com poucas alterações antrópicas, o Parque destaca-se na sua

capacidade de sustentar a biocenose, apresentando elevado potencial de sustentabilidade de espécies animais e vegetais que lá habitam, em função dos inúmeros representantes da diversificada cadeia trófica, de recurso hídrico presentes em locais específicos e de inúmeras “ilhas de vegetação” e pontos de abrigos e refúgios de cerrado que se formam ao redor dos olhos d’água, nos “cânions” e nos paredões de rochas em plena caatinga. Em função de suas características e peculiaridades, a área do Parque é utilizada para refúgio de inúmeros animais de uma vasta área da caatinga, nos períodos de seca intensa.

Os inúmeros animais ameaçados de extinção que lá habitam ou usam como rota geralmente colocam a UC em uma condição de favorecimento nas diferentes instancias internacionais, federais, estaduais e municipais, por ser uma área ainda com baixa densidade populacional.

A UC é atrativa para descoberta espeleológica e principalmente arqueológica. Sua semelhança com o Parque Nacional da Serra da Capivara, bem como as primeiras investigações nas áreas demonstram elevado potencial para esse tipo de estudo.

Por ser uma área de tensão ecológica ou área de contato impar, com os biomas caatinga/cerrado, são mantidas as diferentes identidades com seus ecótonos e encraves, proporcionando a preservação da biocenose dos dois biomas distintos que, no caso específico do Parque Nacional da Serra das Confusões, encontram-se também muito conservadas.

A condição micro-climática e ambiental imprópria para atividades agropecuárias manteve esta área devoluta até então com poucas alterações antrópicas e baixa densidade populacional, com uma situação fundiária de fácil resolução, sendo este fator considerado como preponderante para a criação da UC no local. Com a criação da UC, os pequenos problemas fundiários de posses, que lá existiam, já foram praticamente solucionados com a aquisição/indenização, restando menos de 5 % da área a ser titulada pelo IBAMA. Desta forma a UC conta com situação fundiária em \pm 95% de sua área regularizada, colocando a unidade em uma condição privilegiada para o seu manejo.

Entretanto, para o cumprimento seus objetivos de criação, o Parque necessita superar alguns estrangulamentos ou fraquezas que podem comprometer, de forma irreversível, sua efetividade como unidade de conservação de uso indireto. Esses pontos fracos ou debilidades se relacionam principalmente com fatores institucionais e administrativos. O envolvimento praticamente inexistente do Parque com os municípios onde está inserido se destaca na debilidade de atuação ofensiva, em função da dificuldade de aproveitamento das oportunidades externas e de uma intensificação dos riscos ou ameaças. Os municípios, em sua, maioria não sabem das finalidades, permissividades e potencialidades do Parque Nacional da Serra das Confusões.

A grande pressão antrópica, proveniente principalmente de uma caça acentuada, do uso do fogo e seus incêndios, da busca de água e da presença de animais domésticos, compromete tanto a fauna nativa quanto a flora, podendo impossibilitar ou inviabilizar, entre outros, vários processos naturais de especiação ou proteção de espécies ameaçadas de extinção.

Os inúmeros sítios espeleológicos e arqueológicos existentes na UC, totalmente desprotegidos e susceptíveis à depredação, podem ser alvos de pichadores ou das próprias intempéries, como o intenso calor que provoca deslocamento de placas, ou até mesmo a ameaça de animais, como a presença de insetos, aves que nidificam em buracos nas paredes e outros animais de solo que utilizam as paredes das grutas e cavernas que, conseqüentemente, comprometem alguns deles.

A efetiva implantação de uma UC requer número mínimo de funcionários para o desenvolvimento de suas ações básicas, mas a UC só conta com o Chefe do Parque e dois funcionários recém concursados, para o desenvolvimento de todas as atividades inerentes à UC, tais como: administração, fiscalização, conscientização e monitoramento. Esta superatuação com sobreposição de funções leva a UC ao não cumprimento de seus propósitos e finalidades, na sua totalidade.

Na UC a fiscalização deficiente é resultado da inexistência de fiscais associado ao fato de contar apenas com ações espaciais de fiscais do escritório regional e da gerência administrativa do IBAMA-PI.

Além da deficiência já apontada anteriormente, a unidade apresenta carência de informação e divulgação em todas as instâncias sociais e econômicas. O Instituto DESERT vem trabalhando no sentido de minimizar esta ameaça, colocando em seu site informações sobre os trabalhos desenvolvidos por este instituto na UC, bem como outras informações e curiosidades sobre o Piauí e seus ecossistemas. Entretanto esta iniciativa atinge a poucas pessoas, e não chega aos diretamente envolvidos com a UC. Esta carência de informação também é parte das conseqüências da falta de funcionários, embora existam outros fatores co-responsáveis.

Apesar da UC ter sido criada a pouco, uma demanda natural para visitação já existe, principalmente por parte, dos moradores da região e turistas que gostam de praticar esportes como tracking, futebol e outros esportes. A priorização de atendimento a esta demanda torna-se necessária para a satisfação e melhoria de vida da população que lá residem.

As estradas da unidade, bem como as que lhe dão acesso, se encontram em estado de conservação ruim. Atualmente elas são insuficientes em número e extensão e, em na

maioria dos casos, são ineficientes as obras destinadas à sua manutenção ou conservação. Muitas destas apresentam dificuldade de tráfego, permitindo veículos tracionados. Em muitos trechos dessas estradas os processos de erosão são intensificados com o trânsito de veículos. A dificuldade de deslocamento na UC compromete o aproveitamento das oportunidades e intensifica as ameaças devido à realização de suas ações básicas de deslocamento para fiscalização e pesquisa ser realizado de forma muito lenta.

Embora já tenham sido desenvolvidas algumas pesquisas com o propósito de subsidiar o plano de manejo da UC, estas são ainda insuficientes para se realizar interferências, tanto no campo da fitossociologia quanto de fauna, o que condiciona ao manejo mais restritivo da UC.

As infra-estruturas são insuficientes e precárias, por apresentar apenas dois postos ou guaritas de fiscalização e alguns imóveis em péssimas condições que foram indenizadas. A UC não apresenta condições de atendimento ao público em geral, quer seja para visitação/recreação, quer seja para pesquisa ou para educação ambiental, ou até mesmo para atividades básicas de administração. Esta condição de inadequabilidade das infra-estruturas impossibilita uma maior intensidade de atuação ofensiva e aumenta a susceptibilidade das fraquezas.

A inexistência de cercas e marcos de delimitação, em pontos críticos, levam alguns proprietários lindeiros a uma “injustificada” invasão nos limites da UC os quais argumentam não conhecerem os limites do Parque.

4.2.1.2. Ambiente Externo

A UC conta com um considerável número de instituições governamentais e não governamentais com interesse em realização de cooperação institucional para mobilização e sua efetiva implantação. Algumas dela já comprometidas desde a criação do Parque, outras estão promovendo a interação e a pressão a organismos internacionais para a conservação do meio ambiente. Existem também algumas entidades governamentais que desenvolvem programas voltados para a gestão ambiental, além dessas entidades não governamentais que demonstraram o interesse na busca de soluções práticas de problemas regionais como a participação da ANA (Agência Nacional de Águas) para formação dos conselhos gestores das bacias hidrográficas e outras, como o interesse do Sebrae na capacitação da população na região.

Em função do elevado grau de conservação ambiental e cultural, a região apresenta um ambiente favorável para ampliação de conhecimentos sobre as espécies naturais que muito pode contribuir com a preservação da UC.

O interesse de desenvolvimento de pesquisas ambientais e antropológicas na região é compartilhado por várias instituições, como a UFPI (Universidade Federal do Piauí), a UESPI (Universidade Estadual do Piauí), a USP (Universidade São Paulo), a EMBRAPA, a FUMDHAM e outras, sendo que as até então desenvolvidas poderão promover melhoria nas condições de vida da população de forma ecologicamente correta e, conseqüentemente, melhoria na condição de proteção ambiental. Os profissionais formados na região (biólogos, geógrafos etc.) poderão contribuir mais facilmente com a preservação da área.

A Experiência da CPRM para levantar a potencialidade hidrogeológica do entorno e do Parque, assim como a presença de instituições de pesquisa (Embrapa e as universidades) pode facilitar o desenvolvimento de conhecimentos para um manejo do ambiente de forma mais adequada. A FUMDHAM com seu vasto conhecimento e experiência em exploração e pesquisa arqueológica pode contribuir com o desenvolvimento da produção científica do Parque.

O interesse na região das instituições de ensino de primeiro e segundo graus, nas instâncias municipais, estaduais e federais, em realizar aulas práticas no Parque poderá vir a somar com as iniciativas de proteção e preservação, podendo ser um dos instrumentos úteis para despertar, nas crianças e nos jovens, a consciência da importância dos recursos naturais e dos processos ecológicos ali existentes. Outras atividades de desenvolvimento da educação ambiental são descritas e desenvolvidas pelo projeto firmado entre a prefeitura de Caracol, o IBAMA-PI, a Uespi e financiado pelo Banco do Nordeste.

Outras instituições/ centros com experiência em manejo ambiental e que muito pode contribuir com a UC é o CECAV-DIREC/IBAMA (centro de estudos, proteção e manejo de cavernas) e a SBE (Sociedade Brasileira de Espeleologia) que atuam na fiscalização e elaboração do plano de manejo das cavernas.

As licenciaturas existentes na UFPI e Uespi com suas unidades descentralizadas em Bom Jesus, São Raimundo Nonato e Anísio de Abreu têm possibilidade de incluir os municípios do entorno da UC para a realização dos seus estágios obrigatórios, bem como em outros programas que possam desenvolver atividades ambientais e educacionais, vindo a coadunar com as potencialidades que a UC conta para o seu amplo desenvolvimento.

A baixa densidade populacional regional, resultado de, entre outros fatores, condições inóspitas para o desenvolvimento de atividades agropecuárias, leva a uma redução na pressão antrópica sobre a UC e sobre o ambiente na zona de amortecimento, permitindo uma menor degradação ambiental. A população que mora no entorno do Parque é pacata, humilde e hospitaleira, podendo ser esta condição elemento chave no processo de proteção.

Alem destes fatores, o Estado do Piauí conta com o “Plano Estratégico de Turismo” e o “Plano de Desenvolvimento do Turismo Arqueológico Piauí”, ambos já disponíveis e com várias atividades/ações e projetos voltados para o desenvolvimento turístico da região. A PIEMTUR e outros órgãos são potenciais colaboradores, no processo de divulgação da UC com suas potencialidades, além de outros pontos turísticos.

A noroeste da UC, na região com predominância de cerrado, principalmente nos municípios de Cristino Castro e Alvorada do Gurguéia, tem ocorrido intensificação do processo migratório, e conseqüente desenvolvimento sócio-econômico local, decorrente de um aumento das atividades agrícolas oriundos, principalmente, da produção de grãos, levando a melhoria na qualidade de vida da população.

A proximidade entre os Parques Nacionais da Serra da Capivara e da Serra das Confusões, bem como a existência do Corredor Ecológico da Caatinga que envolve estas duas UC constitui importante fator estratégico a ser considerado, visto que as duas UC possuem similaridades tanto no aspecto cultural quanto ecológico.

Outros fatores relacionados a esta proximidade poderão favorecer o Parque Nacional da Serra das Confusões, visto que o acesso ao mesmo será facilitado e intensificado com a implantação do projeto para a construção de um aeroporto de São Raimundo Nonato, bem como a pavimentação da estrada de Caracol a São Raimundo Nonato (previsto no Prodetur II).

Um outro ponto importante que deve ser levado em consideração quando se trata da proximidade entre as duas UC é o intercâmbio técnico para a conservação e pesquisas dos sítios arqueológicos.

A presença de pessoal da região profundamente conhecedor da área e que podem ser aproveitados na fiscalização, bem como na prevenção e combate a incêndios são fatores considerados como oportunidade.

Os recursos naturais e culturais desconhecidos da região são fatores que aguçam e elevam o interesse de instituições tanto nacionais como internacionais para desenvolvimento de pesquisa e de preservação, destacando-se interesse nos sítios arqueológicos e no ecossistema da caatinga.

A existência de um dos maiores mananciais de água subterrânea do Brasil, na região do Município de Cristino Castro, com grande disponibilidade de água, inclusive com a existência de poços jorrantes, também são potencialidades de grande relevância para a UC.

Este recurso pode ser entendido como um outro atrativo para o desenvolvimento do turismo. Este Município caracteriza-se como um diferencial das demais áreas da região do Parque, no que tange aos recursos hídricos disponíveis.

Um fato novo e que pode contribuir em demasia com a preservação da UC, devido à minimização potencial das ações de caça e coleta de material vegetal no Parque é o “Programa Fome Zero”, lançado em janeiro deste ano e que prevê ações de doação de dinheiro para ser usado para alimentação, construção de casas e busca de melhoria na qualidade de vida da população de Guaribas e outras cidades do sertão nordestino.

Dentre os fatores com maior intensidade de ameaça na região destacam-se, o inadequado manejo dos recursos naturais, incluindo os recursos hídricos e o insuficiente abastecimento de água para a população, colocando em risco a condição de preservação da UC.

O alto índice de pobreza também é de grande relevância porque a condição de vida da população do entorno é um fator de pressão para a UC, uma vez que a população usa para a sua sobrevivência práticas nem sempre ambientalmente adequadas de manejo dos recursos naturais. Esta condição de pobreza é agravada pela inexistência de alternativas de geração de emprego e renda para a população do entorno, pela carência de programas de incentivo e apoio ao artesanato regional e a carência de formação profissional.

A ausência de programas educativos que abordem a temática e os impactos ambientais, bem como, o desconhecimento das finalidades e os benefícios UC promovem uma maior condição de ameaça, por não se saber “o que” ou “porque preservar”.

As Infra-estruturas municipais para o atendimento à população residente ou aos visitantes são deficientes em função das inexistentes políticas públicas.

As Políticas públicas federais, estaduais e municipais para geração de renda, educação, saúde e turismo são ineficientes para a população do entorno da UC, que convivem com a seca em seu cotidiano.

Não existe política de motivação direta (ex: ICMS Ecológico) para facilitar a aceitação das UCs na região.

Os serviços necessários para atender os turista são inexistentes, com isso sua implantação deverá ser urgente, para que a UC possa ser viabilizada como um Parque Nacional e cumprir com os objetivos de visitação e recreação.

O Alto índice de analfabetismo também leva a uma condição de elevada ameaça à UC e ela está associada à deficiência no sistema educacional básico da população do entorno. O programa “Fome Zero” prevê, entre outras, ações de alfabetização infantil e para adultos, podendo coadunar com outros programas potenciais e desta forma minimizar esta ameaça à UC.

4.3. Objetivos Específicos de Manejo da Unidade de Conservação

Os objetivos específicos de manejo para o Parque Nacional da Serra das Confusões são baseados na Lei n.º 9.985/2000 que cria o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, no decreto que regulamenta os Parques Nacionais Brasileiros e seu Decreto de Criação e no conhecimento da Unidade. Por consequência, na definição de seus objetivos específicos, foram consideradas neste planejamento as espécies raras, migratórias, endêmicas, ameaçadas de extinção, os sítios históricos e/ou arqueológicos e/ou paleontológicos, as amostras representativas dos ecossistemas protegidos, formações geológicas e/ou geomorfológicas, as relevantes belezas cênicas e outros, como descritos abaixo:

- Preservar e conservar um significativo remanescente do Bioma da Caatinga, áreas de extrema importância biológica da flora e fauna, com presença de grutas, cavernas e fendas de grandes dimensões;
- Preservar e conservar amostras de espécies da farmacopéia regional;
- Proteger os animais e vegetação, endêmicos, típicos de cavernas, sendo muitos deles desconhecidos;
- Preservar as composições vegetacionais de mata pluvial sub-perenifólia e de mata úmida, que se encontram geralmente encaixadas dentro dos baixões da Serra Grande e nos *canyons* em torno da Chapada;
- Proteger as espécies ameaçadas de extinção: *Crypturellus noctivagus zabele* e *Megaxenops parnaguae*, *Penelope jacucaca*, *Procnias averano* e *Xiphocolaptes falcistrostris*, *Procnias averano* e potencialmente remanescentes de pequena população de ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii*);
- Servir como refúgio/abrigo de fauna e banco de germoplasma da flora dos remanescentes da vegetação que ocorrem na região;

- Servir de refúgio de inúmeras espécies de fauna como as andorinhas, tamanduá-bandeira e tatu-canastra;
- Preservar área de tensão ecológica com os biomas caatinga, cerrado, sua heterogeneidade singular e composição florística e faunística;
- Preservar local de endemismo e especiação em função da peculiaridade bioclimática;
- Preservar genoma “in situ” de várias espécies da flora raras, ameaçadas, vulneráveis, em perigo ou em vias de extinção, de elevado interesse econômico da caatinga;
- Preservar e conservar os olhos d’água perenes e intermitentes e os córregos intermitentes, importantes tributários da bacia do rio Parnaíba, destacando-se as sub-bacias dos rios Piauí, Canindé, Gurguéia, Uruçuí-Preto e Uruçuí-Vermelho;
- Preservar espécies da ornitofauna endêmica da caatinga, como: *Penelope jacucaca*, *Aratinga cactorum*, *Anopetia gounellei*, *Caprimulgus hjrundinaceus*, *Picumnus pygmaeus*, *Sakesphorus cristatus*, *Herpsilochmus sellowi*, *Hylopezus ochroleucus*, *Gyalophylax hellmayri*, *Xiphocolaptes falcirostris*, *Compsotrappis loricata*, *Sporophila albogularis* e *Paroaria dominicana*;
- Preservar as espécies de anfíbio *Corythomantis greeningi* e o *Siphonops* sp.
- Preservar espécies de répteis relictuais de predominância do ecossistema amazônico do gênero *Stenocercus*;
- Preservar três novas espécies: a *Calyptommatus confusionibus*, e duas espécies do gênero *Cnemidophorus*;
- Preservar espécies de ecossistema de florestas pluviais como o *Stenocercus*, o morcego *Vampyrum spectrum* e *Siphonops* sp.
- Abrigar diversas espécies com existência exclusiva de regiões de dunas quaternárias do rio São Francisco como *Calyptommatus* spp e *Procellosaurinus* sp.;
- Preservar populações elevadas de diversos mamíferos e aves de médio e grande porte, que ocorrem em regiões de seca e que já se encontram extintas em outras partes do Brasil, como onças, queixadas, tamanduás, cutias, tatus e veados;
- Assegurar a manutenção das paisagens naturais, das formações Cabeças, Pimenteiras e Serra Grande;
- Propiciar lazer e recreação em função das belezas cênicas e atrativos naturais e culturais;

- Propiciar a pesquisa científica orientada ao reconhecimento dos elementos naturais e culturais e suas áreas correlatas;
- Promover o desenvolvimento da pesquisa científica e da educação ambiental;
- Possibilitar o ecoturismo como fator de desenvolvimento e integração regional;
- Assegurar, de forma compartilhada com o Parque Nacional da Serra da Capivara, a relevância da área como Reserva da Biosfera da Caatinga;
- Proteger os sítios arqueológicos, espeleológicos e o patrimônio histórico-cultural; e,
- Levar o visitante e a população lindeira a compreender e a respeitar a multiplicidade de formas e processos ecológicos do PNSC, e a valorizar a conservação ambiental.

4.4. Zoneamento

O zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial, que possibilita atingir maior proteção e melhores resultados no manejo da Unidade, por estabelecer usos diferenciados para cada zona. Cada zona passa a ser manejada seguindo-se normas para elas estabelecidas, proporcionando os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz.

O zoneamento do Parque Nacional da Serra das Confusões foi organizado segundo os critérios apresentados na estratégia de execução, incluindo a zona de amortecimento. Foram apresentados, para cada zona estabelecida, os itens: definição da zona; objetivo geral; objetivos específicos; normas das zonas e descrição aproximada dos seus limites.

O Zoneamento proposto neste encarte teve a prerrogativa de ser um instrumento técnico de gestão voltado à preservação e a máxima conservação dos recursos naturais do parque, além do uso indireto baseado em interesses culturais, recreativos e científicos. As zonas foram definidas, na medida do possível, com limites fáceis de identificar em campo, em função de suas características naturais, potencialidades, necessidades específicas de proteção, de acertos e de conflitos de uso atual. Para a sua elaboração foram considerados: (a) os objetivos do Parque como Unidade de Conservação de Proteção Integral (Lei 9985/2000); (b) os objetivos específicos de manejo do Parque (item 4.2); (c) a análise dos encartes anteriores e as informações obtidas no seminário de planejamento com a identificação das diferentes áreas estratégicas.

A categoria de manejo de Parque Nacional foi um dos fatores determinantes para a definição das zonas estabelecidas, sendo que os principais critérios utilizados foram classificados em: a) Critérios físicos mensuráveis ou espacializáveis, como o grau de

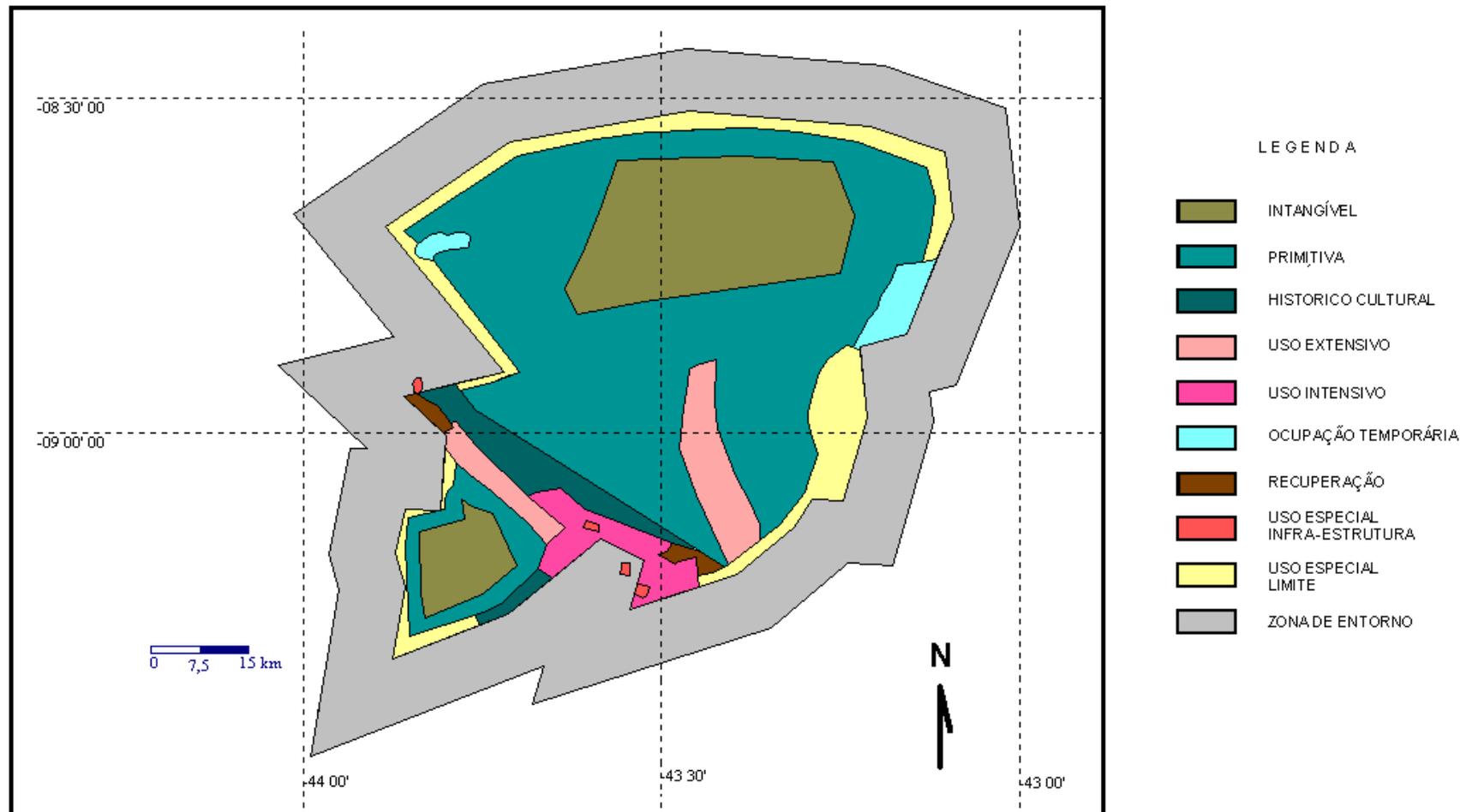
conservação da vegetação e a variabilidade ambiental; e b) Critérios indicativos das singularidades da UC, como os de valores para a conservação (representatividade, existência de áreas de transição, presença de sítios geológicos, arqueológicos e/ou paleontológicos, suscetibilidade ambiental e riqueza e/ou diversidade de espécies); e os de vocação de uso (como potencial de visitação, potencial para conscientização ambiental, presença de infra-estrutura, uso conflitante e presença de população).

O entorno de uma unidade de conservação é uma área onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, sendo também considerada neste zoneamento, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade (Lei n. ° 9.985/2000 Art. 2º inciso XVIII).

