



Ministério do Meio Ambiente-MMA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis-Ibama
Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais – Prevfogo
Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba

PLANO OPERATIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS DO PARQUE NACIONAL DAS NASCENTES DO RIO PARNAÍBA



Corrente
Setembro - 2007

Equipe Técnica

Cristiana Castro Lima Aguiar – Analista Ambiental – Chefe do PARNA das Nascentes do Rio Parnaíba

Janeil Lustosa de Oliveira - Analista Ambiental – Gerente de Fogo do PARNA das Nascentes do Rio Parnaíba

Francisco Celso de Medeiros – Analista Ambiental - Coordenador Estadual do Prevfogo/PI

Ana Maria Canut Cunha – Analista Ambiental do Prevfogo/Sede

Augusto Elias Paranaguá Nogueira – Analista Ambiental do Escritório Regional de Corrente

Fabício Ribeiro de Castro - Analista Ambiental do Prevfogo/MA

1) INTRODUÇÃO

Localizado nos platôs da Chapada das Mangabeiras/Serra da Tabatinga o Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba foi criado pelo decreto s/n de 16.07.2002. Parte da Área de Proteção Ambiental Serra da Tabatinga tornou-se porção do Parque. Possui uma área total aproximada de 729.813,55 ha, abrangendo os estados do Maranhão (46,2%), Piauí (35,8%), Tocantins (14,6%) e Bahia (3,4%), nos municípios de Formosa do Rio Preto, no Estado da Bahia, Alto Parnaíba, no Estado do Maranhão, Gilbués, São Gonçalo do Gurguéia, Barreiras do Piauí e Corrente, no Estado do Piauí, e Mateiros, São Felix e Lizarda, no Estado do Tocantins.

O principal objetivo da sua criação foi a proteção das nascentes do Rio Parnaíba, a segunda maior bacia hidrográfica do nordeste, ameaçada pelo processo de ocupação da área e da utilização desordenada dos seus recursos naturais. Sua criação atendeu as demandas de diversos segmentos da sociedade piauiense e maranhense, principais interessados na preservação do rio.

Juntamente com Parque Estadual do Jalapão, a Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins, a Área de Proteção Ambiental Estadual do Jalapão e a Área de Proteção Ambiental Federal Serra da Tabatinga, o Parque das Nascentes integra o corredor Ecológico Jalapão/Chapada das Mangabeiras. O corredor foi criado em 2002 com a finalidade de garantir a redução da fragmentação do ecossistema, mantendo ou restaurando a conectividade da paisagem e facilitando o fluxo gênico entre populações, preservação das rotas migratórias dos animais silvestres endêmicos do cerrado (**Figura 1**).

Embora esteja presente esse sentimento difuso da necessidade de preservar a área, vários fatores, em especial a falta de recursos financeiros e humanos, têm dificultado a consecução das medidas **necessárias** para a sua efetiva proteção. A UC não possui Plano de Manejo nem Conselho Consultivo, que fazem parte das prioridades de ação. Ainda não está aberto a visitas.