Para a identificação da Zona de Amortecimento foram utilizadas a Resolução CONAMA 13/90 que define o limite de 10km ao redor da UC como ponto de partida e foram aplicados critérios para a inclusão, exclusão e ajuste de áreas da zona de amortecimento, aproximando-a ou afastando-a da UC, conforme preconiza o Roteiro Metodológico de Planejamento (IBAMA-2002). Foram utilizados marcos no campo como estradas, acidentes geográficos significativos que facilitaram a sua identificação no campo, as micro-bacias dos rios que fluem para a unidade de conservação e, quando possível, foram considerados os seus divisores de água, as áreas de recarga de aquíferos, locais de desenvolvimento de projetos e programas federais, estaduais e municipais que possam afetar a unidade de conservação (assentamentos, projetos agrícolas, grandes projetos privados, e outros); as áreas úmidas com importância ecológica para a UC. Unidades de conservação em áreas contíguas, os remanescentes de ambientes naturais próximos à UC que possam funcionar ou não como corredores ecológicos, a ocorrência de acidentes geográficos e geológicos notáveis ou aspectos cênicos próximos à UC; e, os sítios arqueológicos. Para exclusão foram utilizados os critérios de áreas urbanas já estabelecidas e ainda um espaço para a expansão urbana futuras, uma vez que os municípios da Zona de Amortecimento não dispõem de Planos Diretores Municipais ou equivalentes legalmente instituídos.

Utilizando-se estes critérios e as informações mapeadas obtidas no seminário de planejamento ([anexo 08](#)) foram estabelecidos neste Plano de Manejo as zonas internas como: Intangível, Primitiva, de Uso Extensivo, Histórico-Cultural, de Uso Intensivo, de Uso Especial, de Recuperação, e, de Ocupação Temporária, conforme apresentado na figura 12, as quais foram estabelecidas sobre a base hidrográfica e vias de acesso. A escala de apresentação é abrangente, no entanto algumas tomadas de decisão consideraram informações mais detalhadas, de maneira a aumentar a compreensão dos processos entre os fenômenos ecológicos e a paisagem.

ZONEAMENTO DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DAS CONFUSÕES



4.4.1. Zona Intangível

Definição da Zona

Esta Zona caracteriza-se pelo alto grau de conservação ambiental, onde o meio natural – físico e biótico – permanece o mais preservado possível, não se tolerando quaisquer alterações humanas, representando o mais alto grau de preservação. Seus ecossistemas, com sua flora e fauna, têm altos valores ligados à biodiversidade, como valor para a herança humana, para o equilíbrio do ambiente, ético, científico ou mesmo pelo próprio desconhecimento que se tem sobre eles. Funciona como matriz de repovoamento de outras Zonas, onde são permitidas atividades humanas regulamentadas.

Objetivo Geral

Essa Zona é dedicada à proteção integral de ecossistemas e dos recursos genéticos. O seu objetivo básico de manejo é a preservação, garantindo a evolução natural, a preservação máxima da caatinga sobre diferentes tipos de relevo, em terrenos susceptíveis e contendo diversas nascentes intermitentes. Sua ação fundamental é o monitoramento ambiental.

Objetivos específicos

- Proteger nascentes dos rios Itaueiras e Piauí e dos riachos Cajazeiras, Sucumbido, do Bate e assegurar os padrões normais da sua qualidade de água.
- Proteger amostras da Floresta Estacional Semidecídua em contato com a Floresta Ombrófila Mista e as Formações Pioneiras de Influência Fluvial.
- Proteger sítios arqueológicos, paleontológicos e espeleológicos.
- Proteger amostras de ambientes propícios à proteção da jacutinga *Pipile jacutinga*
- Assegurar a proteção integral das fontes de água típicas de regiões de transicionalidade entre caatinga e cerrado de ocorrência no Parque e todas as suas fauna e flora associadas, assim como as demais áreas úmidas aí ocorrentes.

Normas

- A fiscalização deve ser periférica, com entrada na Zona sempre que constatada a alteração antrópica.
- Somente serão permitidas nessa Zona as atividades de fiscalização por terra com veículos em estradas já implantadas ou em trilhas a pé e fiscalização aérea.

- As atividades de pesquisa e monitoramento deverão ser devidamente autorizadas pelo IBAMA e devem ser direcionadas para atingir os objetivos da UC, sendo vedada qualquer forma de visita pública.
- A abertura de trilhas e de picadas, bem como o uso de fogueira não será permitido nessa Zona.
- Em caráter excepcional poderão ser permitidas pesquisas arqueológicas que envolvam: escavações, recuperação e a reconstituição dos sítios.
- As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais.
- Não serão permitidas quaisquer instalações de infra-estrutura.

Descrição dos seus limites;

Esta zona é composta de duas áreas, sendo uma no centro-norte da UC e a outra no sudoeste, como pode ser observado na figura 12.

Área 1: 85.885,717 ha

Perímetro:120,596 km

Descrição do perímetro da área 01.

Começa o perímetro da área no marco A01, de coordenadas UTM S9028690,74 e W650265,79, segue-se em direção nordeste até o marco A04, dobrando na direção leste chega-se até o marco A06, seguindo na direção sudeste atinge-se o marco A07, direcionando-se para o sudoeste chega-se até o marco A08, indo-se em direção ao oeste atinge o marco A12 e deste em direção ao noroeste chega-se ao marco A01, origem da poligonal. As distâncias entre os marcos e as coordenadas de cada marco, em UTM, estão apresentadas no quadro 07 a seguir:

Quadro 07: Dados e Coordenadas Geográficas da Zona Intangível, área 01.

Intervalos	Distâncias (m)	Marcos	S	W
A01 - A02	7,354	A01	9028690,74	650265,79
A02 - A03	7,540	A02	9035354,34	653377,10
A03 -A04	7,776	A03	9042426,79	655990,48
A04 - A05	19,083	A04	9049836,00	658350,97
A05 - A06	14,104	A05	9050353,61	677427,19
A06 - A07	9,562	A06	9049511,70	691505,83

A07 - A08	9,681
A08 - A09	16,632
A09 - A10	2,859
A10 - A11	11,064
A11 - A12	10,306
A12 - A01	4,635

A07	9040502,79	694709,38
A08	9031072,88	692517,49
A09	9028546,98	676078,36
A10	9027920,80	673289,27
A11	9026405,24	662329,86
A12	9024480,96	652204,79

Área 2: 18.094,966 ha

Perímetro: 56,331 km

Descrição do perímetro da área 02.

Começa o perímetro da área no marco B01, de coordenadas UTM S8988671,67 e W627734,17, seguindo em direção nordeste chega-se ao marco B02, dobrando em direção ao norte atinge-se o marco B03, seguindo em direção ao sudeste chega-se ao marco B05 e a seguir ao marco B06; percorrendo-se em direção sudoeste chega-se ao marco B07 e B08, direcionando-se para o sudoeste atinge-se o marco B09 e a seguir em direção ao norte encontra-se o marco B01, origem da poligonal. As distâncias entre os marcos e as coordenadas de cada marco, em UTM, estão apresentadas no quadro 08, a seguir:

Quadro 08: Dados e Coordenadas Geográficas da Zona Intangível, área 02.

Intervalos	Distâncias (m)
B01 - B02	7,280
B02 - B03	3,181
B03 - B04	1,924
B04 - B05	3,484
B05 - B06	9,556
B06 - B07	7,004
B07 - B08	9,604
B08 - B09	3,946

Marcos	S	W
B01	8988671,67	627734,17
B02	8990707,81	634724,09
B03	8993858,96	634287,21
B04	8992792,40	635889,05
B05	8991677,41	639189,85
B06	8982830,65	642801,96
B07	8978321,56	637442,32
B08	8974443,23	628656,38

B09 - B01	10,352	B09	8978321,55	627928,27
-----------	--------	-----	------------	-----------

O *datum* utilizado neste trabalho foi o Córrego Alegre.

4.4.2 Zona Primitiva

Definição da Zona

Esta Zona agrupa áreas naturais bem conservadas, com pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico e alto valor ligado à biodiversidade, como valor para a herança humana, para o equilíbrio do ambiente, ético, científico, pelo próprio desconhecimento que se tem sobre eles. Possui características de transição entre a Zona Intangível e a Zona de Uso Extensivo.

Pelas características próprias e pelos objetivos gerais da Zona, são incluídos valores estéticos, que levam à contemplação, observação, exploração dos sentidos (ouvir, cheirar, tocar, ver) e para pesquisa científica e educacional.

Objetivo Geral

O objetivo geral do manejo é a preservação do ambiente natural e, ao mesmo tempo, facilitar as atividades de pesquisa científica e educações ambientais, permitindo-se formas primitivas de recreação e lazer, restringidas à travessia a pé das Serras ocorrentes no Parque.

Objetivos específicos

- Proteger a fauna nativa;
- Proteger as áreas de recargas dos cursos d'água intermitentes, que nascem em seu interior;
- Assegurar a proteção de olhos d'água e outras áreas de recarga do Parque Nacional da Serra das Confusões.
- Proteger diversas nascentes e cursos d'água intermitentes das bacias dos rios Itaueiras, Piauí, Canindé e Gurguéia; dos riachos Sant'Ana, Anda Só, Sucumbido;
- Proteger amostras significativas das vegetações de Caatinga, Cerrado e de Floresta Estacional Semidecídua;
- Assegurar a integridade da Zona Intangível;

- Permitir pesquisas científicas e o monitoramento ambiental, ambos de baixo impacto, e servir como banco genético;
- Proteger sítios arqueológicos, paleontológicos e espeleológicos de ocorrência potencial na área;
- Proporcionar atividades de recreação, de forma rústica, e interpretação ambiental, propiciando ao visitante uma experiência/vivência do ambiente natural e com isso levá-lo a valorize a importância da conservação dos ambientes naturais.

Normas

- Serão permitidos nesta zona atividades de fiscalização, pesquisa, monitoramento, interpretação, recreação e educação ambiental.
- A fiscalização nesta zona será permanente e sistemática, podendo ocorrer de três formas: motorizada, a pé e aérea.
- O uso de fogueiras é proibido, independentemente da finalidade proposta.
- A atividade de visitação, interpretação ambiental e educação ambiental não admitem a abertura de novas trilhas e/ou picadas, além das planejadas neste plano de manejo.
- As atividades de pesquisa, monitoramento e fiscalização deverão utilizar as trilhas e picadas já existentes no parque. Caso seja necessário abrir novas trilhas para o desenvolvimento dessas atividades, deve ocorrer de forma a minimizar e mitigar o impacto. A abertura de trilhas e ou picadas só será permitida após aprovação do IBAMA.
- A sinalização só ocorrerá em seus limites, informando a que se destina a área e atividades permitidas e proibidas.
- Os visitantes, pesquisadores e o pessoal da fiscalização serão advertidos para não deixarem lixo nessas áreas, sendo que todo lixo (orgânico e inorgânico) gerado deverá ser retirado e depositado em local adequado e indicado para tal.
- Serão permitidos atividades de caminhada, lazer contemplativo e acampamento rústico em locais pré-definidos.
- Serão permitidas atividades de educação voltadas à formação de uma ética ambiental e interpretação do meio ambiente.
- A interpretação dos atributos desta zona se dará somente através de guia, folhetos e/ou recursos indiretos, inclusive aqueles oferecidos no Centro de Visitantes.
- É proibida a instalação de infra-estrutura, exceto em caso de pesquisa, onde se comprove, mediante solicitação à Administração do Parque, a necessidade de

equipamentos e instalações para o bom desenvolvimento do trabalho. Estes devem ser retirados quando da conclusão da pesquisa.

- As atividades permitidas não poderão comprometer a integridade dos recursos naturais.
- É proibido o tráfego de veículos nesta zona, exceto para a fiscalização ou em ocasiões especiais, em casos de necessidade de proteção da Unidade.

Descrição dos limites

A **Zona Primitiva** do Parque Nacional da Serra das Confusões, está dividida em duas áreas, tais como descritas abaixo.

Área 1: 256.085,312 ha

Perímetro: 331.480,305 km

Descrição do perímetro da área 01.

Começa o perímetro da área no marco C01, de coordenadas UTM S9038307,38 e W625580,99; segue-se em direção nordeste até o marco C02, indo em direção leste chega-se até o marco C10, seguindo na direção sul atinge-se o marco C14; dobrando na direção oeste chega-se no marco C15, a seguir na direção sudoeste atinge-se o marco C20; dobrando na direção oeste chega-se no marco C21; percorrendo-se em direção sudoeste chega-se ao marco C24; direcionando-se para sudeste chega-se ao marco C27; seguindo em direção sudoeste atinge-se o marco C31; virando em direção ao norte atinge o marco C38; dobrando no direção sudoeste chega-se ao marco C40; dobrando em direção sul atinge-se o marco C43; virando na sudeste chega-se ao marco C45; dobrando em direção ao sudoeste atinge-se o marco C46; virando em direção noroeste chega-se ao marco C48; virando na direção nordeste chega-se ao marco 50; direcionando para o noroeste chega-se ao marco C51; seguindo em direção nordeste atinge-se o marco C54; indo em direção ao leste chega-se ao marco C56; direcionando para o norte atinge-se o marco C58; dobrando na direção oeste chega-se ao marco C62; seguindo a direção sudoeste chega-se ao marco C64 e deste seguindo em direção ao noroeste atinge o marco C01, origem da poligonal. As distâncias entre os marcos e as coordenadas de cada marco, em UTM, estão apresentadas no quadro 09, a seguir:

Quadro 09: Dados e Coordenadas Geográficas da Zona Primitiva – Área 01.

Intervalos	Distâncias (m)
C01 - C02	21214,679

Marcos	S	W
C01	9038307,38	625580,99

C02 - C03	12560,050
C03 - C04	8107,868
C04 - C05	6879,379
Intervalos	Distâncias (m)
C05 - C06	1213,217
C06 - C07	7451,266
C07 - C08	7517,580
C08 - C09	9277,483
C09 - C10	11365,172
C10 - C11	5086,067
C11 - C12	2451,811
C12 - C13	3124,539
C13 - C14	5308,312
C14 - C15	4057,276
C15 - C16	2676,994
C16 - C17	3115,084
C17 - C18	2140,935
C18 - C19	1994,631
C19 - C20	5103,879
C20 - C21	1114,464
C21 - C22	3643,511
C22 - C23	2411,806
C23 - C24	3130,300
C24 - C25	3606,500
C25 - C26	1643,128
C26 - C27	5550,082
C27 - C28	4889,020
C28 - C29	1715,248
C29 - C30	6656,030

C02	9050504,51	642938,78
C03	9053270,98	655190,37
C04	9054394,35	663220,04
Marcos	S	W
C05	9054675,20	670093,68
C06	9054924,83	671280,94
C07	9055017,78	678731,62
C08	9054298,49	686214,71
C09	9052613,52	695337,90
C10	9048484,25	705926,40
C11	9043538,87	707114,34
C12	9041090,31	706987,96
C13	9038001,13	706519,28
C14	9032866,30	705173,28
C15	9032254,30	701162,42
C16	9029719,57	700301,34
C17	9027094,34	698624,48
C18	9025012,26	698125,94
C19	9023473,32	696856,99
C20	9018952,49	694488,09
C21	9019033,73	693376,59
C22	9016759,40	690530,08
C23	9014728,76	689228,81
C24	9011731,71	688325,22
C25	9008211,94	687539,05
C26	9006568,81	687537,72
C27	9001207,93	688974,51
C28	8996589,19	687371,46
C29	8994910,54	687019,02

C30 - C31	3883,893
C31 - C32	1221,413
C32 - C33	1216,925
C33 - C34	4611,097
C34 - C35	4221,130
C35 - C36	8469,998
C36 - C37	4274,111
C37 - C38	7049,679
C38 - C39	3.288,318
C39 - C40	1.232,616
C40 - C41	2.212,485
C41 - C42	4.168,619
C42 - C43	6.906,335
C43 - C44	8.098,264
C44 - C45	12.497,733
C45 - C46	729,685
C46 - C47	46.134,055
C47 - C48	3.882,851
C48 - C49	5.257,520
C49 - C50	4.212,017
C50 - C51	22.647,212
C51 - C52	667,361
C52 - C53	538,885
C53 - C54	1.315,733
C54 - C55	3.637,176
C55 - C56	415,005
C56 - C57	1.555,515
C57 - C58	571,371
C58 - C59	1.913,967

C30	8989504,10	683136,61
C31	8987052,86	680123,96
C32	8988258,36	679927,48
C33	8989475,29	679927,48
C34	8993822,13	678388,91
C35	8997521,55	676356,13
C36	9005527,86	673592,09
C37	9009786,67	673230,72
C38	9016832,73	673456,58
C39	9015930,41	670294,48
C40	9015343,92	669210,33
C41	9013133,28	669119,99
C42	9009027,80	668397,21
C43	9002146,92	667804,86
C44	8994455,66	670339,89
C45	8982937,42	675190,01
C46	8982558,37	674566,50
C47	9008660,57	636526,70
C48	9011783,96	634219,98
C49	9013312,96	639250,26
C50	9014810,75	643186,97
C51	9033347,25	630172,72
C52	9034011,10	630228,16
C53	9034429,75	630567,47
C54	9034928,16	631785,15
C55	9035346,81	635398,15
C56	9035685,72	635637,66
C57	9037240,73	635677,58
C58	9037739,11	635398,15

C59 - C60	1.252,734
C60 - C61	1.218,146
C61 - C62	965,566
C62 - C63	1.106,846
C63 - C64	1.984,839
C64 - C01	3.114,894

C59	9037998,29	633501,81
C60	9037519,82	632344,05
C61	9037898,59	631186,29
C62	9037778,98	630228,16
C63	9037300,51	629230,07
C64	9036029,50	627705,57

Área 2: 18.892,012 ha

Perímetro: 80.791,620 km

Descrição do perímetro da área 02.

Começa o perímetro da área no marco D01, de coordenadas UTM 8990898,91 e W626128,58, seguindo em direção nordeste chega-se ao marco D02, percorrendo em direção ao norte atinge-se o marco D06, voltando em direção ao sudeste chega-se ao marco D10; indo em direção sudoeste atinge-se o marco D14; dobrando em direção ao norte chega-se ao marco D15 e a seguir, na mesma direção chega-se o marco D01, origem da poligonal. As distâncias entre os marcos e as coordenadas de cada marco, em UTM, estão apresentadas no quadro 10, a seguir:

Quadro 10: Dados e Coordenadas Geográficas da Zona Primitiva – Área 02.

Intervalos	Distâncias (m)
D01 - D02	5.847,003
D02 - D03	1.751,141
D03 - D04	1.500,372
D04 - D05	1.365,202
D05 - D06	3.749,384
D06 - D07	2.770,800
D07 - D08	4.811,670

Marcos	S	W
D01	8990898,91	626128,58
D02	8992185,20	631832,34
D03	8993930,90	631694,36
D04	8995385,12	632063,65
D05	8996349,84	633029,62
D06	9000070,90	633489,57
D07	8998029,43	635363,00

D08 - D09	7.370,250
D09 - D10	4.607,655
D10 - D11	4.116,658
D11 - D12	8.152,101
D12 - D13	2.546,494
D13 - D14	12.520,875
D14 - D15	14.932,205
D15 - D01	4.749,810

D08	8995097,91	639178,54
D09	8989915,21	644418,79
D10	8986377,36	647370,75
D11	8982504,44	645975,26
D12	8976673,82	640277,84
D13	8975364,88	638093,50
D14	8971245,29	626269,75
D15	8986167,17	625714,60

O *datum* utilizado neste trabalho foi o Córrego Alegre.

4.4.3 Zona de Uso Extensivo

Definição da Zona

Esta Zona é constituída em sua maior parte por áreas naturais, podendo apresentar algumas alterações humanas. Caracteriza-se como uma transição entre a Zona Primitiva e a Zona de Uso Intensivo pelas características próprias e pelos valores ambientais, agrupando diversas expressões do meio, com diferentes potencialidades de conservação e uso ou lazer.

Objetivo Geral

O objetivo de manejo desta Zona é a manutenção de um ambiente natural com seus valores estéticos, que levam à contemplação, observação, exploração dos sentidos (ouvir, cheirar, tocar, ver), atividades físicas, produção artística, pesquisa científica e atividades educacionais, com mínimo impacto humano apesar da oferta de acesso e facilidades ao público tanto para fins educativos quanto recreativos.

Objetivos específicos

- Ampliar e ofertar mais atividades ao público visitante, especialmente quanto às apreciações dos recursos naturais da fauna, da flora (em especial da condição de transicionalidade da região), do relevo e dos recursos culturais e históricos.
- Integrar ao Parque os municípios limítrofes, através do desenvolvimento de atividades de uso público de baixo impacto em áreas com recursos compartilhados.
- Propiciar atividades de uso público (educação, interpretação, arte, lazer e recreação) voltadas ao conhecimento dos recursos naturais e culturais do Parque.

- Estimular o desenvolvimento de atividades de lazer de caráter educativo que explore a composição da paisagem ao longo de diferentes relevos e biomas.

Normas

- As atividades permitidas serão a pesquisa, o monitoramento ambiental, a visitação e a fiscalização.
- É permitido uso público de baixo impacto, de acordo com as especificações da proposta de Uso Público.
- A sinalização admitida é aquela indispensável à proteção dos recursos do Parque e à segurança do visitante e deverá seguir os modelos propostos no Manual de Sinalização (DIREC/IBAMA).
- Uso de veículos motorizados em áreas dessa Zona é admitido somente em algumas áreas pré-determinadas e nas demais só em casos de fiscalização, pesquisa, prestação de socorro e outras consideradas de caráter especiais.
- Será permitida somente a construção de infra-estrutura indispensável às atividades de fiscalização e uso público de baixo impacto.
- Se estritamente necessário, será permitida a abertura de trilhas e/ou picadas, com o mínimo impacto ao meio natural, com finalidades de fiscalização, pesquisa e educação;
- Só será permitido acampar em locais pré-determinados;
- O acendimento de fogueiras não será permitido;
- Os visitantes deverão ser informados sobre as dificuldades de obtenção de água para consumo e banho;
- O lixo só poderá ser descartado em locais apropriados;
- Os visitantes deverão ser informados, previamente, acerca das normas de visitação do Parque;
- A visitação deverá ser realizada de acordo com a capacidade de carga estabelecida no programa de uso público e poderá ser ajustada após a realização de estudos específicos para cada área.
- Poderão ser instalados equipamentos simples para a interpretação dos recursos naturais e a recreação, sempre em harmonia com a paisagem.
- Poderão ser instalados sanitários nas áreas estratégicas internas mais distantes do Centro de Visitantes.

- As atividades de interpretação e recreação deverão ser direcionadas para facilitar a compreensão e a apreciação dos recursos naturais e culturais nas áreas pelos visitantes.
- Esta Zona será constantemente fiscalizada.
- Em áreas com permissão de tráfego de veículos o trânsito só poderá ser feito a baixas velocidades (máximo de 40 km).
- É expressamente proibido o uso de buzinas nesta zona.

Descrição dos limites

Constitui a estrada da lagoa do Jacu, de aproximadamente 12 km de extensão, e que corta a UC desde o portão Tapiu, localizado no município de Jurema, a 11 km da sede do município de Caracol, acrescidos de uma margem de 2 km em todo percurso e suas vicinais, conforme descrito abaixo:

Área 1: 19.442,330 ha

Perímetro: 75.893,726 km

Descrição do perímetro da área 01.

Começa o perímetro da área no marco G01, de coordenadas UTM S902146,92 e W667804,86; segue-se em direção nordeste até o marco G04; virando na direção leste chega-se até o marco G06; dobrando na direção sul chega-se no marco G08; seguindo na direção sudeste atinge-se o marco G13; dobrando na direção sudoeste chega-se no marco G14; virando em direção noroeste chega-se ao marco G01, origem da poligonal. As distâncias entre os marcos e as coordenadas de cada marco, em UTM, estão apresentadas no quadro 11, a seguir:

Quadro 11: Dados e Coordenadas Geográficas da Zona de Uso Extensivo – Área 01.

Intervalos	Distâncias (m)	Marcos	S	W
G01 - G02	6.906,335	G01	9002146,92	667804,86
G02 - G03	4.168,619	G02	9009027,81	668397,21
G03 - G04	2.212,485	G03	9013133,29	669119,99
G04 - G05	1.232,616	G04	9015343,93	669210,33
G05 - G06	3.288,318	G05	9015930,41	670294,48

G06 - G07	7.049,679
G07 - G08	4.274,111
G08 - G09	8.469,998
G09 - G10	4.221,130
G10 - G11	4.611,097
G11 - G12	1.216,925
G12 - G13	1.221,413
G13 - G14	6.425,003
G14 - G15	12.497,733
G15 - G01	8.098,264

G06	9016832,73	673456,58
G07	9009786,67	673230,72
G08	9005527,86	673592,09
G09	8997521,55	676356,13
G10	8993822,13	678388,91
G11	8989475,29	679927,48
G12	8988258,36	679927,48
G13	8987052,86	680123,96
G14	8982937,43	675190,01
G15	8994455,66	670339,89

Área 2: 8.783,410 ha

Perímetro: 56.713,400 km

Descrição do perímetro da área 02.

Começa o perímetro da área no marco H01, de coordenadas UTM S9004809,39 e W631449,45; seguindo em direção nordeste chega-se ao marco H02, virando na direção noroeste atinge-se o marco H03; dobrando na direção leste chega-se ao marco H04, dobrando na direção sudeste atinge-se o marco H07; virando na direção sudoeste chega-se ao marco H08; percorrendo na direção noroeste atinge-se o marco H13; direcionando para o norte chega-se ao marco H14 e deste em direção noroeste atinge-se o marco H01, origem da poligonal. As distâncias entre os marcos e as coordenadas de cada marco, em UTM, estão apresentadas no quadro 12, a seguir:

Quadro 12: Dados e Coordenadas Geográficas da Zona de Uso Extensivo – Área 02.

Intervalos	Distâncias (m)
H01 - H02	1770,633
H02 - H03	916,856
H03 - H04	763,281
H04 - H05	4982,007
H05 - H06	11652,425
H06 - H07	7641,559
H07 - H08	3982,450

Marcos	S	W
H01	9004809,39	631449,45
H02	9005715,56	632970,63
H03	9006600,03	632729,09
H04	9006734,05	633480,52
H05	9002740,56	636459,31
H06	8994405,35	644601,98
H07	8989191,57	650188,57

H08 - H09	4607,655
H09 - H10	7370,250
H10 - H11	4811,670
H11 - H12	2770,800
H12 - H13	3094,322
H13 - H14	1723,686
H14 - H01	625,806

H08	8986377,36	647370,75
H09	8989915,21	644418,79
H10	8995097,91	639178,54
H11	8998029,43	635363,00
H12	9000070,90	633489,57
H13	9002644,53	631771,64
H14	9004364,20	631889,26

O *datum* utilizado neste trabalho foi o Córrego Alegre.

4.4.4 Zona Histórico-Cultural

Definição da Zona

Nesta Zona são encontradas as amostras e manifestações históricas, culturais ou arqueopaleontológico que serão preservadas, estudadas, restauradas e interpretadas para o público, servindo à pesquisa, educação e uso científico.

Objetivo Geral

O objetivo geral do manejo é proteger sítios históricos ou arqueológico, em harmonia com o meio ambiente.

Objetivos Específicos

- Proteger sítios arqueológicos, paleontológicos, espeleológicos e histórico.
- Facultar a realização de pesquisas arqueológicas, paleontológicas, espeleológicas e histórico.
- Proporcionar o acesso e a vivência dos visitantes a sítios onde os valores espeleológicos, arqueológicos e paleontológicos pré-históricos e históricos serão interpretados.
- Canalizar para áreas específicas as atividades de visitação, de modo a assegurar maior proteção aos demais sítios arqueológicos incorporados em outras zonas.
- Resgatar e divulgar a importância e o papel da região e de suas comunidades tradicionais na construção da história do Brasil.
- Proteger os vestígios das antigas populações.

- Promover o elo entre as diferentes culturas da região do Parque Nacional da Serra das Confusões e dos sítios localizados na Zona de Amortecimento, conservada até os dias atuais.
- Desenvolver atividades de lazer, de recreação e educação que valorizem a importância histórica desses elos de ligação;

Normas

- Serão permitidos o desenvolvimento de atividade de pesquisa científica, educação, monitoramento ambiental e recreação, todas essas atividades serão detalhadas em de projetos específicos.
- A visitação só será permitida em alguns sítios, a serem detalhados em projetos específicos.
- A visitação será monitorada de forma a garantir que evidências histórica e pré-histórica não sejam removidas e, ainda, evitar atos de vandalismo.
- As pesquisas a serem efetuadas nesta Zona deverão ser compatíveis com os objetivos da Unidade e não poderão alterar o meio ambiente, excetuando-se em casos de escavações arqueológicas, quando será prevista posterior restauração.
- Será permitida somente a implantação de infra-estrutura necessária às atividades de pesquisa, educação, fiscalização, monitoramento, controle de impactos e visitação contemplativa.
- Onde a visitação não for permitida, os atributos das cavernas e sítios arqueológicos serão interpretados para os usuários no Centro de Visitantes.
- Quaisquer construções devem estar em harmonia e integradas à paisagem e a história regional e, para sua efetiva implementação, necessitam de parecer circunstanciado de especialista, confirmando a não ocorrência, dentro da área construtiva, de resquícios arqueológicos.
- Quaisquer trilhas devem manter as características adequadas à origem, história e aos objetivos de uma Unidade de Conservação.
- Será permitida a circulação de bicicletas de forma controlada, conforme apresentado nos Programas.
- Os limites desta zona são provisórios, podendo ser alterados a luz dos resultados a serem obtidos nos estudos arqueológicos.

- As cavernas deverão ser conservadas, estudadas e visitadas, quando for o caso, à luz da legislação vigente;
- As cavernas existentes quando identificadas deverão ser informadas ao Sistema Nacional de Informações espeleológicas;
- Serão coibidos toda e qualquer ação antrópica nociva ao patrimônio espeleológico e arqueológico;
- Não será permitida a adaptação de cavernas para fins turístico-exploratórios ou de turismo espeleológico com finalidade de aproveitamento econômico do patrimônio público, até que estudos específicos que indique a possibilidade destes sejam realizados.
- Deverá haver fiscalização periódica em toda esta Zona.
- Toda pesquisa será precedida de autorização do IBAMA, conforme definido na Instrução Normativa 109/97.

Descrição dos limites;

A Zona **Histórico-Cultural** do Parque Nacional da Serra das Confusões, compreende duas área como descrito a seguir:

Área 1:18.903,386 há

Perímetro: 07.136,973 km

Descrição do perímetro da área 01.

Começa o perímetro da área no marco E01, de coordenadas UTM S9011394,31 e W627444,01, segue-se em direção nordeste até o marco E02, indo em direção sudeste chega-se até o marco E04, seguindo na direção sudeste atinge-se o marco E06, direcionando-se para o noroeste chega-se até o marco E10; dobrando na direção noroeste chega-se no marco E12, a seguir na direção noroeste atinge-se o marco E14; dobrando na direção oeste chega-se no marco E15; percorrendo-se em direção noroeste chega-se ao marco E01, origem da poligonal. As distâncias entre os marcos e as coordenadas de cada marco, em UTM, estão apresentadas no quadro 13, a seguir:

Quadro 13: Dados e Coordenadas Geográficas da Zona Histórico-Cultural – Área 01.

Intervalos	Distâncias (m)	Marcos	S	W
E01 - E02	6.166,966	E01	9011394,31	627444,01
E02 - E03	1.452,827	E02	9012984,86	633402,33
E03 - E04	3.882,851	E03	9011783,96	634219,98
E04 - E05	16.709,475	E04	9008660,57	636526,70
E05 - E06	25.017,131	E05	8999174,63	650282,55
E06 - E07	4.700,103	E06	8985048,81	670930,03
E07 - E08	8.846,819	E07	8986627,82	666503,10
E08 - E09	5.717,904	E08	8990133,10	658380,34
E09 - E10	4.953,005	E09	8992271,88	653077,50
E10 - E11	3.700,845	E10	8995643,25	649448,99
E11 - E12	1.343,418	E11	8995006,68	645803,30
E12 - E13	11.652,425	E12	8994405,35	644601,98
E13 - E14	4.982,077	E13	9002740,56	636459,31
E14 - E15	763,281	E14	9006734,05	633480,52
E15 - E16	1.689,002	E15	9006600,03	632729,09
E16 - E17	1.795,797	E16	9007990,98	631770,97
E17 - E18	2.066,473	E17	9009361,14	630610,13
E18 - E01	1.696,574	E18	9010457,25	628858,32

Área 2: 2.817,800 ha

Perímetro: 30.628,446 km

Descrição do perímetro da área 02.

Começa o perímetro da área no marco F01, de coordenadas UTM S8974782,60 e W636251,31; seguindo em direção nordeste chega-se ao marco F04; virando em direção ao sudeste chega-se ao marco F06; dobrando em direção sudoeste atinge-se o marco F07 e em seguida o marco F08; dobrando em direção ao noroeste chega-se o marco F01, origem da poligonal. As distâncias entre os marcos e as coordenadas de cada marco, em UTM, estão apresentadas no quadro 14, a seguir:

Quadro 14: Dados e Coordenadas Geográficas da Zona Histórico-Cultural – Área 02.

Intervalos	Distâncias (m)	Marcos	S	W
F01 - F02	1.932,030	F01	8974782,60	636251,31
F02 - F03	2.546,494	F02	8975364,88	638093,50
F03 - F04	8.152,101	F03	8976673,82	640277,84
F04 - F05	1.631,623	F04	8982504,44	645975,26
F05 - F06	1.088,934	F05	8981485,99	647249,99
F06 - F07	8.694,555	F06	8980743,49	648046,53
F07 - F08	4.791,726	F07	8975026,14	641496,17
F08 - F01	1.790,983	F08	8973189,83	637070,27

O datum utilizado neste trabalho foi o Córrego Alegre.

4.4.5 Zona de Uso Intensivo

Definição da Zona

É aquela constituída, em sua maior parte, por áreas naturais já alteradas pelo homem. Os ecossistemas alterados, em função das sucessivas interferências, têm baixo valor ambiental. Seu valor ambiental prende-se mais aos valores estéticos do relevo e pequenos fragmentos de ecossistemas florestais, para desenvolvimento de atividades físicas, produção de arte através da paisagem e atividades educacionais. O ambiente é mantido o mais próximo possível do natural, devendo conter: centro de visitantes, museus, outras facilidades e serviços.

Objetivo Geral

O objetivo geral do manejo é o de facilitar a educação ambiental, a interpretação, o lazer e a recreação, em harmonia com o meio.

Objetivos específicos

- Ampliar, diversificar e ofertar mais atividades de uso público, em áreas específicas e de fácil acesso.
- Propiciar, inicialmente, a alguns municípios limítrofes a possibilidade do desenvolvimento de atividades recreativas, educativas e interpretativas em contato com a natureza, de forma compartilhada com o parque.

- Concentrar as atividades de uso público, em áreas específicas e de fácil acesso, minimizando o impacto sobre as demais zonas.
- Contribuir para o desenvolvimento econômico e social dos municípios limítrofes ao parque, através do envolvimento da população com as atividades de uso público.

Normas

- A implementação das atividades de uso público nessa zona depende da elaboração e implementação de projetos específicos, conforme indicado em cada Área Estratégica Interna e, quando for o caso, da adesão dos municípios envolvidos;
- As trilhas, caminhos e estradas serão de boa qualidade, funcionais, com pavimentação adequada a uma UC e oferecerão segurança ao visitante e funcionários;
- Se estritamente necessário, serão permitidas a abertura de trilhas e/ou picadas não previstas neste planejamento, desde que apresentem baixo impacto ao meio natural, e tenha finalidades de proteção, pesquisa, educação, monitoramento e uso público;
- A circulação de veículos particulares e do parque será limitada aos locais definidos nas áreas estratégicas internas;
- A utilização de sinalização deverá ser apropriada e seguirá o Manual de Sinalização de UC's, constantes no guia dos chefes. Esta zona poderá comportar sinalização: educativa, interpretativa ou indicativa;
- Serão permitidos atividades de pesquisa científica, educação, monitoramento ambiental e recreação;
- Os materiais para a construção ou a reforma de quaisquer infra-estruturas não poderão ser retirados dos recursos naturais da UC;
- Serão permitidas áreas de acampamento e prestação de serviços aos visitantes, tais como: restaurantes e lanchonetes, além de lojas de conveniência e de souvenir;
- As construções devem estar em harmonia e integradas à paisagem e a história regional;
- Não serão permitidas atividades e instalações em conflito com os objetivos do Parque;
- Serão permitidos circulação de veículos motorizados do Parque ou autorizados pelo IBAMA, limitada aos locais definidos nos respectivos Programas;
- Se estritamente necessários serão permitidas as aberturas de trilhas: para visitação voltada à contemplação da natureza, combate a incêndios e outras;

- Somente poderá estar localizada nesta zona: o Centro de Visitantes, museu de sítio e demais infra-estruturas de suporte a visitação (como lanchonete, lojas de souvenir, mesas para piquenique, abrigos, lixeiras dentre outros);
- A utilização das infra-estruturas desta zona será subordinada à capacidade de suporte estabelecida para as mesmas;
- As atividades previstas devem levar o visitante a entender a filosofia e as práticas de conservação da natureza;
- A fiscalização será intensiva nesta zona;
- O trânsito de veículos será feito a baixas velocidades (máximo de 40 km);
- É proibido o uso de buzinas nesta zona;
- Os esgotamentos sanitários deverão receber tratamento suficiente para não contaminarem rios, riachos, nascentes e lençol freático;
- O tratamento dos esgotos deve priorizar tecnologias alternativas de baixo impacto; e,
- Os resíduos sólidos gerados deverão ser acondicionados separadamente, recolhidos periodicamente e depositado em local destinado para tal, fora da unidade;

Descrição dos limites;

A Zona de **Uso Intensivo** do Parque Nacional da Serra das Confusões é constituído de área única, conforme apresentado abaixo:

Área : 17.296,510 há

Perímetro: 94,870 km

Descrição do perímetro da zona

Começa o perímetro da área no marco I01, de coordenadas UTM S8989191,52 e W650188,57; segue-se em direção noroeste até o marco I02; dobrando em direção nordeste chega-se até o marco I04; virando na direção sudeste atinge-se o marco I05; seguindo na direção sudeste chega-se ao marco I07; dobrando na direção noroeste chega-se ao marco I09; virando na direção sudeste atinge-se o marco I10; dobrando na direção nordeste chega-se ao marco I12; dobrando na direção sul atinge-se o marco I14, virando na direção sudoeste chega-se ao marco I15, direcionando para nordeste atinge-se o marco I17; virando à noroeste chega-se ao marco I18; dobrando na direção sudoeste chega-se ao marco I19; dobrando na direção noroeste chega-se ao marco I20 e seguindo na direção nordeste

atinge-se o marco I01, origem da poligonal. As distâncias entre os marcos e as coordenadas de cada marco, em UTM, estão apresentadas no quadro 15, a seguir:

Quadro 15: Dados e Coordenadas Geográficas da Zona de Uso Intensivo.

Intervalos	Distâncias (m)	Marcos	S	W
I01 - I02	7,642	I01	8989191,52	650188,57
I02 - I03	1,343	I02	8994405,30	644601,98
I03 - I04	3,701	I03	8995006,64	645803,30
I04 - I05	4,953	I04	8995643,19	649448,98
I05 - I06	5,718	I05	8992271,82	653077,50
I06 - I07	8,847	I06	8990133,03	658380,34
I07 - I08	1,653	I07	8986627,73	666503,09
I08 - I09	1,459	I08	8985184,06	665735,15
I09 - I10	3,107	I09	8984642,68	664379,97
I10 - I11	0,714	I10	8982973,42	666999,98
I11 - I12	2,853	I11	8983559,92	667406,52
I12 - I13	2,939	I12	8984101,29	670207,25
I13 - I14	1,802	I13	8981167,60	670381,22
I14 - I15	11,265	I14	8979384,91	670646,57
I15 - I16	8,435	I15	8975723,06	659993,38
I16 - I17	7,615	I16	8978100,41	660699,94
I17 - I18	10,004	I17	8983823,15	662346,74
I18 - I19	1,089	I18	8987322,08	655583,66
I19 - I20	1,632	I19	8980743,44	648046,53
I20 - I21	4,117	I20	8982504,40	645975,25
I21 - I01	3,982	I21	8986377,31	647370,75

O *datum* utilizado neste trabalho foi o Córrego Alegre.

4.4.6 Zona de Uso Especial

Definição da Zona

Esta Zona apresenta ecossistemas em estado alterado e contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços da unidade de conservação, abrangendo habitações, oficinas e outros. A escolha e o controle destas áreas foi feito de forma a evitar conflitos com seu caráter natural e sua localização é, em sua grande parte, na periferia ou na margem da estrada que corta a UC, em áreas indenizadas e com infra-estrutura.

Objetivo Geral

O objetivo geral de manejo é minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural do Parque.

Objetivos específicos

- Servir de base de apoio a equipes de administração, educação ambiental, fiscalização e pesquisadores;
- Facilitar a proteção e a fiscalização da Unidade;
- Criar áreas de concentração da infra-estrutura e de apoio à administração do parque;
- Otimizar espaços e estruturas físicas ocupadas por outras entidades, de forma a facilitar a gerência do parque;

Normas

- As residências funcionais terão que estar isoladas visualmente das áreas de uso público e administrativo;
- As infra-estruturas de apoio à UC serão construídas de acordo com este planejamento, sendo vedada à construção de qualquer outra infra-estrutura até que este Plano de Manejo seja revisto;
- Alterações e/ou mudanças na destinação do uso das residências não ocorrerão sem o aval da DIREC;
- Serão feitos ajardinamentos nessa Zona, como forma de tratamento paisagístico a ser dado na Administração do Parque e nas proximidades das residências funcionais e alojamentos, devendo ser utilizado, prioritariamente espécies nativas;
- Não é permitido o uso de agroquímicos no tratamento paisagístico da Zona;

- Não é permitida a permanência de animais domésticos nas residências funcionais, assim como a manutenção e a criação de animais silvestres;
- Se estritamente necessário, com comprovação técnica e aprovação do IBAMA, será permitida a abertura de trilhas e/ou picadas, com o mínimo impacto ao meio natural;
- Esta zona deverá conter locais específicos para a guarda e o depósito dos resíduos sólidos gerados na Unidade, os quais deverão ser removidos para o aterro sanitário ou vazadouro público mais próximo, fora da UC;
- Os esgotos sanitários deverão receber tratamento suficiente para não contaminarem riachos, nascentes e lençóis freáticos;
- O tratamento dos esgotos deve priorizar tecnologias alternativas de baixo impacto.
- A fiscalização será permanente nesta zona; e,
- Os veículos deverão transitar em baixas velocidades e será proibido o uso de buzinas.

Descrição dos limites

A **Zona de Uso Especial** do Parque Nacional da Serra das Confusões é composta de 03 áreas distintas, conforme descrito a seguir:

Área 1: 33.837,367 há

Perímetro: 293,205 km

Descrição do perímetro da zona – área 01

Começa o perímetro da área no marco R01, de coordenadas UTM S9052957,33 e W641920,74; partindo em direção nordeste chega-se ao marco R02; seguindo direção leste atinge-se o marco R04; dobrando para o sul chega-se ao marco R05; indo em direção sudoeste chega-se ao marco R06, dobrando para oeste atinge-se o marco R07, dobrando para a direção norte chega-se ao marco R11; indo na direção noroeste chega-se ao marco R14; seguindo direção oeste atinge-se o marco R18; seguindo direção sudoeste chega-se ao marco R19; direcionando para o sudeste chega-se ao marco 20; indo em direção sudoeste chega-se ao marco R22; seguindo direção sudeste atinge-se o marco R24 e seguindo mesma direção atinge-se o marco R25; dobrando para sudoeste chega-se ao marco R27; virando na direção noroeste chega-se ao marco R28; seguindo em direção nordeste atinge-se o marco R29; indo na direção noroeste chega-se ao marco R30 e indo na direção nordeste retorna-se ao marco R01, origem da poligonal. As distâncias entre os marcos e as coordenadas de cada marco, em UTM, estão apresentadas no quadro 16, a seguir:

Quadro 16: Dados e Coordenadas Geográficas da Zona de Uso Especial.

Intervalos	Distâncias (m)
R01 - R02	28,050
R02 - R03	27,827
R03 - R04	12,393
R04 - R05	11,037
R05 - R06	7,241
R06 - R07	2,289
R07 - R08	5,308
R08 - R09	3,125
R09 - R10	2,452
R10 - R11	5,086
R11 - R12	11,365
R12 - R13	9,278
R13 - R14	7,518
R14 - R15	7,451
R15 - R16	8,078
R16 - R17	8,108
R17 - R18	12,560
R18 - R19	21,215
R19 - R20	3,115
R20 - R21	0,726
R21 - R22	0,941
R22 - R23	0,976
R23 - R24	2,176
R24 - R25	22,647
R25 - R26	4,212
R26 - R27	5,258
R27 - R28	1,453

Marcos	S	W
R01	9052957,33	641920,74
R02	9057955,34	669522,06
R03	9055286,28	697220,27
R04	9050928,29	708821,28
R05	9039953,23	709989,84
R06	9033176,29	707440,66
R07	9032866,09	705173,28
R08	9038000,91	706519,28
R09	9041090,10	706987,96
R10	9043538,65	707114,35
R11	9048484,05	705926,40
R12	9052613,35	695337,90
R13	9054298,35	686214,71
R14	9055017,67	678731,62
R15	9054924,74	671280,94
R16	9054394,27	663220,04
R17	9053270,92	655190,37
R18	9050504,47	642938,78
R19	9038307,36	625580,99
R20	9036029,48	627705,57
R21	9035374,19	627393,13
R22	9034438,08	627299,39
R23	9033813,99	628049,24
R24	9033345,94	630173,82
R25	9014810,71	643186,97
R26	9013312,92	639250,26
R27	9011783,93	634219,98

R28 - R29	7,671
R29 -R 30	29,953
R30 - R01	23,696

R28	9012984,83	633402,33
R29	9014963,16	640813,34
R30	9038918,24	622831,29

Área 2: 6.934,324 ha

Perímetro: 104,978 km

Descrição do perímetro da zona – Área 02

Começa o perímetro da área no marco S01, de coordenadas UTM S8992282,11 e W625560,27; segue-se em direção leste até o marco S02; virando em direção ao norte chega-se ao marco S03; indo na direção sudeste atinge-se o marco S04; seguindo direção sul chega-se ao marco S05; indo em direção sudoeste chega-se ao marco S07; seguindo direção sudeste chega-se ao marco S08; dobrando na direção sudoeste atinge-se o marco S09; dobrando na direção sul chega-se ao marco S11; direcionando para leste chega-se ao marco S12; dobrando para o sudeste chega-se ao marco S13; dobrando para o sudoeste chega-se ao marco S14; dobrando para o nordeste atinge-se o marco S15; indo na direção noroeste chega-se ao marco S16 e seguindo direção nordeste atinge-se o marco S01, origem da poligonal. As distâncias entre os marcos e as coordenadas de cada marco, em UTM, estão apresentadas no quadro 17, a seguir:

Quadro 17: Dados e Coordenadas Geográficas da Zona de Uso Especial.

Intervalos	Distâncias (m)
S01 - S02	5,496
S02 - S03	10,497
S03 -S04	3,094
S04 - S05	3,749
S05 - S06	1,365
S06 - S07	1,500
S07 - S08	1,751
S08 - S09	5,847
S09 - S10	4,750
S10 - S11	14,932

Marcos	S	W
S01	8992282,11	625560,27
S02	8992172,09	631055,39
S03	9002644,50	631771,64
S04	9000070,87	633489,57
S05	8996349,81	633029,61
S06	8995385,09	632063,65
S07	8993930,87	631694,36
S08	8992185,18	631832,34
S09	8990898,88	626128,58
S10	8986167,15	625714,60

S11 - S12	10,590
S12 - S13	1,791
S13 - S14	14,529
S14 - S15	11,942
S15 - S16	5,868
S16 – S01	7,277

S11	8971245,27	626269,74
S12	8974782,57	636251,30
S13	8973189,80	637070,27
S14	8967622,12	623650,87
S15	8979412,12	625549,93
S16	8985129,11	624225,17

Área 3: 21.287,310 há

Perímetro: 106,498 km

Descrição do perímetro da zona – Área 03

Começa o perímetro da área no marco T01, de coordenadas UTM S9001207,78 e W688974,51; partindo em direção noroeste chega-se ao marco T02; indo na direção norte chega-se ao marco T03; virando na direção nordeste atinge-se o marco T06; seguindo direção leste chega-se ao marco T07; seguindo direção sudeste atinge-se o marco T08; virando na direção sudeste chega-se ao marco T09; indo na direção sudoeste chega-se ao T10; dobrando para oeste chega-se ao marco T11; seguindo direção sudeste chega-se ao marco T14; dobrando na direção noroeste atinge-se o marco T15 e seguindo direção nordeste retorna-se ao marco T01, origem da poligonal. As distâncias entre os marcos e as coordenadas de cada marco, em UTM, estão apresentadas no quadro 18, a seguir:

Quadro 18: Dados e Coordenadas Geográficas da Zona de Uso Especial.

Intervalos	Distâncias (m)
T01 - T02	5,550
T02 - T03	1,643
T03 -T04	6,732
T04 - T05	2,412
T05 - T06	3,644
T06 - T07	1,114
T07 - T08	1,283
T08 - T09	11,117
T09 - T10	14,289

Marcos	S	W
T01	9001207,78	688974,51
T02	9006568,67	687537,72
T03	9008211,79	687539,05
T04	9014728,61	689228,81
T05	9016759,24	690530,08
T06	9019033,56	693376,59
T07	9018952,32	694488,09
T08	9018241,52	695555,67
T09	9007173,12	696593,71

T10 - T11	4,930
T11 - T12	5,445
T12 - T13	11,626
T13 - T14	6,190
T14 - T15	1,802
T15 - T16	2,314
T16 – T17	2,838
T17 - T18	10,309
T18 - T19	6,656
T19 - T20	1,715
T20 – T01	4,889

T10	8993364,13	692922,27
T11	8993756,12	688007,48
T12	8989068,17	685237,10
T13	8981397,13	676500,60
T14	8979384,91	670646,57
T15	8981167,60	670381,22
T16	8981709,10	672631,33
T17	8982937,31	675190,01
T18	8989503,97	683136,61
T19	8994910,40	687019,02
T20	8996589,04	687371,46

O *datum* utilizado neste trabalho foi o Córrego Alegre.

4.4.7 Zona de Recuperação

Definição da Zona

Esta Zona contém áreas consideravelmente antropizadas, é constituída em sua maior parte por ecossistemas degradados que, com sua flora e fauna, têm baixos a médios valores ligados à biodiversidade, como valor para a herança humana, para o equilíbrio do ambiente, ético, científico, e pelo próprio desconhecimento que se tem sobre eles. Pelas características próprias e pelos objetivos gerais da Zona, podem-se incluir valores estéticos e para pesquisa científica e educacional. Esta é uma Zona provisória, que, uma vez restaurada, será incorporada novamente a uma das Zonas permanentes.

As espécies exóticas introduzidas deverão ser removidas e a restauração deverá ser natural ou naturalmente induzida.

Objetivo Geral

O objetivo geral para esta zona é deter a degradação dos recursos naturais e restaurar ou recuperar a área às condições naturais.

Objetivos específicos

- Deter a degradação dos recursos naturais;

- Proporcionar oportunidades da realização de pesquisas científicas comparativas e monitoramento, em resposta a problemas existentes no Parque;
- Assegurar a integridade das zonas com as quais se limita;
- Facilitar processos de recolonização natural por espécies nativas;
- Eliminar 'porta-sementes' (matrizes) de espécies exóticas; e,
- Garantir a estabilidade proporcionando a recuperação natural e, quando estritamente necessário, a recuperação induzida de áreas que sofreram alteração antrópica, direta ou indireta, dos terrenos;

Normas

- A fiscalização será permanente nessa zona;
- Será permitido o uso público com finalidade educacional, desde que autorizado e acompanhado por pessoal do parque e em visitas previamente marcadas;
- Serão permitidas técnicas de recuperação direcionada, desde que indicadas e apoiadas por estudos específicos, sendo que as pesquisas e estudos terão que atender às normas do IBAMA;
- Por se tratar de UC com conhecimento pouco aprofundado, neste primeiro momento, será apenas permitido retirar as espécies exóticas e o pousio da terra para que ocorra uma recuperação natural das áreas degradadas;
- Os trabalhos de recuperação poderão ser interpretados para o público no Centro de Visitantes;
- As pesquisas sobre os processos de regeneração natural deverão ser incentivadas.
- O acesso a esta zona será restrito aos pesquisadores e ao pessoal técnico, ressalvada a situação de eventuais moradores.

Descrição dos limites

São pequenas áreas incrustadas nas zonas primitivas e de uso extensivo que foram utilizadas para produção agropastoril, mas já foram indenizadas, conforme descrito a seguir:

Área 1: 1.852,011 ha

Perímetro: 20,479 km

Descrição do perímetro da zona – Área 01

Começa o perímetro da área no marco M01, de coordenadas UTM S9010866,22 e W625465,79; partindo em direção nordeste chega-se ao marco M02; virando na direção sudeste atinge-se o marco M06; dobrando para o sudoeste chega-se ao marco M07 e seguindo na direção noroeste retorna-se ao marco M01, origem da poligonal. As distâncias entre os marcos e as coordenadas de cada marco, em UTM, estão apresentadas no quadro 19, a seguir:

Quadro 19: Dados e Coordenadas Geográficas da Zona de Recuperação.

Intervalos	Distâncias (m)	Marcos	S	W
M01 - M02	2,047	M01	9010866,22	625465,79
M02 - M03	3,763	M02	9011394,29	627444,00
M03 - M04	1,796	M03	9009361,12	630610,13
M04 - M05	1,689	M04	9007990,95	631770,96
M05 - M06	0,917	M05	9006600,01	632729,09
M06 - M07	1,771	M06	9005715,54	632970,62
M07 - M01	8,514	M07	9004809,36	631449,44

Área 2: 2.101,323 ha

Perímetro: 26,242 km

Descrição do perímetro da zona – Área 02

Começa o perímetro da área no marco N01, de coordenadas UTM S8984642,68 e W664379,97; segue-se em direção nordeste até o marco N03; virando em direção ao sudeste chega-se ao marco N05; dobrando na direção sudoeste atinge-se o marco N07; indo para a direção norte chega-se ao marco N08; direcionando para sudoeste chega-se ao marco N10 e seguindo direção noroeste atinge-se o marco N01, origem da poligonal. As distâncias entre os marcos e as coordenadas de cada marco, em UTM, estão apresentadas no quadro 20, a seguir:

Quadro 20: Dados e Coordenadas Geográficas da Zona de Recuperação.

Intervalos	Distâncias (m)	Marcos	S	W
N01 - N02	1,459	N01	8984642,68	664379,97
N02 - N03	1,635	N02	8985184,06	665735,15

N03 - N04	4,700
N04 - N05	4,408
N05 - N06	2,113
N06 - N07	2,314
N07 - N08	2,939
N08 - N09	2,853
N09 - N10	0,714
N10 - N01	3,107

N03	8986627,73	666503,09
N04	8985048,71	670930,02
N05	8982558,26	674566,50
N06	8981709,10	672631,33
N07	8981167,60	670381,22
N08	8984101,29	670207,25
N09	8983559,92	667406,52
N10	8982973,42	666999,98

O *datum* utilizado neste trabalho foi o Córrego Alegre.

4.4.8 Zona de Ocupação Temporária

Definição da Zona

São áreas onde ocorrem concentrações de populações humanas residentes e as respectivas áreas de uso. Zona provisória, uma vez re-allocada a população, será incorporada a uma zona permanente.

Objetivo geral

Seu objetivo de manejo é contemporizar a situação existente estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos sobre o Parque até a resolução do problema.

Objetivos específicos

- Mitigar os efeitos das ações antrópicas das propriedades agro-pastoris nos ecossistemas da UC;
- Possibilitar a promoção de atividades sócio-econômicas de baixo impacto ambiental;
- Desestimular o avanço da exploração impactante dos recursos naturais; e,
- Coibir a utilização e exploração da fauna e flora natural.

Normas

- A fiscalização será intensiva dentro destas áreas.
- Os serviços de manutenção do empreendimento deverão ser sempre acompanhados por funcionários da UC.

- Em caso de acidentes ambientais, a gerência da UC deverá buscar orientação para procedimentos na Lei de Crimes Ambientais (9.605 de 12 de fevereiro de 1998).
- Será estabelecido um termo de compromisso com as populações residentes que definirá, caso a caso, as normas específicas.

Descrição dos limites

São as propriedades ainda não indenizadas localizadas ao nordeste, no baixão do Sucumbido, e ao noroeste, na fazenda do Bacana. As duas propriedades são limitadas por áreas consideradas como Zona Primitiva.

Área 1: 2.427,323 há

Perímetro: 21,976 km

Descrição do perímetro da zona – Área 01

Começa o perímetro da área no marco J01, de coordenadas UTM S9034438,10 e W627299,39; segue-se em direção norte até o marco J03; virando na direção nordeste chega-se ao marco J06; seguindo direção sudeste atinge-se o marco J07; direcionando para nordeste chega-se ao marco J10; dobrando na direção sul atinge-se o marco J13; virando na direção oeste atinge-se o marco J14; seguindo direção sudoeste chega-se ao marco J16; indo na direção sul chega-se ao marco J17 e seguindo na direção noroeste atinge-se o marco J01, origem da poligonal. As distâncias entre os marcos e as coordenadas de cada marco, em UTM, estão apresentadas no quadro 21, a seguir:

Quadro 21: Dados e Coordenadas Geográficas da Zona de Ocupação Temporária – Área 01.

Intervalos	Distâncias (m)
J01 - J02	0,941
J02 - J03	0,726
J03 - J04	1,985
J04 - J05	1,107
J05 - J06	0,966
J06 - J07	1,218
J07 - J08	1,258
J08 - J09	1,220

Marcos	S	W
J01	627299,39	9034438,10
J02	627393,13	9035374,21
J03	627705,57	9036029,50
J04	629230,07	9037300,52
J05	630228,16	9037778,98
J06	631186,29	9037898,59
J07	632344,05	9037519,82
J08	633501,81	9037998,29

J09 - J10	0,702
J10 - J11	0,571
J11 - J12	1,556
J12 - J13	0,415
J13 - J14	3,637
J14 - J15	1,316
J15 - J16	0,539
J16 - J17	0,667
J17 - J18	2,176
J18 - J01	0,976

J09	634719,45	9037918,53
J10	635398,15	9037739,11
J11	635677,58	9037240,73
J12	635637,66	9035685,72
J13	635398,15	9035346,81
J14	631785,15	9034928,16
J15	630567,47	9034429,75
J16	630228,16	9034011,11
J17	630173,82	9033345,96
J18	628049,24	9033814,01

Área 2: 8.430,661 ha

Perímetro: 44,099 km

Descrição do perímetro da zona – Área 02

Começa o perímetro da área no marco L01, de coordenadas UTM S9032254,30 e W701162,42; segue-se em direção nordeste até o marco L02; dobrando em direção noroeste chega-se ao marco L03; virando na direção sudoeste atinge-se o marco L04; seguindo direção sudeste atinge-se o marco L05; indo para direção noroeste chega-se ao marco L07 e seguindo na direção nordeste atinge-se o marco L01, origem da poligonal. As distâncias entre os marcos e as coordenadas de cada marco, em UTM, estão apresentadas no quadro 22, a seguir:

Quadro 22: Dados e Coordenadas Geográficas da Zona de Ocupação Temporária – Área 02.

Intervalos	Distâncias (m)
L01 - L02	6,346
L02 - L03	13,174
L03 - L04	7,556
L04 - L05	0,708
L05 - L06	1,283
L06 - L07	5,104

Marcos	S	W
L01	9032254,30	701162,42
L02	9033176,51	707440,65
L03	9020846,36	702802,61
L04	9018946,35	695489,59
L05	9018241,69	695555,67
L06	9018952,49	694488,09

L07 - L08	1,995
L08 - L09	2,141
L09 - L10	3,115
L10 - L01	2,677

L07	9023473,32	696856,99
L08	9025012,26	698125,94
L09	9027094,34	698624,48
L10	9029719,57	700301,34

O *datum* utilizado neste trabalho foi o Córrego Alegre.

4.4.9. Zona de Amortecimento

Definição da Zona

É o entorno da unidade de conservação onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas.(Lei n. ° 9.985/2000 Art. 2º inciso XVIII) com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade. Para efeito deste planejamento constituem Zona de Amortecimento áreas dos municípios de Alvorada do Gurguéia, Bom Jesus, Canto dos Buritis, Cristino Castro, Guaribas, Jurema, Tamboril do Piauí, Anísio Abreu, Caracol, Santa Luz, São Raimundo Nonato e Várzea Branca, conforme descrição no Encarte 2.

Objetivo Geral

Reduzir impactos sobre o Parque Nacional decorrente da ação humana nas áreas vizinhas à UC.

Objetivos específicos

- Reduzir riscos de contaminação ambiental à UC, resultado de ações antrópicas potencialmente poluidoras;
- Mitigar os efeitos das ações antrópicas no ecossistema da UC; e,
- Definir a área com restrição de uso que venham a causar impacto sobre a UC.

Normas

- O uso desta área deve ser realizado com restrição;
- É obrigatório o licenciamento pela Secretaria de Meio Ambiente do Piauí ou do IBAMA de qualquer atividade que possa afetar sua biota, seguindo a legislação vigente;
- A Secretaria de Meio Ambiente do Piauí deverá consultar o IBAMA para análise e parecer, no processo de licenciamento de qualquer atividades impactantes ou potencialmente poluidoras, nesta zona;

- O IBAMA deve articular-se com os demais órgãos de governo, de modo a apoiar as prefeituras a efetivar as atividades de saneamento básico, coleta, tratamento e disposição final do lixo dos municípios;
- O IBAMA em apoio aos municípios deve articular-se com os demais órgãos de governo para que seja solucionada a problemática do abastecimento de água das populações desta região; e,
- O IBAMA em apoio aos municípios deve articular-se com os demais Órgãos de Governo para que sejam difundidas técnicas de uso sustentável no entorno do Parque;

Descrição aproximada dos seus limites

Conforme encarte 2 os limites desta Zona tem como marco inicial um ponto imaginário localizado a 2 km ao norte da sede do Município de Guaribas, segue-se em linha reta até a nascente do riacho dos Bois, desce até sua foz no rio Gurguéia, daí segue por este rio até encontrar a foz do riacho do Estreito, percorre este riacho até sua nascente, daí segue em linha reta até um ponto a 5 Km da sede do Município de Tamboril do Piauí, contorna-se a sede municipal em uma faixa de 5 km de raio e segue até encontrar o limite noroeste do Parque Nacional da Serra da Capivara, segue pelo limite do Parque em direção a São Raimundo Nonato, no limite sudoeste do Parque segue-se por uma linha reta até a estrada que liga os Municípios de Guaribas a São Raimundo Nonato, daí percorre-se esta estrada excluindo as sedes dos municípios de Anísio Abreu e Caracol e a área do povoado de Várzea Branca e uma faixa de 2 Km de raio, daí chega-se ao ponto inicial no Município de Guaribas. Esta área deverá ser re-avaliada posteriormente para efetiva definição.

4.5. Normas gerais da unidade de conservação

Neste item são indicadas as normas gerais de manejo da unidade de conservação, que consistem em procedimentos gerais a serem adotados na UC, de modo a servir como orientação institucional às ações e restrições que se fizerem necessárias ao manejo da área:

- Excetuando-se os funcionários devidamente autorizados para exercer atividades de fiscalização, são proibidos o ingresso e a permanência na Unidade, de pessoas portando armas, materiais ou instrumentos destinados ao corte, caça, pesca ou a quaisquer outras atividades prejudiciais aos ecossistemas;
- A infra-estrutura a ser instalada na Unidade limitar-se-á àquela necessária para o seu manejo e definidas neste planejamento;

- É vedada a construção de quaisquer obras de engenharia que não sejam de interesse da Unidade, tais como rodovias, barragens, aquedutos, oleodutos, linhas de transmissão, entre outras;
- A fiscalização da Unidade deverá ser permanente e sistemática;
- Não são permitidos uso de agrotóxicos, agro-químicos e demais venenos prejudiciais a saúde animais e humanos nas UC;
- Não são permitidas entrada e permanência de animais domésticos, inclusive de estimação, na UC, assim como a manutenção e a criação de animais silvestres;
- As pesquisas a serem realizadas na Unidade deverão ser autorizadas pelo IBAMA segundo as determinações da legislação vigente;
- São proibidas a caça, a pesca, a coleta e a apanha de espécimes da fauna e da flora, em todas as zonas de manejo, ressalvadas aquelas com finalidades científicas, desde que autorizadas pela Coordenação de Unidades de Conservação – CGEUC;
- A introdução ou re-introdução de espécies da flora ou da fauna, somente serão permitidas quando autorizadas pela CGEUC, orientadas por projeto específico, segundo as indicações do Roteiro Metodológico;
- Não serão permitidas hortas, pomares ou qualquer cultura agrícola na UC;
- É proibido o consumo de bebida alcoólica no interior da Unidade;
- As atividades humanas não podem comprometer a integridade da área;
- Os pesquisadores, jornalistas, e demais profissionais de comunicação que produzirem qualquer material sobre o Parque, terão que entregar uma cópia para a administração da UC, e estes poderão ser utilizados nos programas de educação ambiental e divulgação da UC;
- Todo e qualquer trabalho jornalístico e de divulgação terá que ser devidamente autorizado pelo IBAMA, como previsto na legislação vigente;
- O lixo produzido no Parque deverá ser coletado seletivamente e levado para o “lixão” dos municípios mais próximos aos pontos de coleta;
- O uso do espaço aéreo da Unidade de Conservação, aqui definido como o espaço abaixo de 1200 metros de altitude deverá ser autorizado previamente pelo IBAMA.

4.6. Planejamento por áreas de atuação

O Planejamento por áreas de atuação visa agrupar todas as atividades direcionadas para um determinado espaço físico com características e funções semelhantes para assim permitir sua efetiva implantação e desenvolvimento.

As ações de manejo propostas neste planejamento tanto para o interior quanto para o exterior da UC foram agrupadas, estruturadas e detalhadas em áreas de atuação. As ações voltadas para toda a UC foram apresentadas em um tópico inicial, aqui denominadas por *Ações Gerenciais Gerais*. As demais foram detalhadas descritas nos tópicos: *Áreas Estratégicas Internas* (ações voltadas para o interior da UC) e *Áreas Estratégicas Externas* (ações voltadas para a *Zona de Amortecimento* e a *Área de Influência da UC*).

Posteriormente as ações propostas foram enquadradas por Programas Temáticos (Quadro 4.3), sendo apresentado neste o “Cronograma Físico e Financeiro” mantendo também o agrupamento das ações por áreas, permitindo visualizar as propostas pelos dois ângulos. Desta forma foi facilitado ao administrador da unidade de conservação viabilizar a implantação do plano de manejo em consonância com as possibilidades que surgirem, podendo ser priorizada uma área específica ou um determinado Programa.

4.7. Ações de Manejo

4.7.1. Ações Gerenciais Gerais

As ações gerenciais gerais são ações que permeiam toda a área do parque e sua zona de amortecimento e das que não justificam sua espacialização nas áreas estratégicas internas e externas. A estratégia para sua abordagem para as áreas estratégicas internas consiste nos arranjos das ações em programas temáticos de proteção/manejo, pesquisa e monitoramento, visitação, conscientização ambiental e operacionalização interna. Na ZA e região as ações foram estrategicamente abordadas nos programas temáticos: proteção e manejo, pesquisa e monitoramento, integração externa, alternativa de desenvolvimento, conscientização ambiental e operacionalização externa.

Atividades e Normas

Programa de Proteção e Manejo

1- Delimitação e sinalização do Parque Nacional da Serra das Confusões:

a)- Viabilizar a elaboração e implantação de projeto de demarcação da UC.

- *O PNSC apesar de seu curto período de criação possui o levantamento de sua área todo realizado em SIG, com todos os seus limites já definidos, entretanto não demarcados no campo, resultando em confusão com proprietários/posseiros limítrofes quanto à área. A demarcação da área deverá ser realizada após elaboração de um projeto específico para este fim, com a contratação de equipe especializada. Os marcos deverão ser de cimento e distarem entre si em 20 metros, nas áreas acessíveis. Nas Inacessíveis os marcos não serão implantados.*

b)- Elaborar projeto e implantar placas de sinalização da UC em pontos estratégicos.

- *A UC possui grande extensão territorial e grande perímetro, com alguns pontos de maior incidência de irregularidades, como a utilização da vegetação rasteira para pastoreio, caça predatória, turismo não planejado e coleta de material vegetal, que geralmente ocorrem em locais próximos de estradas. Estes pontos deverão ser servidos com sistema de sinalização e com placas de orientação e de informação que deverão ser projetados por técnicos especializados em sinalização de áreas protegidas, seguindo o Manual de Sinalização.*

2. Realizar a vigilância patrimonial ostensiva.

- *A UC deverá contar com pessoal para proteger os patrimônios por ela adquiridos e construídos, quando do momento de sua abertura ao público, ou após existência de bens de valor que justifiquem a proteção.*
- *Esta proteção deverá ser realizada por empresa contratada por licitação que alojará três vigilantes em sistema de 24x72 horas, para cada área de importância.*
- *Os vigilantes patrimoniais contratados poderão desenvolver atividades gerais necessárias ao bom desempenho da UC, desde que não comprometam suas funções principais.*

3. Viabilizar estrutura de fiscalização no Parque

a)- Realizar a fiscalização da UC de forma sistemática e dinâmica.

- *Até que tenha um maior número de fiscais na UC, a fiscalização deverá priorizar as estradas de acesso ao Parque e as áreas de conflito já identificadas (entrada de caçador, madeireiros, coleta de mel silvestre, moradores do entorno, roças, dentre outros);*

- *Para que haja o elemento surpresa da fiscalização, a definição do local e estratégia de ação será realizada pelo gerente da UC, conforme disponibilidade de fiscais, variáveis ambientais, épocas de ano, condições de subsídio e termo de contrato;*
- *Deverá ser priorizada a fiscalização da fauna para evitar caça predatória nos córregos intermitentes, pontos de água e locais de espécies frutíferas;*
- *A fiscalização da UC deverá ocorrer todos os dias, principalmente nos finais de semana;*
- *Sempre que for verificado vestígio de infrator e que a equipe de fiscalização considerar que necessita de reforço, os fiscais deverão comunicar imediatamente ao Chefe da U.C., que buscará o apoio necessário para a detenção dos infratores;*
- *Será intensificada, durante alguns dias, a fiscalização nos locais onde forem encontrados os pontos de esperas ou armadilhas novas (ativas);*
- *Deverá ser aperfeiçoado a fiscalização em função dos novos métodos de caça.*

b)- Estabelecer rotinas para fiscalização da Unidade conforme definições abaixo:

- Planejar a fiscalização;

- *As escala de trabalho é de oito horas diárias, quarenta horas semanais. Devendo as atividades de fiscalizações ser planejada de forma a se tornar permanentes e de preferência ininterruptas;*
- *Cada equipe deverá ser constituída de no mínimo 3 pessoas, devendo ser integrada por um servidor devidamente designado para exercer esta atividade;*
- *A equipe de fiscalização será composta por pessoas da comunidade, policiais conveniados e as pessoas contratadas desde que devidamente treinadas;*
- *As equipes deverão usar nas rondas rádios de comunicação e carros, motocicletas e bicicletas; e,*
- *Por ocasião das rondas os guardas deverão recolher o lixo acaso encontrado.*

- Analisar e ajustar diariamente as ações de fiscalização;

- *As ações de fiscalização serão supervisionadas constantemente pelo Chefe da Unidade, ou por um funcionário por ele designado;*
- *Deverão ser elaborados relatórios mensais de fiscalização, que sistematizará os dados coletados diariamente durante as rondas. Os dados deste relatório serão utilizados para a definição das ações fiscalizatórias do dia subsequente e constarão de variáveis como: trecho fiscalizado, ocorrências verificadas, animais visualizados, ocorrência de floração/frutificação de espécies da flora, alimentação de animais entre outras.*

c)- Autuar e conduzir à autoridade competente o caçador ou qualquer criminoso ambiental.

➤ *As provas do crime deverão ser mantidas e devem-se solicitar as autoridades competentes as providências cabíveis, em conformidade com a Lei de Crimes Ambientais (Nº 9.605-de 1998);*

d)- Destruir os acampamentos ou pontos de esperas já abandonadas, de forma que não cause danos ao ambiente, ou à árvore onde estiverem instalados;

➤ *Para as armadilhas transportáveis, levar a mesma ao Chefe da UC para devida destinação;*

e)- Adquirir equipamentos para aumentar a eficiência da fiscalização, como: binóculos, algemas, armas, GPS e Máquina Fotográfica;

f)- Disponibilizar para a equipe de fiscalização rádios de comunicação;

g)- Disponibilizar uniformes para os ADFs;

➤ *Todos os funcionários deverão estar devidamente uniformizados, quando estiverem em serviço; e,*

➤ *O padrão do uniforme será o estabelecido pelo IBAMA segundo as normas.*

h)- Solicitar, sempre que necessário, o auxílio Policial ou dos fiscais das demais Unidade de Conservação da região apoio para desenvolverem atividades de fiscalização no interior da UC e na zona de amortecimento;

i)- Garantir a participação dos funcionários e colaboradores em cursos e palestras de atualização e reciclagem, principalmente nos seguintes temas: fiscalização, legislação, prevenção e combate a incêndios, primeiros socorros e relações públicas;

➤ *Os fiscais novos deverão receber, com urgência, os cursos sobre a “Lei de Crimes Ambientais” e o “Sistema Nacional de Unidades de Conservação” (SNUC).*

4. Viabilizar a Prevenção e combate a incêndios

a)- Elaborar e manter uma lista de telefones úteis das instituições e empresas com potencial de colaboração e que devem ser contatadas caso ocorra incêndios florestais, na UC e na Zona de Amortecimento; tais como: DIREC/DEUC, PREVFOGO, Representação do IBAMA no PI e UC's próximas.

➤ *A lista deverá conter: nome da instituição, nome da(s) pessoa(s) a ser(em) contatada(s), telefone(s) normal(is) e de emergência, frequência de rádio e endereço completo da instituição.*

- b)- Orientar os funcionários e colaboradores vizinhos para ligarem para todos os participantes da lista, sempre que forem constatados incêndios florestais dentro da UC ou no seu limite.
- c)- Estruturar brigada de combate a incêndios nas portarias de Japecanga e Caracol.
- d)- Fazer solicitação ao PREVFOGO-IBAMA para a formação de novos brigadistas e reciclagem da equipe anterior;
- e)- Elaborar programa de prevenção e combate a incêndios
- Descrever detalhadamente as medidas a serem adotadas para prevenir a ocorrência de incêndios, bem como para combatê-los, caso ocorram. As medidas deveram ser quantificadas e as prováveis épocas de ocorrência de incêndios observadas;
 - Acompanhar a execução das medidas de prevenção planejadas. O gerente da UC será responsável por avaliar a qualidade das atividades executadas, bem como sua eficiência, e promover o ajuste no planejamento.
- *O planejamento deverá utilizar-se de mapas e, se possível, imagens de satélite; e,*
- *Serão analisadas as prováveis épocas de ocorrência, a quantidade de material combustível, potencial de alastramento e demais fatores que incluem na estratégia de prevenção e combate.*
- f)- Identificar e marcar, no mapa, os possíveis locais de coleta de água, para abastecer as bombas costais e pipas d'água.
- g)- Contratar a brigada de combate a incêndios florestais (já treinada pelo PREVFOGO) pelo menos no período de maior risco de incêndios (de junho a novembro).
- *Esta equipe fará as atividades de prevenção como aceiros, capina, roçada das margens e manutenção das estradas, bem como atividades de educação ambiental e vigilância do entorno e outras que o Chefe da UC julgar pertinente ao trabalho de prevenção;*
- h)- Aprimorar a vigilância/fiscalização, podendo ser fixa ou móvel sendo, contudo exaustiva, para os períodos de maiores riscos de incêndios;
- i) Suprir a Unidade de Kit de primeiros socorros e equipamentos de combate a incêndios, tais como: pás, enxadas, pinga-fogo, enxadão, foice, facão, rádio comunicação, veículos, bombas costais e bombas motorizadas e equipamentos de defesa pessoal;
- j) Cadastrar todos os vizinhos que têm potencial de uso do fogo para práticas agro-silvopastoris, verificar as prováveis datas de queimadas e orientar quanto às medidas a serem tomadas para evitar incêndios;

- k) Promover o treinamento de voluntários para atuarem no combate a incêndios florestais, no entorno;
 - l)- Promover campanha de conscientização pública visando uma utilização mais controlada do fogo pelos fazendeiros, até que novas técnicas sejam incorporadas na região;
 - m)- Quando em números suficientes, os funcionários da UC e os brigadistas deverão acompanhar todas as queimadas que ocorram no entorno imediato da UC; e,
 - n)- Elaborar relatório de ocorrência de incêndio (ROI), conforme modelo do PREVFOGO.
5. Identificar e plotar em mapa os recursos hídricos superficiais e subterrâneos na UC
- a)- Contratar consultor especializado em hidrogeologia para elaboração de estudo e definição dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos existentes na UC;
 - b)- Avaliar a possibilidade de perfuração de poços tubulares para abastecimento das atividades mínimas da UC; e,
 - c)- Priorizar áreas para pesquisa e monitoramento.
6. Fazer gestão junto a DIREC para a regulamentação da ocupação e uso dos recursos naturais da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos, conforme previsto na lei que institui o SNUC;
7. Fazer gestão para que a área do entorno da UC seja priorizada na aplicação dos recursos do projeto “Corredores Ecológicos da Caatinga”;
8. Vistoriar as obras e empreendimentos que estão sendo implantados no entorno da UC e verificar se os responsáveis pelas mesmas estão de posse da licença ambiental;
9. Embargar os empreendimentos e obras que estiverem sendo desenvolvidos em desacordo com o licenciamento e a legislação vigente;
- *No processo de licenciamento de empreendimentos a serem implantados no entorno da UC (raio de 10 Km) mesmo que este esteja sendo conduzido pelo Órgão Estadual ou Municipal, o IBAMA terá que ser ouvido. Caso o IBAMA não tenha sido consultado em um processo de licenciamento a licença torna-se nula.*
10. Orientar os empreendedores, do entorno, para o atendimento as leis e normas de licenciamento ambiental;

Programa de Operacionalização

11. Manter e recuperar as estradas e ramais existentes no Parque;

12. Promover a limpeza das áreas indenizadas;

- *Inúmeras áreas indenizadas possuíam cercas, currais e edificações de taipa sem nenhum valor cultural. Estas não têm qualquer utilidade para o manejo da UC, podendo ser utilizadas como refúgio ou esconderijo de infratores. É necessário que as mesmas sejam retiradas e como não existem funcionários na UC disponíveis para esta função este deve ser feito por meio de contrato de serviço de empreitada.*

13. Promover e garantir a limpeza da UC;

- *Deverá ser viabilizado um sistema de coleta de lixo na UC, sendo semanalmente transportado para os pontos de receptação dos mesmos, nas sedes municipais, todo o lixo seletivamente coletado. Para os lixos recicláveis como papel, plásticos e latas de alumínio deverão ser buscadas alternativas de uso junto às escolas em programas de educação ambiental.*
- *Os visitantes, enquanto em trânsito na UC, deverão ser orientados a se responsabilizarem pelos lixos por eles produzidos, oferecendo-se sacolas de armazenamento e recipientes de recepção dos mesmos em pontos estratégicos dentro do Parque. O lixo de difícil decomposição deverá ser transportado até as guarita, para posterior destinação pelos funcionários.*

14. Aumentar quadro de funcionários (redistribuição de funcionários, convênios etc.);

- a)- Solicitar a administração central que seja disponibilizado 30 fiscais e seis técnicos de nível superior, com especialização/treinamento para atuar em arqueologia, educação ambiental, espeleologia, conservação da natureza, manejo de fauna da caatinga e manejo de flora da caatinga, para suprir as demandas mínimas de pessoal da UC. Caso ocorra um novo concurso público deverão ser priorizadas vagas o PNSC;
- b)- Fazer uma campanha para tentar atrair servidores para desempenhar suas atividades na UC devendo, para tanto:
 - Elaborar documento contendo o perfil dos funcionários desejados, a demanda, infra-estrutura existente e as atividades a serem desenvolvidas;
 - Divulgar este documento para todas as representações do IBAMA nos diferentes estados e na Intranet do IBAMA;
 - Selecionar os candidatos; e,
 - Apoiar o processo de remoção orientando os candidatos a como proceder.
- c)- Estabelecer um programa de estagiários e voluntariados para o PARNA;

- *O IBAMA deverá oferecer apoio logístico, seguro saúde e de vida, treinamento, material de trabalho e identificação para os estagiários/voluntários.*
 - *Deverá ser realizado termo de cooperação técnica/convênio com instituições que promovam/financiem os estagiários voluntários.*
- d)- Viabilizar a participação de especialistas locais nos diferentes projetos do Parque
- e)- Contratar pessoal para exercer a função de vigilância patrimonial em número suficiente para atender à demanda de 24 horas em todos os pontos onde houver infra-estrutura implantada.
15. Viabilizar treinamento de pessoal local/mateiros para o trabalho na UC (apoio aos pesquisadores, vigilância, condutores de visitantes, limpeza de sítios arqueológicos, monumentos e cavernas, entre outros.).
16. Adquirir e implantar sistema de rádio-comunicação;
- *Este sistema deverá conter dez bases fixas (Portarias Japecanga, Caracol, Barreiro, Jenipapo, Sobrado, Gruta do Boi, Caju, Sucumbido, Serra Grande, Centro de visitantes, sede) e 30 rádios portáteis.*
- a)- Elaborar projeto;
- Equipar a UC com sistema de rádio comunicação conforme projeto.
17. Elaborar e implementar o regimento interno:
- *O regimento interno deverá ser elaborado de acordo com as normas indicadas neste planejamento,*
18. Providenciar: sacos p/ lixos, botas, facões e lanternas.
19. Viabilizar a implantação de energia alternativa para todas as infra-estruturas da UC.
20. Adquirir 2 veículos utilitários pick up cabine dupla; tração 4x4; capacidade para 6 pessoas; a óleo; direção hidráulica e ar condicionado;
21. Elaborar e enviar anualmente ao CGEUC o POA
22. Realizar o monitoramento e os ajustes nas ações proposta neste Plano de Manejo;
23. Dotar a UC de condições de prestar primeiros socorros a acidentados em geral;
- a)- Adquirir kit de primeiros socorros;
- b)- Proporcionar cursos de 1^o socorros para os funcionários da UC.

- c)- Após estudo de herpetofauna, fazer gestão junto à secretaria de saúde municipal para adquirir e disponibilizar aos hospitais do município soros para espécies de cobra venenosas existentes.
- d)- Identificar o local onde ficam os soros antiofídicos dos municípios da Zona de Amortecimento.

Programa de Pesquisa e Monitoramento

24- Garantir a evolução dos conhecimentos necessários ao manejo da unidade de conservação.

➤ *A UC possui algumas pesquisas arqueológicas (levantamento de alguns sítios), de fauna (Ornitologia, herpetofauna e mastofauna) e da flora. Entretanto estes levantamentos são incompletos e requerem a continuidade e implementação com outros estudos. Estes deverão ser sugeridos e promovidos pelo comitê de pesquisa formado para este fim, conforme ações e normas descritas abaixo:*

a) Criar um “Comitê de Pesquisa do Parque Nacional da Serra das Confusões” - CPPNSC;

➤ *Este Comitê de Pesquisa será consultivo e constituído por funcionários da UC e do Parque Nacional da Serra da Capivara, técnicos do DEUC/DIREC/IBAMA, técnicos do NUC/IBAMA/ES, representantes da UFPI, da USP e das diferentes instituições que desenvolvem pesquisa na Caatinga. Para que o mesmo aconteça torna-se necessário ações descritas abaixo:*

- Elaborar documento informativo da UC sobre as potencialidades de pesquisa e apoio logístico para pesquisadores;
- Realizar visitas às instituições de maior potencialidade e que já vêm desenvolvendo pesquisas arqueológicas, espeleológicas, fauna e flora da Caatinga, convidando-os para participar do processo de criação e instituição do Comitê.

➤ *O folder sobre a UC e suas linhas gerais de pesquisa deverá ser encaminhado junto da carta convite, documento informativo e proposta de minuta de regulamento de funcionamento do Comitê.*

- Oficializar o convite para as instituições com antecedência;
- Realizar reunião para criação e definição de estratégias e ações; e,

➤ *A minuta do regulamento do Comitê proposta deverá ser analisada, adaptada e aprovada pelos participantes do Comitê;*

- Criar o Comitê.

➤ *O Comitê será criado por portaria do Presidente do IBAMA e publicada em Boletim de Serviço do IBAMA.*

➤ *O comitê será presidido pelo chefe da UC ou por servidor por ele designado.*

b) Elaborar e aprovar plano de pesquisas prioritárias para a UC, considerando:

- estudos para a recuperação de áreas degradadas e de antigos plantios;
- estudos para a proteção dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos;
- levantamentos e estudos do patrimônio arqueológico e sua conservação;
- levantamentos e estudos do patrimônio espeleológico e sua conservação;
- definição das áreas prioritárias e disponibilizadas para a pesquisa científica;
- monitoramento e avaliação dos impactos da visitação sobre a fauna, a flora e o patrimônio natural e cultural;
- conhecimento científico necessário ao seu manejo.
- confirmação da presença de algumas espécies com registros de ocorrência na UC e que se encontram na lista oficial das espécies ameaçadas de extinção.
- estudos geomorfológicos e solos;
- promoção do inventário da flora e fauna, a médio e longo prazo, qualitativo e quantitativo (estrutura e diversidade);

➤ *Este inventário deverá contar com a contratação de pesquisadores de instituições de renome em áreas de Caatinga e, quando possível, com pesquisadores “ad doc.”, acadêmicos de graduação, mestrado e doutorado de cursos de Engenharia Ambiental, Florestal, e Agrônômica, Biologia, Veterinária e outros cursos afins, tendo o gerente da UC como organizador do processo.*

➤ *O inventário deverá ser qualitativo e quantitativo, contemplando, entre outros fatores, a estrutura da vegetação e a diversidade florística.*

25. Contatar e realizar convênio/contratos com instituições de ensino e pesquisa que possam realizar aulas/ pesquisas na UC.

➤ *O IBAMA disponibilizará, na medida do possível, as infra-estruturas necessárias para este fim.*

a) Convidar os pesquisadores “ad doc” para participar do processo.

- Elaborar carta-convite;

- Identificar e fazer lista de nomes e endereços de instituições/pesquisadores com potencialidades de participação do processo (buscar também os endereços eletrônicos); e,
 - Enviar carta/ e-mail.
- *O convite deverá ser realizado via e-mail ou carta convencional que deverá ser escrita pelo Chefe da Unidade, divulgando as pesquisas de maior interesse ao manejo da UC, o apoio logístico possível, bem como as espécies até então identificadas.*
- *As instituições de pesquisa e os pesquisadores estrangeiros terão que atender as normas de pesquisa do CNPq.*
26. Estimular a divulgação de todas as pesquisas desenvolvidas na UC por meio de publicações;
27. Realizar, de forma sistematizada e contínua, o registro de espécies da fauna, em especial as endêmicas e as com potencialidades de estarem nas listas do IBAMA como ameaçadas de extinção;
- *O monitoramento deverá ser realizado pelo Chefe da UC e equipe de fiscalização a serem contratados até que sejam estabelecidas parcerias com instituições de pesquisa para sua realização. Em função da espécie será definida a metodologia de coleta das informações, sendo que esta poderá se prever captura e posterior soltura dos animais.*
- a) Elaborar formulários específicos e de fácil preenchimento no campo para cada espécie/situação a ser monitorada;
- *Os formulários deverão ser elaborados pelo gerente da UC ou por pesquisadores. As espécies a serem monitoradas poderão ser definidas pelos “Critérios para atribuição de notas e componentes do ecossistema a serem valorados para a implantação de projetos na UC e nas zonas de amortecimento”;*
- b) Aprimorar o monitoramento da UC segundo as indicações do Sistema de Monitoramento da Biodiversidade das Unidades de Conservação Federais de Uso Indireto (SIMBIO);
- c) Buscar instituições de pesquisa para apoiar o monitoramento dos diferentes indicadores ambientais selecionados para a UC, com ênfase nas espécies novas, endêmicas e as ameaçadas de extinção no Parque e no seu entorno.
- d) Monitorar a flora fazendo-se análises e anotações da floração e frutificação no Parque e no seu entorno. Estes estudos poderão ser realizados pelos funcionários da UC, quando em atividades de fiscalização, ou pelas instituições de ensino/pesquisa.

Programa de Integração externa

28. Articular maior envolvimento junto às instituições governamentais e não governamentais ambientalistas;
29. Participar e fazer reuniões com as organizações falando sobre a importância da união de forças para a preservação ambiental.
30. Promover reuniões com os prefeitos e câmaras legislativas dos municípios do entorno, buscando soluções e alternativas para os problemas ambientais decorrentes das atividades humanas.
31. Articular e buscar alternativas de captação de recursos para as ações da unidade de conservação.
32. Criar conselho consultivo conforme dispositivo do SNUC e orientações da DIREC;

Programa de educação ambiental

33. Preparar material didático para atividades de divulgação e educação ambiental;
 - *Deverão se elaboradas cartilhas, folder, marca-página e outros materiais a serem distribuídos nas visitas às escolas e aos proprietários rurais. Estas cartilhas deverão abranger assuntos diversos, como: a lei da natureza, informes do parque, técnicas alternativas do uso do fogo, perigos e precauções do uso de agrotóxicos e outros.*
34. Promover a divulgação do Parque Nacional da Serra das Confusões;
 - a)- Produzir e distribuir material de divulgação da UC.
 - b)- Publicar artigos sobre o meio ambiente e as atividades da UC.
35. Promover palestras, seminários, workshops e outros sobre a UC e, ou, temas ambientais;
36. Solicitar ao NEA a elaboração de um projeto de educação ambiental a ser implantado na UC;
37. Promover ações conjuntas com órgãos municipais, estaduais, federais, veículos de comunicação, ONGs e associações locais visando à informação, mobilização, educação ambiental na população dos municípios acerca do patrimônio natural e cultural, bem como a difusão do potencial e importância do Parque;
 - *Deverão ser promovidas palestras, gincanas escolares, programas de rádio, seminários, audiências públicas, etc.; com temas correlatos à conservação da Natureza, desenvolvimento sustentável e ao Parque;*

➤ *Nos povoados mais próximos ao Parque Nacional as ações deverão ser intensificadas. Os agentes multiplicadores deverão ser identificados e ser promovido o seu treinamento para difusão do Parque.*

38. Fazer gestão junto às prefeituras para a implantação de projetos pilotos de Centros de Educação Ambiental (CEA);

➤ *Esta ação deverá ter como co-participe ONG's e demais órgãos ambientais com atuação nas regiões;*

➤ *Os CEA's deverão contar com espaços físicos adequados para o desenvolvimento de atividades de educação e lazer ambiental, programas de visitas à UC, processos pedagógicos, além de bibliotecas que disponibilizem livros de preservação ambiental e manejo da caatinga entre outros;*

Programa de alternativas de desenvolvimento econômico

39. Elaborar agendas 21 locais com as Prefeituras de forma participativa onde se assumam compromissos com a preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável;

40. Despertar o interesse da população para as oportunidades que o parque oferece.

4.7.2 Áreas Estratégicas Internas

São áreas relevantes para o manejo e o alcance dos objetivos de criação da UC, com identidade fundamentada em condições ecológicas peculiares e/ou vocação para atividades específicas, para as quais serão direcionadas estratégias visando reverter ou otimizar as forças/ fraquezas da UC.

4.7.2.1 Área Estratégica Interna Sítios Arqueológicos:

Descrição:

➤ Refere-se aos Sítios Arqueológicos já identificados e localizados na Zona Histórico-cultural desta unidade.

Objetivos específicos:

- Propiciar a proteção e a preservação dos sítios;
- Propiciar a visitação dos sítios para diversos fins; e,
- Propiciar a pesquisa arqueológica;

Atividades e normas

1. Identificar e cadastrar os sítios arqueológicos da área junto ao IPHAN;
 2. Viabilizar futuras sondagens e/ou escavações em sítios arqueológicos;
 3. Viabilizar estudos da arte rupestre e sua preservação;
 4. Viabilizar treinamentos para capacitar mão de obra local no trabalho arqueológico;
 5. Viabilizar intervenção para a conservação dos sítios;
 6. Viabilizar a abertura dos sítios para visitaçã
- a)- Elaborar projetos específicos para abertura dos sítios arqueológicos: Toca do Pinga, Moquém I e Moquém II, Toca das Andorinhas e Toca do Enoque.
- *Os projeto de infra-estrutura para a proteção do sítio arqueológico só serão implantados após aprovação do IPHAN.*
 - *Os sítios arqueológicos só serão abertos à visitação depois de serem implantadas todas as infra-estruturas requeridas para proteção.*
- b)- Elaborar projetos específicos para a interpretação dos sítios arqueológicos.
- *Os projetos deverão abordar os aspectos relevantes, assim como as diferentes técnicas utilizadas;*
 - *A interpretação poderá ser estruturada através de painéis e placas informativas;*
 - *Os painéis interpretativos deverão ser instalados em locais que não interfiram na visualização dos sítios e na paisagem.*
- c)- Realizar limpeza e manutenção dos sítios arqueológicos.
- *A limpeza e manutenção dos sítios deverão ser feitas por pessoa treinada e deverá ser orientada por profissional qualificado para a atividade.*
- d)- Viabilizar projeto de implantação de infra-estrutura adequada para os sítios
- *O projeto deverá ser realizado por pessoas com vasta experiência em implantação de infra-estrutura e atividades de proteção de sítios.*
7. Viabilizar sinalizações indicativa, informativa e educativa, através de projetos específicos;
 8. Viabilizar a formação dos guias com informações acerca do patrimônio cultural.

4.7.2.2. Área Estratégica Interna sítios espeleológicos

Descrição:

- Refere-se aos Sítios espeleológicos existentes na UC.

Objetivos específicos:

- Propiciar a proteção e a preservação dos sítios;
- Propiciar a pesquisa científica nos sítios; e,
- Propiciar a facilidade de acesso e visitação dos sítios para diversos fins.

Atividades e normas

1. Identificar e cadastrar os sítios espeleológicos
 - a)- Elaborar projeto para identificar e cadastrar os sítios;
 - b)- Contratar consultor especializado em para estudo geomorfológico; e,
 - c)- Avaliar a possibilidade de utilização das cavernas nos programas de uso público da UC.
 2. Viabilizar plano de manejo de cavernas;
 3. Viabilizar o uso dos sítios espeleológicos Grotta do Boi e Moquém
 - a)- Elaborar projeto específico de proteção e interpretação ambiental da área.
- *A abertura de novos sítios só ocorrerá após realização de estudos prévios;*
 - *O acesso ao sítio Grotta do Boi, a partir do Mirante Janelas do Sertão, só poderá ser realizado a pé.*
 - *Não será permitida a prática de esportes na área do monumento geológico.*
 - *Não será permitido o consumo de bebida alcoólica, o uso de aparelhos sonoros (coletivo), bem como acender fogueiras e realizar churrascos.*
 - *Não será permitida a realização de piqueniques.*
 - *Os locais deverão ser constantemente fiscalizados para garantir o cumprimento das normas de uso, além de coibir novos atos de vandalismo.*
- b)- Elaborar projeto específico para definição da capacidade de suporte dos sítios.
 - *Até que estudos específicos para a definição da capacidade de suporte sejam realizados, fica estipulado que o número máximo de visitantes, simultâneos, no local é de 20 pessoas.*

c)- Elaborar folhetos e divulgar, nos meios de comunicação disponíveis as novas normas de uso dos locais.

4. Viabilizar a formação de guias especializados em espeleologia.

4.7.2.3. Área Estratégica Interna Estrada Japecanga-Caracol

Descrição:

➤ Refere-se a área interna da UC da estrada que liga Japecanga a Caracol.

Objetivos específicos:

- Propiciar a proteção e a preservação do solo contra erosão;
- Propiciar infra-estrutura para visitação e administração;
- Inibir ação antrópica impactante por desmatamento e presença de gado;
- Coibir prática de caça predatória e extração de mel silvestre;
- Garantir livre locomoção de espécies de fauna silvestre; e,
- Inibir potenciais focos de incêndio;

Atividades e normas

1. Fechar a estrada para o fluxo intermunicipal;

a)- Fazer gestão no DER, e também nas prefeituras e nos órgãos estaduais, para abertura de estrada de acesso às comunidades de Capim e Barreiro por fora da Unidade;

b)- Fazer gestão para melhorar as condições de trânsitos da estrada que liga Caracol à Santa Luz (estrada externa);

2. Viabilizar melhoria na drenagem da estrada;

a)- Contratar projeto de drenagem para a estrada;

b)- Implantar projeto contratado.

3. Implementar os espaços propostos no “Programa de Uso Público do Parque Nacional da Serra das Confusões” de autoria de Jesus (2002) conforme descrição abaixo:

3.1 Espaço Caracol – delimitado pelo trecho da portaria de Caracol e o mirante Janela dos sertões.

➤ *Este trecho terá permissão do acesso de veículos.*

3.1.1. Implantar área de piquenique e descanso dos dois lados da portaria;

3.1.2. Estabelecer trilha interpretativa, próxima à área da Portaria, para a qual sugere-se o nome de Cores da Caatinga;

- *O traçado da trilha deverá ser do tipo circular, tendo início na Portaria, aproveitando o acesso, já existente, à propriedade denominada “dos Crentes”. Seu traçado deverá ser estabelecido indo de encontro ao mirante Janelas do Sertão, com estimativa de 5 Km de extensão, com retorno estabelecido pela estrada interna já existente.*

3.1.3. Elaborar projeto específico de interpretação ambiental da trilha Cores da Caatinga;

3.1.4. Elaborar projeto específico de arquitetura para a área abrangendo construção e/ou instalação de: a) pórtico de entrada e loja para venda de artesanato local, água e alimentos pré-embalados; b) estacionamento de veículos e guarda de bicicletas; c) banheiros, áreas de piquenique e lixeiras; d) rede elétrica;

- *As edificações deverão contar com infra-estrutura para pessoas portadoras de necessidades especiais.*

3.1.5. Estudar a viabilidade técnica e econômica da instalação de local para aluguel de bicicletas;

3.1.6. Elaborar projeto específico para implantação de exposição interpretativa e informativa ao ar livre;

- *Os seguintes temas poderão ser desenvolvidos: aspectos faunísticos e florísticos da caatinga, outros espaços abertos à visitação pública e normas de visitação em geral e do local.*

3.2. Implantar o trecho “Mirante Janela do Sertão” do Espaço Caracol;

- *O acesso a este local poderá ser realizado a pé, de bicicleta ou de automóvel;*
- *Não será permitida a prática de esportes neste local;*
- *Não será permitido estacionar veículos nem acomodar bicicletas fora dos locais pré-estabelecidos;*

3.2.1. Elaborar projeto específico para o mirante abrangendo a definição do local para o estacionamento de veículos e guarda de bicicleta, o estabelecimento da área onde será permitida circulação de visitantes, a recuperação dos locais pichados e a definição dos locais para instalação de lixeiras;

➤ *O estacionamento e guarda de bicicletas também deverão atender aos visitantes da Grotta do Boi;*

➤ *Na demarcação do espaço aberto à visitação, não será permitido o uso de meios que interfiram na paisagem.*

3.2.2. Elaborar projeto específico de interpretação ambiental e informação, enfocando os aspectos geológicos, geomorfológicos e vegetacionais, além dos cuidados que os visitantes devem ter ao visitar o local;

➤ *Não será permitido instalar meios de comunicação visual nos mirantes ou em locais que possam interferir na paisagem;*

3.2.3. Elaborar projeto específico para a definição da capacidade de suporte;

➤ *Até que estudos específicos para a definição da capacidade de suporte sejam realizados, fica estipulado que o número máximo de visitantes, simultâneos, no local será de 20 pessoas.*

3.2.4. Estudar a possibilidade de inclusão deste local como parte integrante dos roteiros para a atividade de *Trekking*;

3.3. Implantar a portaria Japecanga;

3.3.1 Estabelecer uma trilha interpretativa, a partir da “portaria de Japecanga”.

➤ *A trilha deverá ter um traçado linear, com ida e volta realizada pela estrada interna;*

➤ *A trilha será denominada Trilha Areal;*

➤ *O aproveitamento da topografia para a implantação de mirantes deverá ser considerado.*

3.3.2. Elaborar projeto específico de interpretação ambiental para a trilha;

➤ *O projeto deverá abordar os aspectos geológicos e geomorfológicos.*

3.3.3. Elaborar projeto específico de arquitetura para a área abrangendo construção e/ou instalação: a) do pórtico de entrada e loja para venda de artesanato local, água e alimentos pré-embalados; b) do estacionamento de veículos; c) de banheiros, áreas de piquenique e lixeiras; d) da rede elétrica; e, e) de cisternas para a captação de água de chuva.

➤ *As edificações deverão contar com infra-estrutura para pessoas portadoras de necessidades especiais.*

3.3.4. Elaborar projeto específico para implantação de exposição interpretativa e informativa ao ar livre.

- *Os seguintes temas poderão ser desenvolvidos: aspectos faunísticos e florísticos da caatinga, aspectos geológicos e geomorfológicos, outros espaços abertos à visitação pública e normas de visitação em geral e do local.*

3.4. Implantar o Espaço Bom Sucesso

3.4.1. Estudar a possibilidade de inclusão deste local como parte integrante dos roteiros para a atividade de *Trekking*.

- *Caso o local seja inserido nos roteiro para a atividade de trekking, a casa existente na antiga propriedade deverá ser utilizada como abrigo para os visitantes que desenvolverem a atividade.*

3.4.2. Implantar local de descanso com bancos e mesas;

3.4.3. Retirar as cercas existentes na propriedade;

3.5. Viabilizar o uso da edificação da propriedade Boa Sorte para apoio às atividades da UC;

- *A edificação será destinada como local de posto para a fiscalização;*

- *O acesso ao local deverá ser realizado pela Portaria a ser aberta próxima ao povoado de Barreiro (Portaria Barreiro), seguindo pela estrada interna. Este posto se localiza a quatro Km desta Portaria.*

3.5.1. Estudar a possibilidade de inclusão deste local como parte integrante dos roteiros para a atividade de *Trekking*.

- *Caso a área seja considerada como local de pernoite nos estudos para a implantação do trekking, definir o espaço a ser ocupado para a atividade e contemplar neste Projeto os equipamentos requeridos, como: área de acampamento; sanitários e painéis informativos sobre a caminhada;*

- *O Posto de fiscalização também poderá ser utilizado como ponto de apoio e informação.*

3.6. Estabelecer estrada de acesso da Portaria Barreiro até a área;

- *Esta área só será considerada para efeito de visitação, caso seja contemplada para a atividade de *Trekking*.*

- *Além das demais norma prevista para a atividade de *Trekking*, não será permitida aos visitantes utilizar as facilidades do posto de fiscalização.*

3.7 Implantar portaria em Barreiro;

3.7.1. Elaborar projeto específico de arquitetura para a área abrangendo construção de pórtico de entrada, posto de fiscalização, sanitários e lixeiras, rede elétrica e cisternas para a captação de água de chuva.

- *As edificações deverão contar com infra-estrutura para pessoas portadoras de necessidades especiais.*

3.7.2. Elaborar projeto específico para implantação de exposição informativa ao ar livre.

- *Os seguintes temas poderão ser desenvolvidos: outros espaços abertos à visitação pública e normas de visitação em geral e do local.*

3.7.3. Estudar a possibilidade de inclusão deste local como parte integrante dos roteiros para a atividade de *Trekking*.

- *O pernoite não poderá ser realizado neste local.*
- *Na realização do trekking, caso seja necessário o pernoite nesta região, sugerimos que seja fomentado o desenvolvimento desta atividade nos povoados de Barreiro ou Capim.*

3.7.4. Estudar a viabilidade técnica e econômica da instalação de local para aluguel de bicicletas.

4. Restaurar antiga Moradia do Moquém para instalar Museu de Sítio do Homem do Semi-árido

4.1. Elaborar projeto específico para tratar museograficamente a sede da antiga fazenda, estabelecendo desta forma um museu de sítio.

- *O trabalho museográfico deverá dar enfoque aos aspectos relativos ao modo de vida de donos de fazenda com as características regionais, dando ênfase ao processo construtivo das residências, a distribuição dos espaços internos, dos currais, móveis e utensílios utilizados e tipos de cercas.*
- *Todos os temas que receberão tratamento museográfico deverão ser recuperados, como, por exemplo, a casa e o curral.*
- *O projeto não deverá focar a produção de farinha.*
- *Neste espaço os visitantes deverão ser recebidos por uma pessoa ou um grupo de pessoas com roupas típicas da região e com capacidade de realizar a interpretação dos temas a serem abordados;*

- *Todos os petrechos existentes no local, relacionados à produção de farinha deverão ser retirados e, àqueles que ainda estiverem em boas condições, deverão ser utilizados em outro espaço e/ou depositados em local seguro.*
5. Reformar a antiga casa da Fazenda Andorinhas a fim de instalar o Museu de Sítio, oferecendo aos visitantes informações visuais de técnicas regionais de preparo de farinha de mandioca.
- 5.1. Elaborar projeto específico para implantar um museu de sítio na edificação existente, enfocando a produção de farinha de mandioca e seus derivados no processo produtivo (biju, tapioca, farinha, entre outros).
- *O projeto deverá aproveitar a infra-estrutura e petrechos existentes;*
 - *O espaço existente, atrás do forno de farinha, deverá ser aproveitado para a venda e depósito da farinha produzida, beiju, pamonha, rosca, bolo-frito, goma, farinha, farofa, paçoca, etc. e licor de jenipapo.*
 - *Somente deverão ser produzidos no local farinha, beiju, goma e a farofa, pois o local não deve possuir cozinha;*
 - *Os visitantes deverão ser recebidos por uma pessoa ou um grupo de pessoas com roupas típicas da região e com capacidade de realizar a interpretação dos temas a serem abordados.*
6. Promover a limpeza das áreas indenizadas;
7. Definir mecanismo de cobrança de taxa de entrada;
8. Disponibilizar uma área das guaritas para guias;
9. Disponibilizar folheteria informativa e educativa sobre o Parque;
10. Responsabilizar o visitante pelo lixo por ele produzido;
11. Implantar a sede administrativa do Parque próxima à portaria de Caracol;
- 11.1 Elaborar projeto de construção;
- *Esta construção não deverá apresentar forma que agrida ao ambiente;*
 - *Deverá ser constituída de, pelo menos, três salas/escritórios, uma sala para reuniões, banheiro, copa e cozinha.*
 - *O telhado deverá ser construído de forma a captar a água da chuva, para atender a demanda de água da edificação; e,*

- *O banheiro deverá ser construído com fossa seca ou outra metodologia mais adequada, não podendo apresentar possibilidades de contaminação ambiental.*

11.2. Licitar a obra; e,

11.3 Construir a sede administrativa.

12. Implantar estrutura de apoio à pesquisa e fiscalização em Sobrado e Boa Sorte;

12.1. Reformar e adequar a casa existente

13. Implantar guaritas em Caracol e Japecanga com estrutura que suporte vigilância e controle de acesso 24 horas;

- *As guaritas existentes precisam de mobiliário e condições de serem utilizadas como estrutura para dar suporte a vigilantes.*

14. Intensificar a vigilância e fiscalização da área;

15. Estruturar brigada de combate a incêndios na portaria de Japecanga (obs: uma outra brigada proposta ficará no município de Caracol)

16. Monitorar os impactos na área de influência da estrada e dos sítios abertos à visitação.

4.7.2.4. Área Estratégica Interna Estrada Serra Grande

Descrição:

Refere-se ao trecho da estrada da Lagoa do Jacu, referente aos pontos entre Tapuio, Camaçari até Canto Verde.

Objetivos

- Reduzir a ação de antropização, o impacto por desmatamento e a presença de gado da Estrada de Serra Grande, Camaçari, Canto Verde;
- Coibir prática freqüente de caça predatória e extração de mel silvestre;
- Possibilitar a maior freqüência de espécies ameaçadas de extinção, endêmicas e anteriormente comuns na área;
- Coibir a presença de caçadores na Portaria de Serra Grande; e,
- Conscientizar a população rural mais proximidade aos limites da portaria da importância de preservação ambiental.

Ações propostas

1. Estudar a necessidade de fechamento da estrada ao público até que a caça seja controlada e a fauna se recupere de seus impactos;
 2. Implantar uma guarita com estrutura que suporte vigilância e controle 24 horas em Serra Grande;
 3. Intensificar a fiscalização;
 4. Viabilizar a utilização de forma de transporte menos impactante pela fiscalização;
 5. Estudar a viabilidade de aproveitamento turístico da área, com potencialidades de desenvolvimento de atividades de Trecking.
- *Após realização deste estudo, se não for indicado inviabilidade, o projeto deverá ser implantado.*
6. Desenvolver trabalhos de conscientização ambiental para as populações locais.

4.7.2.5. Área Estratégica Interna Terra Azul

Descrição:

Refere-se à entrada de Terra Azul

Objetivo:

- Reduzir a atividade de caça;
- Coibir a extração de madeira e mel silvestre; e,
- Propiciar condições de fiscalização e combate a incêndios.

Ações propostas:

Implantar guarita em terra azul com estrutura para vigilância e controle 24 horas;

- *A guarita deverá ser construída sem agredir visualmente o ambiente;*
- *Deverá possuir uma sala, um dormitório, uma cozinha e um banheiro; e,*
- *Adquirir mobiliário para a guarita.*

Restaurar e manter estradas e ramais internos de terra azul a sucumbido;

Intensificar a fiscalização.

4.7.2.6. Área Estratégica Interna Baixão do Sucumbido

Descrição:

Refere-se às entradas vicinais de São Brás, Jurema, Tamboril e Projeto Caju-Gaia e à propriedade particular situada no nordeste da UC:

Objetivos:

- Reduzir estradas de acesso ao Parque;
- Reduzir atividade de caça;
- Coibir a extração de madeira;
- Proibir a presença de gado e áreas com proximidade da área urbana;
- Regularizar áreas ainda não indenizadas pelo Ibama (Sucumbido); e,
- Propiciar condições de desenvolvimento de pesquisa e fiscalização.

Ações propostas:

1. Implantar uma guarita no limite da UC com o município de Jurema e uma no projeto Caju-Gaia, com estrutura para vigilância e controle 24 horas.
 - *Construir edificação contendo um quarto, uma cozinha, uma sala, um banheiro, sistema de captação de água da chuva e cisterna; e,*
 - *Adquirir mobiliário;*
2. Instalar porteiros no limite de acesso à UC;
 - *A porteira deverá ser mantida fechada, com acesso restrito às pessoas que ainda residem na UC e a fiscais ambientais.*
3. Restaurar a estrada de Jurema-Projeto Caju-Gaia para uso restrito para a fiscalização e pesquisa;
 - *Esta estrada deverá ser mantida de forma a causar o menor impacto, reduzindo riscos de erosão, e permitindo à fiscalização e aos pesquisadores fácil transito, possibilitando assim maior proteção à área primitiva que contorna a zona intangível.*
4. Viabilizar a utilização de forma de transporte menos impactante pela fiscalização;
5. Intensificar a fiscalização;

6. Realizar estudos para a recuperação de áreas degradadas e de antigos plantios;
7. Viabilizar regularização fundiária da área de Sucumbido;
8. Viabilizar, após a desapropriação, a implantação de infra-estrutura de apoio à pesquisa e fiscalização, em Sucumbido; e,
9. Elaborar termo de ajuste de conduta com os proprietários ainda existentes até desapropriação.

4.7.2.7. Área Estratégica Interna Fazenda Jenipapo-Alvorada

Descrição:

Refere-se a uma propriedade produtiva particular localizada a 43^o 47' 46 "Longitude e 08^o45" 14 "Latitude sul.

Objetivos:

- Regularização fundiária da Fazenda Jenipapo realizada;
- Inexistência de vestígios de atividades de caçadores;
- Desmatamento minimizado;
- Ausência de animais domésticos e gado; e,
- Pressão de caça na proximidade com projeto agrícola (em Alvorada do Gurguéia) reduzida.

Ações Propostas:

1. Inibir a ampliação de áreas exploradas da Fazenda Jenipapo;
2. Realizar, com urgência, a desapropriação da Fazenda Jenipapo;
3. Viabilizar a utilização da Fazenda Jenipapo após indenização como infra-estrutura de apoio à fiscalização e pesquisa;
4. Viabilizar estudos para recuperação das áreas degradadas e de plantios;
5. Intensificar a fiscalização; e,
6. Elaborar termo de ajuste de conduta com os proprietários ainda existente até desapropriação.

4.7.3. Áreas de Atuação Externas

4.7.3.1. Área Estratégica Externa “Corredor Ecológico” (Serra das Confusões e Serra da Capivara)

Descrição:

Refere-se à faixa de terra existente entre o Parque Nacional da Serra das Confusões e o Parque Nacional da Serra da Capivara, constante no projeto de Corredor Ecológico da Caatinga.

Objetivos:

- Corredor Ecológico da Caatinga criado e implementado.

Ações propostas

1. Articular, em conjunto com a FUMDHAM, apoio técnico, político e financeiro para viabilizar o Corredor Ecológico da Caatinga;
2. Articular junto à Secretaria de Biodiversidade do MMA apoio para a consolidação do corredor;
3. Buscar apoio das ONG's ambientalistas regionais, estaduais, nacionais e internacionais para a consolidação do corredor;
4. Incentivar e apoiar a elaboração de estudos e pesquisas na área do corredor;
5. Desestimular a instalação de qualquer tipo de empreendimento impactante na região do corredor;
6. Orientar e monitorar a definição e averbação das áreas de reserva legal no corredor;
7. Realizar estudos para a proteção da fauna na rodovia PI-140, tangenciando o corredor;
e,
8. Estabelecer e implantar mecanismos para a proteção da fauna na rodovia PI-140, tangenciando o corredor.

4.7.3. 2- Área Estratégica Externa Sítios Arqueológicos e Espeleológicos

Descrição:

Refere-se aos sítios arqueológicos e espeleológicos existentes na zona de amortecimento e região da UC.

Objetivos:

- Tornar a população local conhecedora da importância da preservação dos sítios arqueológicos, históricos e espeleológicos; e,
- Coibir a depredação do patrimônio cultural.

Ações propostas:

1. Estabelecer parcerias com o IPHAN, universidades, órgãos públicos e prefeituras municipais para realizar campanha de promoção e difusão do patrimônio cultural;
2. Realizar audiências públicas municipais sobre a preservação do patrimônio natural e cultural;
3. Promover ações de caráter educativo com vistas à preservação dos sítios arqueológicos do entorno;
4. Difundir normas legais de proteção dos sítios arqueológicos através de mídia apropriada;
5. Colocar nos locais de sítios placas de caráter educativo, com informações sobre a legislação pertinente;
6. Estabelecer parcerias com instituições de ensino e pesquisa, com o IPHAN, FUMDHAM, e prefeituras municipais para identificar e cadastrar sítios arqueológicos e os sítios espeleológicos no CECAV; e,
7. Estabelecer parcerias entre IPHAN, universidades e ONG's para desenvolver ações de conservação nos sítios arqueológicos do entorno.

4.7.3.3. Área Estratégica Externa Propriedades Lindeiras

Descrição:

Refere-se às propriedades situadas no limite da UC.

Objetivos:

Inibir a realização na UC das atividades agropecuárias e extrativistas pelos proprietários lindeiros.

Ações propostas:

1. Conscientizar proprietários e moradores lindeiros sobre os limites, as atividades apropriadas e possibilidades de interação com a UC;
- *O gerente da UC deverá realizar reuniões com as associações de produtores rurais buscando identificar cada agricultor lindeiro à UC, promovendo, sempre que possível, a conscientização dos mesmos quanto à necessidade de preservação das áreas do parque> deverá ser apresentado também e a legislação vigente para a unidade, quanto à impossibilidade de seu uso para fins diversos. A linguagem a ser usada deverá ser acessível a todos. Deverão ser promovidas palestras buscando o envolvimento dos mesmos.*
2. Cadastrar os proprietários de animais domésticos que entram na UC;
3. Firmar ajustes de conduta com os proprietários lindeiros que impactam a área do Parque;
4. Intensificar trabalhos de educação ambiental junto à população lindeira;
5. Incentivar a prática de atividades geradoras de renda de acordo com a aptidão da população do entorno da UC; e,
6. Procurar absorver, na medida do possível, a população lindeira em ações de interesse do Parque.

4.7.3.4. Área estratégica Externa Parque Nacional da Serra da Capivara e FUMDHAM

Descrição:

Refere-se ao Parque Nacional da Serra da Capivara e a Fundação do Homem Americano.

Objetivo:

- Maior integração com o Parque Nacional da Serra da Capivara;
- Otimização dos recursos humanos, financeiros e dos conhecimentos técnicos-científicos das UC's; e,

- Promover com a FUMDHAM integração, possibilitando melhor aproveitamento dos recursos humanos qualificados e científicos gerados.

Ações e normas

1. Promover a cooperação técnico-científica entre os Parques Nacionais da Capivara e da Serra das Confusões;
2. Articular a integração dos trabalhos de conscientização e informação dos Parques Nacionais da Capivara e da Serra das Confusões;
3. Viabilizar a contratação de auxiliares técnicos da FUMDHAM em conservação;
4. Implantar posto de informação sobre o Parque Nacional da Serra das Confusões em conjunto com a FUMDHAM; e,
5. Promover ações de pesquisa integradas entre as duas unidades.

4.7.3.5. Área estratégica externa Municípios no Entorno e Região da UC

Descrição:

Refere-se aos municípios sendo eles: Alvorada do Gurguéia, Bom Jesus, Canto do Buriti, Cristino Castro, Guaribas, Jurema, Tamboril do Piauí, Anísio Abreu, Bonfim do Piauí, Brejo do Piauí, Caracol, Santa Luz, São Braz do Piauí, São Raimundo Nonato e Várzea Branca e os assentamentos do INCRA.

Objetivos:

- Políticas públicas entre municípios e o Parque Nacional da Serra das Confusões mais eficientes;
- Infra-estrutura dos municípios e do IBAMA/Parque disponível e eficaz;
- Ações voltadas para o desenvolvimento do turismo promovidas;
- Serviços de apoio aos visitantes disponibilizados nos municípios;
- Políticas de turismo nos municípios implementadas;
- Serviços e equipamentos turísticos na estrada de acesso ao Parque tanto no município de Jurema quanto de Cristino Castro implantados;
- Melhoria no padrão de vida da região.

- Alternativas disponibilizadas para a geração de emprego e renda, manejo dos recursos hídricos, programas educacionais voltados ao meio ambiente e tecnologia de produção agropecuária voltada ao semi-árido e sendo empregado pela população.
- Técnicas alternativas de manejo de solos e culturas sem o uso de queimadas aplicadas;
- População com melhor nível de instrução;
- Existência de programas educacionais voltados ao meio ambiente;
- População informada sobre o Parque e sua importância para o desenvolvimento local;
- Eficiente mobilização e conscientização da população;
- Agentes multiplicadores ambientais em número e qualificação trabalhando nos municípios.

Ações e normas

1. Buscar formas de participar dos comitês do programa fome zero, apresentando propostas para direcionar recursos financeiros para as populações carentes mais próximas da UC;
2. Articular a criação de comitê dos municípios, envolvendo a sociedade civil organizada, para ações preservacionistas na Zona de Amortecimento;
3. Mobilizar as administrações municipais, visando a formação de um pacto com vistas à inclusão do Parque nas políticas públicas;
4. Articular e apoiar os municípios para a criação e implantação de planos diretores;
5. Estabelecer parcerias com o IPHAN, universidades e prefeituras municipais para realizar inventário do patrimônio imaterial (celebrações, lugares, formas de expressão, ofícios e fazeres);
6. Fazer gestões junto ao Incra para a instalação das famílias indenizadas e retiradas da UC em assentamentos modelos a serem projetados com a visão ambientalista de preservação e sustentabilidade dos sistemas naturais da caatinga;
7. Implantar postos de informações do Parque em Bom Jesus, Cristino Castro, Caracol e São Raimundo Nonato;
8. Articular junto à prefeitura de Caracol para a implantação de uma brigada de incêndios florestais;
9. Estruturar os postos de fiscalização do Ibama de Bom Jesus, Caracol e São Raimundo Nonato para uma atuação efetiva e integrada na região;

10. Fazer gestões junto ao DER para o asfaltamento da estrada São Raimundo Nonato-Caracol;
11. Fazer gestões e apoiar as prefeituras na melhoria da infra-estrutura dos municípios;
12. Fazer gestões junto aos órgãos públicos para a construção e ampliação do sistema de abastecimento de água: estruturas de captação e distribuição;
13. Fazer gestões junto aos órgãos responsáveis para a ampliação dos sistemas de coleta de esgotos e tratamento de efluentes;
14. Fazer gestões junto aos órgãos responsáveis para a implantação do sistema de coleta, tratamento e destinação do lixo;
15. Viabilizar estrada alternativa para ligar Caracol a Japecanga, fora da área do Parque;
16. Viabilizar a re-alocação do trecho da estrada de Guaribas que corta a ponta sudoeste do Parque;
17. Despertar o interesse da população para as oportunidades que o Parque pode oferecer;
18. Viabilizar a contratação de auxiliares técnicos da FUMDHAM em conservação;
19. Estabelecer parcerias com instituições para identificar e capacitar pessoal local como condutores (guias), com ênfase em arqueologia, espeleologia e ecoturismo;
20. Estabelecer parcerias com instituições para identificar e capacitar pessoal local para realização de cursos que atendam às demandas do Parque;
21. Fazer gestões junto às Prefeituras de Cristino Castro e de Jurema para a implantação e melhoria de equipamentos e serviços turísticos na estrada de acesso ao Parque;
22. Fazer gestões junto aos órgãos e programas de capacitação para a ampliação de alternativas produtivas e aprimoramento de técnicas de produção;
 - *As principais ações poderão ser voltadas para o desenvolvimento do artesanato, da apicultura, da agricultura familiar, da prestação de serviços para atendimento ao turista e outros;*
 - *Deverá ser identificado e estabelecido parcerias com agentes financeiros/de fomento para o desenvolvimento dos programas criados para a geração de emprego e renda;*
23. Fazer gestões junto a EMATER/EMBRAPA para viabilizar a realização de curso de técnicas de uso e manejo do solo evitando queimadas e de uso de práticas conservacionistas;
 - *O gerente da UC deverá solicitar oficialmente aos escritórios regionais e estaduais da EMATER e da EMBRAPA a realização de um programa a ser desenvolvido em várias*

etapas que visem à realização de palestras para os agricultores abordando temas de manejo do solo sem uso de queimadas. Este programa deverá envolver as secretarias municipais de agricultura e as associações de produtores rurais.

24. Fazer gestões junto aos órgãos de extensão, ong's; assistência técnica e pesquisa para a geração e aplicação de tecnologias para o uso sustentável dos recursos hídricos e desenvolvimento agropecuário;
 - *O gerente da UC deverá solicitar à ANA, CPRM, EMATER/EMBRAPA, SEMAR, aos demais órgãos responsáveis pelo uso dos recursos hídricos a geração de programas e a aplicação de tecnologias para o uso sustentável destes recursos nas áreas próximas à UC. Deverá ser prevista neste programa, campanha educativa para o uso adequado de recursos hídricos, procurando-se, para este fim, envolver os veículos de comunicação, as ONG's, e as associações;*
25. Zelar pela aplicação da MP da Biodiversidade para a proteção da fava d'anta e catuaba;
 - *A Fava d'anta (*Dimorphandra mollis* Benth) e a catuaba são nativas do Brasil e têm lugar garantido no mercado mundial de produtos cosméticos e farmacêuticos, não tendo concorrentes, são encontradas dispersas no cerrado e em áreas de transição com a caatinga. A exploração da Fava d'anta embora seja feita pela coleta manual das favas ou, ainda, com instrumentos rústicos (garfos e forquilhas) é realizada de forma bastante intensiva. Pouco ou nada se sabe sobre a produção de mudas destas espécies e, ainda, sobre o destino e o aproveitamento da matéria-prima. A estratégia usada na coleta, aliada à eventual pressão de mercado, são fatores que prejudicam a manutenção da estrutura genética das populações e a renovação natural, podendo colocar a mesma em risco de extinção. São necessários estudos da estrutura genética destas populações para definição de metodologia de manejo como a intensidade de exploração e outros.*
- 25.1. Estimular sua domesticação, através de cursos de introdução viveiros que possam abastecer a região de novas plantas, enquanto estes estudos não são realizados.
- 25.2. Estimular o desenvolvimento de pesquisas em genética e conservação da Fava d'anta e da catuaba, junto aos institutos de pesquisa do cerrado ou outros.
26. Promover atividades de integração entre as escolas e o Parque;
27. Articular formas diferenciadas de educação estimulando a criatividade, a percepção, à auto-estima etc.;
28. Promover, em conjunto com as instituições de ensino, a capacitação de professores para a abordagem da educação ambiental;

- *O NEA/IBAMA-PI deverá dar uma abordagem ambientalista em cursos de capacitação de professores buscando também a formação de difusores da preservação dos ambientes naturais da Caatinga.*

29. Planejar e Implementar uma política de desestímulo ao consumo de carne de caça;

- *Deverá ser feita campanha, a nível regional, estimulando uma forma alternativa de alimentação a base de proteínas e orientando a população sobre a proibição da caça e do consumo de animais silvestres. Esta campanha deverá contar com cartazes, banners, folders de orientação, palestras nas escolas e nas igrejas e em reuniões e comemorações festivas onde for possível a participação da UC enquanto instituição.*

Quadro 20: Enquadramento das ações gerenciais gerais por programa temático

	Programa Temático					
	Proteção/ Manejo	Pesquisa/ Monitoramento	Educação Ambiental	Integração externa	Alternativas de desenvolvimento	Operacionalização
Ações Gerenciais Gerais	Delimitação e Sinalização	Garantir a evolução dos conhecimentos necessários ao manejo da unidade de conservação	Preparar material didático para atividades de divulgação e educação ambiental	Articular maior envolvimento junto às OG's e ONG's ambientalistas	Despertar o interesse das populações para potencialidades que o Parque oferece;	Manter e recuperar as estradas e ramais existentes no Parque
	Realizar a Vigilância Patrimonial Ostensiva	Criar um Comitê de Pesquisa do Parque (CPPNSC)	Promover a divulgação do Parque Nacional da Serra das Confusões	Participar e fazer reuniões com as organizações falando sobre a importância da união de forças para a preservação ambiental	Identificar e capacitar pessoal local para formação de condutores e guias.	Promover a limpeza das áreas indenizadas
	Viabilizar estrutura de fiscalização no Parque	Elaborar e aprovar plano de pesquisas prioritárias para a UC.	Promover palestras, seminários, workshops e outros sobre a UC e, ou, temas ambientais.	Buscar soluções e alternativas para os problemas ambientais decorrentes das atividades humanas.		Promover e garantir a limpeza da UC
	Viabilizar a Prevenção e combate a incêndios	Contatar e realizar convênio/contratos com instituições de ensino e pesquisa;	Solicitar ao NEA a elaboração de um projeto de educação ambiental.	Buscar alternativas de captação de recursos para as ações da unidade de conservação.		Aumentar quadro de funcionários
	Identificar e plotar em mapa os recursos hídricos superficiais e subterrâneos na UC.	Estimular a divulgação de todas as pesquisas desenvolvidas na UC.	Promover ações conjuntas com OG's, ONGs e associações locais para preservar o patrimônio natural e cultural e a difusão do potencial e importância do Parque.	Criar conselho consultivo conforme dispositivo do SNUC e orientações da DIREC.		Treinar pessoal local/mateiros para o trabalho na UC
	Fazer gestão junto a DIREC para a regulamentação da ocupação e uso dos recursos naturais da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos.	Registrar espécies da fauna, em especial as endêmicas e as com potencialidades de estarem nas listas do IBAMA como ameaçadas de extinção.	Fazer gestão para implantar projetos pilotos de Centros de Educação Ambiental (CEA);	Promover a divulgação do Parque Nacional da Serra das Confusões		Adquirir e implantar sistema de rádio-comunicação
	Fazer gestão para priorização na aplicação dos recursos do projeto "Corredores Ecológicos da Caatinga"					Elaborar e implementar o regimento interno.
Ações gerenciais gerais	Vistoriar obras e empreendimentos do entorno da UC.					Providenciar Kit combate a incêndios e material de consumo
	Embargar os empreendimentos e obras que estiverem sendo desenvolvidos em desacordo com o licenciamento e a legislação vigente.					Adquirir 2 veículos utilitários.

Programa Temático					
Proteção/ Manejo	Pesquisa/ Monitoramento	Educação Ambiental	Integração externa	Alternativas de desenvolvimento	Operacionalização
Orientar os empreendedores, do entorno, para o atendimento as leis e normas de licenciamento ambiental.					Elaborar regimento interno da UC.
					Elaborar e enviar ao CGEUC o POA
					Monitorar os ajustes nas ações proposta neste Plano de Manejo
					Dotar a UC de condições de prestar primeiros socorros a acidentados
					Implantar energia alternativa para todas as infra-estruturas da UC.

Quadro 21: Enquadramento das áreas estratégicas por programas temáticos

Programas temáticos	Proteção/ Manejo	Pesquisa/ Monitoramento	Educação Ambiental	Visitação	Integração externa	Alternativas de desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica 1 (Sítios Arqueológicos)	Viabilizar intervenção para a conservação dos sítios	Identificar e cadastrar os sítios arqueológicos da área junto ao IPHAN;		Viabilizar a abertura dos sítios para visitação		Viabilizar a formação dos guias com informações acerca do patrimônio cultural.	Viabilizar sinalizações indicativa, informativa e educativa, através de projetos específicos.
	Viabilizar estudos da arte rupestre e sua preservação	Viabilizar futuras sondagens e/ou escavações em sítios arqueológicos;				Viabilizar treinamentos para capacitar mão de obra local no trabalho arqueológico	
Área Estratégica 2 (Sítios espeleológicos)	Viabilizar plano de manejo de cavernas	Identificar e cadastrar os sítios espeleológicos	Elaborar folhetos e divulgar, nos meios de comunicação disponíveis as novas normas de uso da gruta do boi e do Moquém.	Viabilizar o uso dos sítios espeleológicos Grotta do Boi e Moquém		Viabilizar a formação de guias especializados em espeleogia.	Elaborar projeto específico de proteção e interpretação ambiental da área

Encarte 4-Planejamento

Área Estratégica 3 (Estrada Japeganga Caracol)	Fechar estrada para o fluxo intermunicipal	Monitorar os impactos na área de influência da estrada e dos sítios abertos à visitação	Disponibilizar folheteria informativa e educativa sobre o Parque	Implementar os espaços de visitação	Disponibilizar uma área das guaritas para guias.		Viabilizar melhoria na drenagem da estrada
	Intensificar a vigilância e fiscalização da área		Responsabilizar o visitante pelo lixo por ele produzido	Definir mecanismo de cobrança de taxa de entrada			Implantar a sede administrativa do Parque próxima à portaria de Caracol
	Estruturar brigada de combate a incêndios na portaria de Japecanga e de Caracol						Implantar estrutura de apoio à pesquisa e fiscalização em Sobrado e Boa Sorte
							Implantar guaritas em Caracol e Japecanga com estrutura que suporte vigilância e controle de acesso 24 horas
Área Estratégica 4 (Estrada Serra Grande)	Intensificar a fiscalização	Estudar a necessidade de fechamento da estrada ao público até que a caça seja controlada e a fauna se recupere de seus impactos	Desenvolver trabalhos de conscientização ambiental para as populações locais.	Estudar a viabilidade de aproveitamento turístico da área, com potencialidades de desenvolvimento de atividades de <i>Trecking</i>			Implantar uma guarita com estrutura que suporte vigilância e controle 24 horas em Serra Grande
							Viabilizar a utilização de forma de transporte menos impactante pela fiscalização

Programas temáticos	Proteção/ Manejo	Pesquisa/ Monitoramento	Educação Ambiental	Visitação	Integração externa	Alternativas de desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica 5 (Terra Azul)	Intensificar fiscalização	a					Construir guarita em terra azul com estrutura para vigilância e controle 24 horas
							Restaurar e manter estradas e ramais internos de terra azul a sucumbido
Área Estratégia 6 (Baixão Sucumbido)	Intensificar fiscalização	a	Realizar estudos para a recuperação de áreas degradadas e de antigos plantios	Buscar formas de discutir e conscientizar os proprietários da existência da UC		Buscar alternativas econômicas e formas de compatibilizar as atividades da propriedade com a conservação ambiental	Implantar uma guarita no limite da UC com o projeto Caju-Gaia
	Elaborar termo de ajuste de conduta com proprietários						Instalar porteiras no limite de acesso à UC
							Restaurar a estrada de Jurema-Projeto Caju-Gaia com uso restrito para a fiscalização e pesquisa
							Viabilizar a utilização de transporte com menor impacto.
							Viabilizar regularização fundiária da área de Sucumbido
							Viabilizar a implantação de infra-estrutura de apoio à pesquisa e fiscalização

Encarte 4-Planejamento

Programas temáticos	Proteção/ Manejo	Pesquisa/ Monitoramento	Educação Ambiental	Visitação	Integração externa	Alternativas de desenvolvimento	Operacionalização
Área Estratégica 7 (Fazenda Jenipapo- Alvorada)	Inibir a ampliação de áreas exploradas da Fazenda Jenipapo	Viabilizar estudos para recuperação das áreas degradadas e de plantios					Realizar, com urgência, a desapropriação da Fazenda Jenipapo
	Intensificar a fiscalização						Viabilizar as infra-estruturas para apoio à fiscalização e pesquisa
	Elaborar termo de ajuste de conduta.						
Corredor Estratégica 8 (Área Ecológica)	Orientar e monitorar a definição e averbação das áreas de reserva legal no corredor	Incentivar e apoiar a elaboração de estudos e pesquisas na área do corredor			Articular, em conjunto com a FUMDHAM, apoio técnico, político e financeiro para viabilizar o Corredor Ecológico da Caatinga.	Desestimular a instalação de qualquer tipo de empreendimento impactante na região do corredor	
	Estabelecer e implantar mecanismos para a proteção da fauna na rodovia PI-140,	Realizar estudos para proteção da fauna na rodovia PI-140.			Articular junto à Secretaria de Biodiversidade do MMA apoio para a consolidação do corredor		
					Buscar apoio das ONG's ambientalistas regionais, estaduais, nacionais e internacionais para a consolidação do corredor;		
Área Estratégica 9 (Sítios arqueológicos e espeleológicos)	Estabelecer parcerias entre IPHAN, universidades e ONG's para desenvolver ações de conservação nos sítios arqueológicos do entorno.		Promover ações de caráter educativo para preservar sítios arqueológicos do entorno		Realizar audiências públicas para preservação do patrimônio natural e cultural;		Estabelecer parcerias para promoção e difusão do patrimônio cultural
			Difundir normas legais de proteção dos sítios arqueológicos				Identificar e cadastrar sítios arqueológicos e os sítios espeleológicos

Encarte 4-Planejamento

Programas temáticos	Proteção/ Manejo	Pesquisa/ Monitoramento	Educação Ambiental	Visitação	Integração externa	Alternatde desenvolvimento	Operacinalização
10 Área Estratégica (Propriedades lindeiras)	Cadastrar os proprietários de animais domésticos que entram na UC		Intensificar trabalhos de educação ambiental junto à população lindeira		Conscientizar sobre os limites, as atividades apropriadas e possibilidades de interação com a UC	Incentivar a prática de atividades geradoras de renda de acordo com a aptidão da população do entorno da UC	Firmar ajustes de conduta com os proprietários lindeiros que impactam a área do Parque
						Absorver a população lindeira em ações de interesse do Parque	
11 Área estratégica (PNSCapivara)	Promover ações de pesquisa integradas entre as duas unidades		<i>Articular a integração dos trabalhos de conscientização e informação dos Parques Nacionais da Capivara e da Serra das Confusões</i>	Implantar posto de informação sobre o Parque Nacional da Serra das Confusões em conjunto com a FUMDHAM	Promover a cooperação técnico-científica entre os Parques Nacionais da Capivara e da Serra das Confusões		Viabilizar a contratação de auxiliares técnicos da FUMDHAM em conservação

Programas temáticos	Proteção/ Manejo	Pesquisa/ Monitoramento	Educação Ambiental	Visitação	Integração externa	Alternativas de desenvolvimento	Operacionalização
. Área estratégica 12 (Municípios no Entorno e Região da UC)	Fazer gestões para instalar as famílias indenizadas em assentamentos modelos	Estimular pesquisas em genética e conservação da Fava d'anta e da catuaba	Articular formas diferenciadas de educação estimulando a criatividade, a percepção, à auto-estima.		Criar comitê dos municípios para ações preservacionistas.	Participar dos comitês do programa fome zero, apresentando propostas para direcionar recursos financeiros para as populações carentes mais próximas da UC	Articular e apoiar os municípios para a criação e implantação de planos diretores
	Planejar e implementar uma política de desestímulo ao consumo de carne de caça		Promover a capacitação de educadores ambientais		Realizar pacto para incluir o Parque nas políticas públicas	Articular junto à prefeitura de Caracol para a implantação de uma brigada de incêndios florestais	Implantar 3 postos de informações da UC
	Viabilizar estrada alternativa para ligar Caracol a Japécanga, fora da área do Parque			Fazer gestões para implantar e melhorar serviços turísticos na estrada de acesso ao Parque;	Despertar o interesse da população para as oportunidades que o Parque pode oferecer	Estruturar 3 postos de fiscalização	Fazer gestões junto ao DER para o asfaltamento da estrada São Raimundo Nonato-Caracol
	Re-alocar o trecho da estrada de Guaribas que corta a ponta sudoeste do Parque					Identificar e capacitar pessoal local como condutores em arqueologia, espeleologia e ecoturismo	Buscar formas de construção e ampliação do sistema de abastecimento de água nos municípios
	Viabilizar curso de técnicas de uso e manejo do solo					Estabelecer parcerias com instituições para identificar e capacitar pessoal local para realização de cursos.	Fazer gestões e apoiar as prefeituras na melhoria da infraestrutura dos municípios
					Fazer gestões junto aos programas de capacitação para a ampliação de alternativas produtivas e aprimoramento de técnicas de produção	Fazer gestões junto aos órgãos responsáveis para a ampliação dos sistemas de coleta de esgotos e tratamento de efluentes	
					Buscar formas de geração e aplicação de tecnologias para o uso sustentável dos recursos hídricos e desenvolvimento agropecuário	Fazer gestões junto aos órgãos responsáveis para a implantação do sistema de coleta, tratamento e destinação do lixo	
					Estimular a introdução viveiros de Fava d'anta e Catuaba	Viabilizar a contratação de auxiliares técnicos da FUMDHAM	

Atividades/sub-atividades.	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto (R\$x 1.000,00)									
		Primeiro ano/trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
		I	II	III	IV	Total					
amortecimento; i)- Garantir a participação dos funcionários e colaboradores em cursos e palestras de atualização e reciclagem, principalmente nos seguintes temas: fiscalização, legislação, prevenção e combate a incêndios, primeiros socorros e relações públicas;		3				3	3	3	4	4	17

Atividades/sub-atividades.	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto (R\$ x 1.000,00)										
		Primeiro ano/trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total	
		I	II	III	IV	Total						
5. Identificar e plotar em mapa os recursos hídricos superficiais e subterrâneos na UC a)- Contratar consultor especializado em hidrogeologia para elaboração de estudo e definição dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos existentes na UC; b)- Avaliar a possibilidade de perfuração de poços tubulares para abastecimento das atividades mínimas da UC; e, c)- Priorizar áreas para pesquisa e monitoramento	PNSC						100					100
							30					30
							x	x	x			
6. Fazer gestão junto a DIREC para a regulamentação da ocupação e uso dos recursos naturais da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos, conforme previsto na lei que institui o SNUC.	PNSC						x	x	x	x		
7. Fazer gestão para que a área do entorno da UC seja priorizada na aplicação dos recursos do projeto "Corredores Ecológicos da Caatinga";	PNSC	x	x	x	x		x	x	x	x		
8. Vistoriar as obras e empreendimentos que estão sendo implantados no entorno da UC e verificar se os responsáveis pelas mesmas estão de posse da licença ambiental	PNSC	x	x	x	x		x	x	x	x		
9. Embargar os empreendimentos e obras que estiverem sendo desenvolvidos em desacordo com o licenciamento e a legislação vigente;	PNSC	x	x	x	x		x	x	x	x		
10. Orientar os empreendedores do entorno para o atendimento as leis e normas de licenciamento ambiental.	PNSC	x	x	x	x		x	x	x	x		
11. Manter e recuperar as estradas e ramais existentes no Parque;	PNSC				15	15	20	20	20	20		95
12. Promover a limpeza das áreas indenizadas	PNSC				10	10						10

Atividades/sub-atividades.	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto (R\$ x 1.000,00)									
		Primeiro ano/trimestre						Ano III	Ano IV	Ano V	Total
		I	II	III	IV	Total					
13. Promover e garantir a limpeza da UC	PNSC	2	2	2	2	8	10	10	10	12	50
14. Aumentar quadro de funcionários a) Solicitar a administração central que seja disponibilizado 30 fiscais e seis técnicos de nível superior; b) Fazer campanha para tentar atrair servidores para desempenhar suas atividades na UC; c)- Estabelecer um programa de estagiários e voluntariados para o PARNA; d)- Viabilizar a participação de especialistas locais nos diferentes projetos do Parque; e e)- Contratar pessoal para exercer a função de vigilância patrimonial em número suficiente para atender à demanda de 24 horas em todos os pontos onde houver infra-estrutura implantada.	PNSC	x	x	x	x		x	x	x	x	
		x	x	x	x		x	x	x	x	
		2	2	2	2	8	10	10	10	10	48
		10	10	10	10	40	50	50	50	50	240
		4	4	4	4	16	20	20	20	20	96
15. Viabilizar treinamento de pessoal local/mateiros para o trabalho na UC;	PNSC			4		4					4
16. Adquirir e implantar sistema de rádio-comunicação;	PNSC				40	40					40
17. Elaborar e implementar o regimento interno;	PNSC		x				x	x	x	x	
18. Providenciar: sacos p/ lixos, botas, facões e lanternas.	PNSC	4	4	4	4	16	20	20	20	20	96
19. Viabilizar a implantação de energia alternativa para todas as infra-estruturas da UC.	PNSC	30				30					30
20. Adquirir 2 veículos utilitários pick up cabine dupla; tração 4x4; capacidade para 6 pessoas; a óleo; direção hidráulica e ar condicionado;	PNSC	60				60	60				120

Atividades/sub-atividades.	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto (R\$x 1.000,00)									
		Primeiro ano/trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
		I	II	III	IV	Total					
21. Elaborar e enviar anualmente ao CGEUC o POA;					x		x	x	x		
22. Realizar o monitoramento e os ajustes nas ações proposta neste Plano de Manejo;		x	x	x	x		x	x	x		
23. Dotar a UC de condições de prestar primeiros socorros a acidentados em geral; a)- Adquirir kit de primeiros socorros; b)- Proporcionar cursos de 1º socorros para os funcionários da UC. c)- Após estudo de herpetofauna, fazer gestão junto à secretaria de saúde municipal para adquirir e disponibilizar aos hospitais do município soros para espécies de cobra venenosas existentes. d)- Identificar o local onde ficam os soros antiofídicos dos municípios da Zona de Amortecimento.	PNSC		1	1	1	1	4	4	4	4	20
		x	x	x	x	x	x				
		x									
		x									
24- Garantir a evolução dos conhecimentos necessários ao manejo da unidade de conservação;	PNSV						x	x	x	x	
25. Contatar e realizar convênio/contratos com instituições de ensino e pesquisa que possam realizar aulas/ pesquisas na UC.	PNSC						x				
26. Estimular a divulgação de todas as pesquisas desenvolvidas na UC por meio de publicações;	PNSC	x	x	x	x		x	x	x	x	
27. Realizar, de forma sistematizada e contínua, o registro de espécies da fauna, em especial as endêmicas e as com potencialidades de estarem nas listas do IBAMA como ameaçadas de extinção; a) Elaborar formulários específicos e de fácil preenchimento no campo para cada espécie/situação a ser monitorada	PNSC	x									

Atividades/sub-atividades.	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto (R\$ x 1.000,00)																		
		Primeiro ano/trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total									
		I	II	III	IV	Total														
b) Aprimorar o monitoramento da UC segundo as indicações do Sistema de Monitoramento da Biodiversidade das Unidades de Conservação Federais de Uso Indireto (SIMBIO); c) Buscar instituições de pesquisa para apoiar o monitoramento dos diferentes indicadores ambientais selecionados para a UC, com ênfase nas espécies novas, endêmicas e as ameaçadas de extinção no Parque e no seu entorno. d) Monitorar a flora fazendo-se análises e anotações da floração e frutificação no Parque e no seu entorno.	PNSV		x																	
	PNSC		x	x	x	x														
	PNSC		x	x	x	x	x	x	x	x	x									
28. Articular maior envolvimento junto às instituições governamentais e não governamentais ambientalistas;	PNSC		x	x	x	x		x	x	x	x									
29. Participar e fazer reuniões com as organizações falando sobre a importância da união de forças para a preservação ambiental.	PNSC		x	x	x	x		x	x	x	x									
30. Promover reuniões com os prefeitos e câmaras legislativas dos municípios do entorno, buscando soluções e alternativas para os problemas ambientais decorrentes das atividades humanas.	PNSC Prefeituras		x	x	x	x		x	x	x	x									
31. Articular e buscar alternativas de captação de recursos para as ações da unidade de conservação;	PNSC		x	x	x	x		x	x	x	x									
32. Criar conselho consultivo conforme dispositivo do SNUC e orientações da DIREC;	PNSC		x	x	x	x														
33. Preparar material didático para atividades de divulgação e educação ambiental;	PNSC			5			5	5	5	5	5									25
34. Promover a divulgação do Parque Nacional da Serra das Confusões; a)- Produzir/distribuir material de divulgação da UC. b)- Publicar artigos sobre o meio ambiente e as atividades da UC.	PNSC			5		5	10	10	10	10	10									50
35. Promover palestras, seminários, workshops e outros sobre a UC e, ou, temas ambientais;	PNSC		2	2	2	2	8	10	10	10	10									48

Atividades/sub-atividades.	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto (R\$x 1.000,00)									
		Primeiro ano/trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
		I	II	III	IV	Total					
36. Solicitar ao NEA a elaboração de um projeto de educação ambiental a ser implantado na UC;	PNSC			x			x	x	x	x	
37. Promover ações conjuntas com órgãos municipais, estaduais, federais, veículos de comunicação, ONGs e associações locais visando à informação, mobilização, educação ambiental na população dos municípios acerca do patrimônio natural e cultural, bem como a difusão do potencial e importância do Parque;	OG	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
38. Fazer gestão junto às prefeituras para a implantação de projetos pilotos de Centros de Educação Ambiental (CEA)	PNSC Prefeituras	x	x	x	x		x	x	x	x	
39. Elaborar agendas 21 locais com as Prefeituras; e,	PNSC Prefeituras	x	x	x	x		x	x	x	x	
40. Despertar o interesse da população para as oportunidades que o parque oferece.	PNSC	x	x	x	x		x	x	x	x	
Total		230	91	85	151	557	636	444	445	471	2553

Cronograma físico-financeiro para as Áreas Estratégicas Internas.

Áreas de atuação	Atividades/ Sub-atividades	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto									
			Primeiro ano/trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
Área estratégica interna Sítios Arqueológicos	1. Identificar e cadastrar os sítios arqueológicos da área junto ao IPHAN;	FUMDH AM UFPI						10	10	10	10	40
	2. Viabilizar futuras sondagens e/ou escavações em sítios arqueológicos;	FUMDH AM						x	x	x	X	
	3. Viabilizar estudos da arte rupestre e sua preservação;	FUMDH AM UFPI						50	50	50	50	200
	4. Viabilizar treinamentos para capacitar mão de obra local no trabalho arqueológico;	FUMDH AM UFPI				30	30		30			60
	5. Viabilizar intervenção para a conservação dos sítios;	FUMDH AM UFPI						50	50	50	50	200
	6. Viabilizar a abertura dos sítios para visitação a)- Elaborar projetos específicos para abertura dos sítios arqueológicos: Toca do Pinga, Moquém I e Moquém II, Toca das Andorinhas e Toca do Enoque; b)- Elaborar projetos específicos para a interpretação dos sítios	FUMDH AM UFPI							200	200	200	200
								20	20	20	20	80

Encarte 4-Planejamento

	arqueológicos; c)- Realizar limpeza e manutenção dos sítios arqueológicos; d)- Viabilizar projeto de implantação de infra-estrutura adequada para os sítios							10	10	10	10	40
								50	50	50	50	200
	7. Viabilizar sinalizações indicativa, informativa e educativa, através de projetos específicos;	FUMDH AM UFPI						20				20
	8. Viabilizar a formação dos guias com informações acerca do patrimônio cultural.	FUMDH AM UFPI						20				20
Total						30	30	430	420	390	390	1660

Áreas de atuação	Atividades/ Sub-atividades.	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto											
			Primeiro ano/trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total		
			I	II	III	IV	Total							
Sítios espeleológicos	1. Identificar e cadastrar os sítios espeleológicos a) Elaborar projeto para identificar e cadastrar os sítios; b) Contratar consultor especializado em para estudo geomorfológico; e, c) Avaliar a possibilidade de utilização das cavernas nos programas de uso público da UC.	PNSC	x	x	x	20	20	x	10	20	x	20	10	
	2. Viabilizar plano de manejo de cavernas;								50			50		
	3. Viabilizar o uso dos sítios espeleológicos Grotas do Boi e Moquém a) Elaborar projeto específico de proteção e interpretação ambiental da área.; b) Elaborar projeto específico para definição da capacidade de suporte dos sítios. c) Elaborar folhetos e divulgar, nos meios de comunicação disponíveis as novas normas de uso dos locais.	PNSC		2			2	2	2	2	2	2	10	15
	4. Viabilizar a formação de guias especializados em espeleologia.	PNSC								10			10	
Total			2		20	22	37	82	2	2	145			

Áreas de atuação	Atividades/ Sub-atividades.	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto									
			Primeiro ano/trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
Estrada Japecanga-Caracol	1. Fechar a estrada para o fluxo intermunicipal; a)- Fazer gestão no DER, e também nas prefeituras e nos órgãos estaduais, para abertura de estrada de acesso às comunidades de Capim e Barreiro por fora da Unidade; b)- Fazer gestão para melhorar as condições de trânsitos da estrada que liga Caracol à Santa Luz (estrada externa);	PNSC	x		x	x		x	x	x	x	
			x	x	x	x	x	x	x	x		
	2. Viabilizar melhoria na drenagem da estrada; a)- Contratar projeto de drenagem para a estrada; b)- Implantar projeto contratado.	PNSC						20				20
									50			50
	3. Implementar os espaços propostos no "Programa de Uso Público do Parque Nacional da Serra das Confusões": 3.1 Espaço Caracol – delimitado pelo trecho da portaria de Caracol e o mirante Janela dos sertões. 3.2 Implantar o trecho "Mirante Janela do Sertão" do Espaço Caracol; 3.3 Implantar a portaria Japecanga 3.4 Implantar o Espaço Bom Sucesso; 3.5 Viabilizar o uso da edificação da propriedade Boa Sorte para apoio às atividades da UC 3.6 Estabelecer estrada de acesso da Portaria Barreiro até a área 3.7 Implantar portaria em Barreiro;	PNSC						50				50
								50				50
								50				50
							50				50	
							10				10	
							40				40	

Áreas de atuação	Atividades/ Sub-atividades.	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto									
			Primeiro ano/trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
Estrada Japecanga-Caracol	4. Restaurar antiga Moradia do Moquém para instalar Museu de Sítio do Homem do Semi-árido	PNSC						60				60
	4.1. Elaborar projeto específico para tratar museograficamente a sede da antiga fazenda, estabelecendo desta forma um museu de sítio.						20				20	
	5. Reformar a antiga casa da Fazenda Andorinhas a fim de instalar o Museu de Sítio, oferecendo aos visitantes informações visuais de técnicas regionais de preparo de farinha de mandioca.						50				50	
	5.1 Elaborar projeto específico para implantar um museu de sítio na edificação existente.						20				20	
	6. Promover a limpeza das áreas indenizadas;						50				50	
	7. Definir mecanismo de cobrança de taxa de entrada;						5				5	
	8. Disponibilizar uma área das guaritas para guias;		X									
9. Disponibilizar folheteria informativa e educativa sobre o Parque;				3		3	10	10	12	12	47	

Áreas de atuação	Atividades/ Sub-atividades.	envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto									
			Primeiro ano/trimestre					Ano III	Ano IV	Total		
			I		III	IV	Total					
Estrada Japecanga-Caracol	10. Responsabilizar o visitante pelo lixo por ele produzido;	PNSC	x	x	x	x		x	x	x	x	
	11. Implantar a sede administrativa do Parque próxima à portaria de Caracol; 11.1 Elaborar projeto de construção; 11.2. Licitar a obra; 11.3 Construir a sede administrativa.	PNSC			x	x		60				60
	12. Reformar e adequar a casa existente para implantar estrutura de apoio à pesquisa e fiscalização em Sobrado e Boa Sorte;	PNSC						70				70
	13. Implantar duas guaritas: uma em Caracol e outra em Japecanga com estrutura que suporte vigilância e controle de acesso 24 horas;	PNSC	20				20					20
	14. Intensificar a vigilância e fiscalização da área;	PNSC	x	x	x	x	x	X	x	x	x	
	15. Estruturar brigada de combate a incêndios na portaria de Japecanga (obs: uma outra brigada proposta ficará no município de Caracol)	PNSC	x	x	x	x		X	x	x	x	
	16. Monitorar os impactos na área de influência da estrada e dos sítios abertos à visitação	PNSC	x	x	x	x	x	X	x	x	x	
Total			20		3		23	665	60	12	12	772

Áreas de atuação	Atividades/	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto									
			Primeiro ano/trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
Estrada Serra Grande	1. Estudar a necessidade de fechamento da estrada ao público até que a caça seja controlada e a fauna se recupere de seus impactos;	UFPI UESPI PNSC	10				10	10	10	10	10	50
	2. Implantar uma guarita com estrutura que suporte vigilância e controle 24 horas em Serra Grande;	PNSC		50			50					50
	3. Intensificar a fiscalização;	PNSC	x	x	x	x		x	x	x	x	
	4. Viabilizar a utilização de forma de transporte menos impactante pela fiscalização;	PNSC	x									
	5. Estudar a viabilidade de aproveitamento turístico da área, com potencialidades de desenvolvimento de atividades de Trecking	PNSC						10				10
	6. Desenvolver trabalhos de conscientização ambiental para as populações locais	PNSC	3	3	3	3	12					12
Total			13	53	3	3	72	20	10	10	10	122
Terra Azul	1. Implantar guarita em terra azul com estrutura para vigilância e controle 24 horas	PNSC										
	2. Restaurar e manter estradas e ramais internos de terra azul a sucumbido;			50			50					
	3. Intensificar a fiscalização	PNSC	x	x	x	x		x	x	x	x	
				50			50					50

Áreas de atuação	Atividades/	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto									
			Primeiro ano/trimestre				Ano II	Ano III		Ano V	Total	
			I	II	III	IV						
Baixão do Sucumbido	1. Implantar guarita no limite com Jurema e no projeto Caju-Gaia	PNSC			50		50					50
	2. Instalar porteiras no limite de acesso	PNSC	5				5					5
	3. Restaurar a estrada para uso restrito para a fiscalização e pesquisa	PNSC	10				10	3	3	3	3	22
	4. Viabilizar a utilização de forma de transporte menos impactante pela fiscalização;	PNSC	X									
	5. Intensificar a fiscalização;	PNSC	x	x	x	x		x	x	x	x	
	6. Realizar estudos para a recuperação de áreas degradadas e antigos plantios;	UESPI PNSC						20				20
	7. Viabilizar regularização fundiária;	PNSC										
	8. Viabilizar, após a desapropriação, a implantação de infra-estrutura de apoio à pesquisa e fiscalização, em Sucumbido; e,									10		10
	9. Elaborar termo de ajuste de conduta com os proprietários ainda existentes até desapropriação.	PNSC	x									
Total			15		50		65	23	3	13	3	107
Fazenda Jenipapo	1. Inibir a ampliação de áreas exploradas;	PNSC	x	x	x	x		x	x	x	x	
	2. Realizar, com urgência, a desapropriação;	PNSC										
	3. Viabilizar sua utilização como infra-estrutura de apoio;	PNSC									30	30
	4. Viabilizar estudos para recuperação das áreas degradadas e de plantios;	PNSC									10	10
	5. Intensificar a fiscalização; e,	PNSC	x	x	x	x		x	x	x	x	
	6. Elaborar termo de ajuste de conduta com os proprietários	PNSC	X									
Total											40	40

Quadro 4.5. Cronograma físico-financeiro para as Áreas Estratégicas Externas.

Áreas de atuação	Atividades/ Sub-atividades	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto									
			Primeiro ano/trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
"Corredor Ecológico"	1. Articular, em conjunto com a FUMDHAM, apoio técnico, político e financeiro para viabilizar o Corredor Ecológico da Caatinga;	FUMDHAM PNSC	x	x	x	x		x	x			
	2. Articular junto à Secretaria de Biodiversidade do MMA apoio para a consolidação do corredor;	PNSC	x	x	x	x		x	x			
	3. Buscar apoio das ONG's ambientalistas regionais, estaduais, nacionais e internacionais para a consolidação do corredor;	PNSC	x	x	x	x		x	X			
	4. Incentivar e apoiar a elaboração de estudos e pesquisas na área do corredor;	PNSC FUMDHAM	x	x	x	x		x	x	x	x	
	5. Desestimular a instalação de qualquer tipo de empreendimento impactante na região do corredor;	PNSC	x	x	x	x		x	x	x	x	
	6. Orientar e monitorar a definição e averbação das áreas de reserva legal no corredor;	PNSC	1	1	1	1	4	4	5	5	6	24
	7. Realizar estudos para a proteção da fauna na rodovia PI-140, tangenciando o corredor; e,	DER							20			20
	8. Estabelecer e implantar mecanismos para a proteção da fauna na rodovia PI-140, tangenciando o corredor.	DER FUMDHAM						30				30
			1	1	1	1	4	34	25	5	6	74

Áreas de atuação	Atividades/ Sub-atividades	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto									
			Primeiro ano/trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
Sítios Arqueológicos e Espeleológicos	1. Estabelecer parcerias para realizar campanha de promoção e difusão do patrimônio cultural;	IPHAN UESPI FUMDHAM	5				5	1	1	2	2	11
	2. Realizar audiências públicas municipais sobre a preservação do patrimônio natural e cultural;	IPHAN UESPI FUMDHAM				x		x	x	x	x	
	3. Promover ações de caráter educativo com vistas à preservação dos sítios arqueológicos do entorno;	IPHAN UESPI FUMDHAM			3	6	9	10	10	11	11	41
	4. Difundir normas legais de proteção dos sítios arqueológicos através de mídia apropriada;	IPHAN UESPI FUMDHAM				5	5	6	6	7	7	31
	5. Colocar nos locais de sítios placas de caráter educativo, com informações sobre a legislação pertinente;	IPHAN UESPI FUMDHAM				15	15			20		35
	6. Estabelecer parcerias com instituições de ensino e pesquisa, com o IPHAN, FUMDHAM, e prefeituras municipais para identificar e cadastrar sítios arqueológicos e os sítios espeleológicos no CECAV; e,	IPHAN UESPI FUMDHAM				3	3					3
	7 Estabelecer parcerias entre IPHAN, universidades e ONG's para desenvolver ações de conservação nos sítios arqueológicos do entorno	IPHAN UESPI FUMDHAM			5		5	10	10	10	10	45
Total			5		8	29	42	27	27	50	30	166
Propriedades Lindeiras	1. Conscientizar sobre os limites, as atividades apropriadas e possibilidades de interação com a UC	PNSC	x	x	x	x		x	x	x	x	
	2. Cadastrar os proprietários de animais;	PNSC			x							
	3. Firmar ajustes de conduta;	PNSC			x							
	4. Intensificar trabalhos de educação ambiental junto à população lindeira	SEBRAE	x	x	x	x		x	x	x		
	5. Incentivar a prática de atividades geradoras de renda de acordo com a aptidão da população do entorno da UC	SEAAB SEBRAE EMBRAPA						x	x	x	x	
	6. Procurar absorver, a população lindeira em ações de interesse do Parque	PNSC	x	x	x	x		x	x	x	x	

Áreas de atuação	Atividades/ Sub-atividades.	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto									
			Primeiro ano/trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
Nacional da Serra da Capivara e FUMDHAM:	1. Promover a cooperação técnico-científica entre os Parques Nacionais da Capivara e da Serra das Confusões	PNSC FUMDHAM PN.S Capivara		x	x							
	2. Articular a integração dos trabalhos de conscientização e informação dos Parques Nacionais da Capivara e da Serra das Confusões;	PNSC FUMDHAM PN.S Capivara	x	x	x	x		x	x	x	x	
	3. Viabilizar a contratação de auxiliares técnicos da FUMDHAM em conservação;	PNSC FUMDHAM PN.S Capivara						x	x	x	x	
	4. Implantar posto de informação sobre o Parque Nacional da Serra das Confusões em conjunto com a FUMDHAM; e,	PNSC FUMDHAM PN.S Capivara			x							
	5. Promover ações de pesquisa integradas entre as duas unidades	PNSC FUMDHAM PN.S Capivara	x	x	x	x		x	x	x	x	

Áreas de atuação	Atividades/ Sub-atividades.	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto									
			Primeiro ano/trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
Municípios no entorno e região da UC	1. Buscar formas de participar dos comitês do programa fome zero, apresentando propostas para beneficiar as populações carentes mais próximas da UC;	Sec. Mun. Comitê do programa Fome Zero	x	x	x	X						
	2. Articular a criação de comitê dos municípios, envolvendo a sociedade civil organizada, para ações preservacionistas na Zona de Amortecimento;	SEAAB UESPI UFPI SEBRAE	x	x	x	x		x	x	x	x	
	3. Mobilizar as administrações municipais, visando a formação de um pacto com vistas à inclusão do Parque nas políticas públicas;	Prefeituras PNSC	x	x	x	x		x	x	x	x	
	4. Articular e apoiar os municípios para a criação e implantação de planos diretores;	Prefeituras PNSC						x	x	x		
	5. Estabelecer parcerias com o IPHAN, universidades e prefeituras municipais para realizar inventário do patrimônio imaterial.	Prefeituras PNSC; SEEAB UESPI; UFPI SEBRAE						x	x			
	6. Fazer gestões junto ao Incra para a instalação das famílias indenizadas e retiradas da UC em assentamentos modelos a serem projetados com a visão ambientalista de preservação e sustentabilidade dos sistemas naturais da caatinga;	INCRA				x		x	x			
	7. Implantar postos de informações do Parque em Bom Jesus, Cristino Castro, Caracol e São Raimundo Nonato;	Prefeituras PIEMTUR				10	10	10	10	10	10	50
	8. Articular junto à prefeitura de Caracol para a implantação de uma brigada de incêndios florestais;	Prefeituras PREVFOGO	x	x	x	x		x	x			
	9. Estruturar os postos de fiscalização do Ibama de Bom Jesus, Caracol e São Raimundo Nonato para uma atuação efetiva e integrada na região;	Prefeituras PNSC				20	20	20	20	20	20	100

Áreas de atuação	Atividades/ Sub-atividades.	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto									
			Primeiro ano/trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
Municípios no entorno e região da UC	10. Fazer gestões junto ao DER para o asfaltamento da estrada São Raimundo Nonato-Caracol;	DER						x	X			
	11. Fazer gestões e apoiar as prefeituras na melhoria da infraestrutura dos municípios;	SEBRAE PIEMTUR	x					x	x	x		
	12. Fazer gestões junto aos órgãos públicos para a construção e ampliação do sistema de abastecimento de água: estruturas de captação e distribuição;	SEAAB			x			x	x	x	x	
	13. Fazer gestões junto aos órgãos responsáveis para a ampliação dos sistemas de coleta de esgotos e tratamento de efluentes;	Prefeituras PIEMTUR SEAAB	x					x	x	x	x	
	14. Fazer gestões junto aos órgãos responsáveis para a implantação do sistema de coleta, tratamento e destinação do lixo;	Prefeituras	x					x	x	x	x	
	15. Viabilizar estrada alternativa para ligar Caracol a Japecanga, fora da área do Parque;	DER	x	x	x			x	x			
	16. Viabilizar a re-alocação do trecho da estrada de Guaribas que corta a ponta sudoeste do Parque;	DER Prefeitura		x								
	17. Despertar o interesse da população para as oportunidades que o Parque pode oferecer;	SEBRAE UESPI		1	1	1	3	3,5	4	4,5	5	20
	18. Viabilizar a contratação de auxiliares técnicos da FUMDHAM em conservação;	FUMDHAM						20	20	20	20	80
19. Estabelecer parcerias com instituições para identificar e capacitar pessoal local como condutores (guias), com ênfase em arqueologia, espeleologia e ecoturismo;	UESPI UFPI SEBRAE FUMDHAM				5	5	5	5			15	

Áreas de atuação	Atividades/ Sub-atividades.	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto									
			Primeiro ano/trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total
			I	II	III	IV	Total					
Municípios no entorno e região da UC	20. Estabelecer parcerias com instituições para identificar e capacitar pessoal local para realização de cursos que atendam às demandas do Parque;	UESPI UFPI SEBRAE FUMDHAM						50				50
	21. Fazer gestões junto às Prefeituras de Cristino Castro e de Jurema para a implantação e melhoria de equipamentos e serviços turísticos na estrada de acesso ao Parque	PIEMTUR	x	x	x	x		x	x	x		
	22. Fazer gestões junto aos órgãos e programas de capacitação para a ampliação de alternativas produtivas e aprimoramento de técnicas de produção;	EMBRAPA EMATER			x	x		x	x			
	23. Fazer gestões junto a EMATER/EMBRAPA para viabilizar a realização de curso de técnicas de uso e manejo do solo evitando queimadas e de uso de práticas conservacionistas;	EMATER EMBRAPA	x	x	x	x		x				
	24. Fazer gestões junto aos órgãos de extensão, ong's; assistência técnica e pesquisa para a geração e aplicação de tecnologias para o uso sustentável dos recursos hídricos e desenvolvimento agropecuário;	UESPI UFPI SEBRAE FUMDHAM EMATER EMBRAPA		x	x			x	x	x	x	
	25. Zelar pela aplicação da MP da Biodiversidade para a proteção da fava d'anta e catuaba: a) Estimular sua domesticação, através de cursos de introdução viveiros que possam abastecer a região de novas plantas, enquanto estes estudos não são realizados; b) Estimular o desenvolvimento de pesquisas em genética e conservação da Fava d'anta e da catuaba, junto aos institutos de pesquisa do cerrado ou outros.	UESPI UFPI SEBRAE EMATER EMBRAPA	x	x	x	x		x	x	x	x	

Áreas de atuação	Atividades/ Sub-atividades.	Instituições envolvidas	Recursos necessários para implantação do projeto										
			Primeiro ano/trimestre					Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	Total	
			I	II	III	IV	Total						
Municípios no entorno e região da UC	26. Promover atividades de integração entre as escolas e o Parque;	NEA; SEBRAE			x	x			5	5	5	5	20
	27. Articular formas diferenciadas de educação estimulando a criatividade, a percepção, à auto-estima etc.;	UESPI SEBRAE NEA Prefeituras	x	x	x	x		x	x	x	x		
	28. Promover, em conjunto com as instituições de ensino, a capacitação de professores para a abordagem da educação ambiental	UESPI SEBRAE NEA Prefeituras				15	15	15	15	15	15	15	75
	29. Planejar e Implementar uma política de desestímulo ao consumo de carne de caça	UESPI SEBRAE NEA Prefeituras			5		5	10	10	10	10	10	50
Total			1	6	51	58	138,5	89	84,5	85	445		

Planilha de consolidação dos custos

Área estratégica	Recursos Financeiros (R\$ x1000)					Total
	ANO I	ANO II	ANO III	ANO IV	ANO V	
AAG	557	636	444	445	471	2553
AEI Sítios arqueológicos	30	430	420	390	390	1660
AEI Sítios espeleológicos	22	37	82	2	2	145
AEI Estrada Japecanga-Caracol	23	665	60	12	12	772
AEI Estrada Serra Grande	72	20	10	10	10	122
AEI Baixão Sucumbido	65	23	3	13	3	107
AEI Faz. Jenipapo					40	40
AEE Corredor Ecológico		34	24	5	5	74
AEE Sítios arqueológicos e espeleológicos	42	27	27	50	30	166
AEE Propriedades lindeiras						
AEE Parna Serra da Capivara						
AEE Municípios no entorno e região	58	138,5	89	84,5	85	445

Os bens e serviços foram orçados em 2002

Referências Bibliográficas:

Alcoforado Filho, F.G. & Vilela, S.L.O. 1998. Cadeia produtiva do mel de abelhas do Piauí. Anais do XII Congresso Brasileiro de Apicultura, Salvador, BA, 1998. p.229.

Alcoforado Filho, F.G. 1996. Flora apícola e seu aproveitamento. Anais do XI Congresso Brasileiro de Apicultura, Teresina, PI, 1996. p.131-134.

Araújo Filho, J.A. & Carvalho, F.C. 1996. Desenvolvimento sustentado da caatinga. In: Alvarez V., V.H; Fontes, L.E.F.; Fontes, M.P.F. O solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil e o desenvolvimento sustentado. Viçosa, SBCS - UFV. p.125-133.

Baumol, W.J. & Oates, W.E. 1994. The theory of environmental policy. Cambridge, Cambridge University Press. 2nd ed. 299p.

BDT [avaliação e ações prioritárias para conservação do bioma caatinga].htm

Ceará, Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará. 1997. O caminho das águas: informações básicas sobre o gerenciamento dos recursos hídricos. Fortaleza, COGERH. 2^a ed. 23p.

Gomes, G.M. & Vergolino, J.R. 1995. A macroeconomia do desenvolvimento nordestino: 1960/1994. Recife, Instituto Economistas de Pernambuco. p.6-160.

IBAMA 2002. Roteiro Metodológico de Planejamento de Parques Nacionais, Reserva Biológicas e Estações Ecológicas, 135p.

IBGE 1959. Enciclopédia dos Municípios Brasileiros.

IBGE. 1977. Consumo alimentar; antropometria. Rio de Janeiro, FIBGE, 72p. (Estudo Nacional da Despesa Familiar, v.1: dados preliminares).

IBGE – Censo Agropecuário de 1995-1996.

IBGE – Censo Demográfico de 2000

NUNES,J. Educação em dois tempos.Teresina.UESPI, 1997.

MMA/SBF 2002. Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros. 404p.

MMARHAL. 1997. Os ecossistemas brasileiros e os principais macrovetores do desenvolvimento. Subsídios ao planejamento da gestão ambiental. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Amazônia Legal. 188p.

PNUD-FAO-IBAMA. 1992. Plano de manejo florestal para a região do Seridó do rio Grande do Norte. Natal, IBAMA. 3 vol.

PNUD-FAO-IBAMA-SUDENE. 1993. Documentos e relatório final. I Reunião sobre o Desenvolvimento do Setor Florestal do Nordeste. Recife, PNUD-FAO-IBAMA-SUDENE.

Reis, J.G. 1996. Conservação do solo no semi-árido nordestino: uma análise crítica. Recife, SUDENE. 51p.

Sampaio, E.V.S.B. & Salcedo, I.H. 1997. Diretrizes para o manejo sustentável dos solos brasileiros: região semi-árida. Congresso Brasileiro de Ciência de Solo, 26, Rio de Janeiro, 1997. Anais dos Simpósios, CD-ROM, 33p.

Sampaio, E.V.S.B.; Araújo, E.L.; Salcedo, I.H.; Tiessen, H. 1998. Regeneração da vegetação de caatinga após corte e queima, em Serra Talhada, PE. Pesquisa Agropecuária Brasileira 33:621-632.

Sampaio, E.V.S.B.; Salcedo, I.H.; Silva, F.B.R. 1995. Fertilidade de solos do semi-árido do Nordeste. In: Pereira, J.R. & Faria, C.M.B Fertilizantes: insumo básico para a agricultura e combate à fome. Petrolina, EMBRAPA-CPATSA/SBCS, 1995.p.51-71.

Sampaio, E.V.S.B.; Souto, A.; Rodal, M.J.N.; Castro, A.A.J.F.; Hazin, C. 1994. Caatingas e cerrados do NE - biodiversidade e ação antrópica. Anais da Conferência Nacional e Seminário Latino-Americano da Desertificação, Fortaleza, 1994. Brasília, Fundação Grupo Esquel Brasil. p.260-275.

Sampaio, Y; Sampaio, E.V.S.B.; Bastos, E. 1987. Parâmetros para a determinação de prioridades de pesquisas agropecuárias no Nordeste semi-árido. Recife, Departamento de Economia -PIMES/UFPE. 224p.

Secretaria de Estado da Saúde do Piauí.Análise situacional do setor saúde do estado.COMEPI, 1997

Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.Diagnóstico do artesanato da região norte do Piauí.Teresina: SEBRAE, 1994.

Silva, J.M.C. e Dinnouti, A. Análise de Representatividade das Unidades de Conservação Federais de Uso Indireto na Floresta Atlântica e Campos Sulinos. 11p.

Tiessen, H.; Feller, C.; Sampaio, E.V.S.B.; Garin, P. 1998. Carbon sequestration and turnover in semiarid savannas and dry forests. *Climatic Change*, 40:105-117.

VELOSO, H.P.; Rangel Filho, A.L.R; LIMA, J.C.A. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal. Rio de Janeiro. IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 1991. 124p.

www.ana.gov.br/Bacias/NorteNordeste/planos/canindepiaui/diagnostico/estudos_fisicos_bioticos.htm

www.Secretaria de Implementação Política e Normas Ambientais - Caatinga.htm