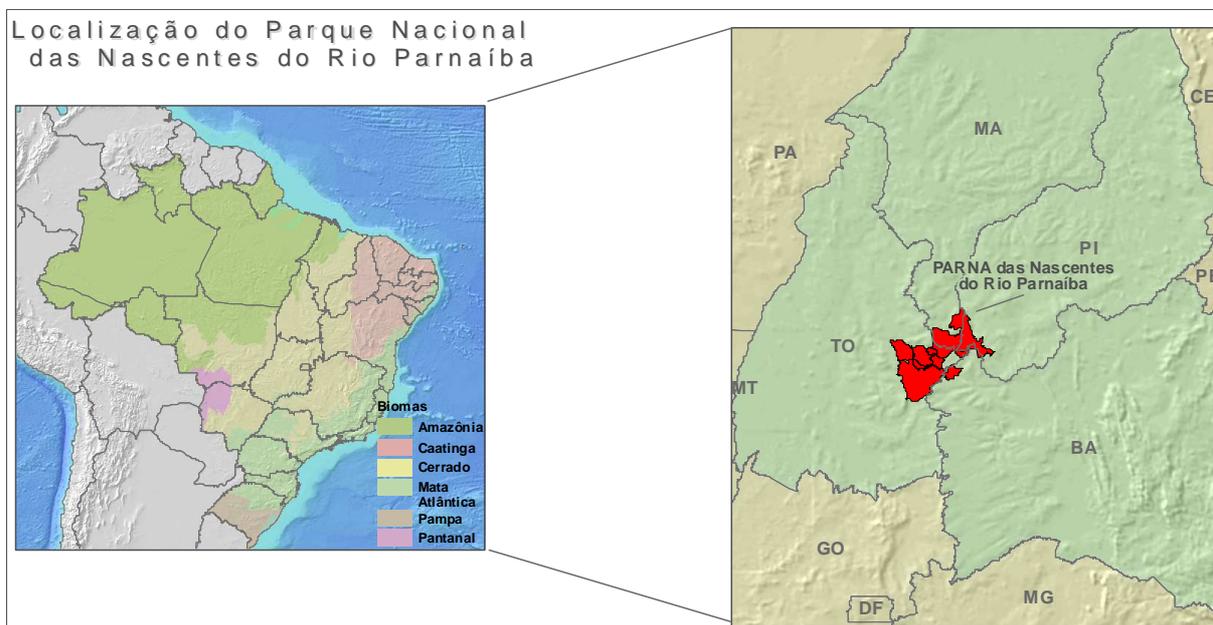


Figura 1: Localização do mosaico de áreas protegidas, incluindo o PARNA das Nascentes do Rio Parnaíba.

A partir de Corrente/PI (sede administrativa do parque), distante 910 km de Teresina, o acesso é feito pela BR-135 até São Gonçalo, onde se pega uma estrada sem pavimentação em bom estado de conservação até chegar no município de Barreiras do Piauí, daí segue por 15 Km por uma estrada sem pavimentação de difícil acesso até chegar no Parque. Pelo Maranhão o acesso é feito pela MA-006 até Alto Parnaíba, daí segue 120 km por uma estrada sem pavimentação, de difícil acesso. Pelo estado de Tocantins o acesso é feito por São Félix do Tocantins. (**Figura 2**).

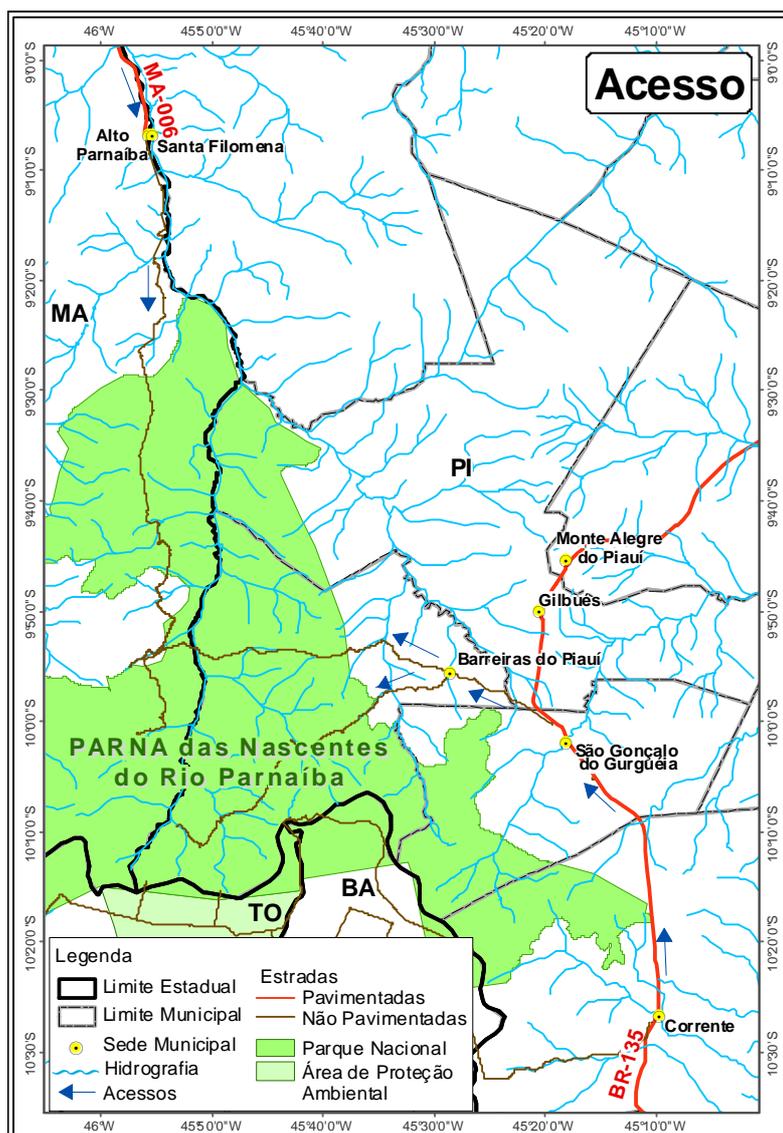


Figura 2: Acessos ao Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba.

2) CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA (Figura 3)

Clima

A região é caracterizada por um clima Tropical semi-úmido, com duas estações climáticas bem definidas: período seco, que vai de maio a novembro e o outro chuvoso, que vai de dezembro a abril, aproximadamente, sendo os meses de agosto a outubro os mais críticos em relação à seca e aos focos de incêndio. Os totais pluviométricos anuais ficam entre 750 e 1400 mm e a temperatura média anual é de 26° C.

O vento predominante no período de estiagem é no sentido leste-oeste, o que torna o limite leste da Unidade mais sujeito a ser atingido por incêndios.

Hidrologia

O Parque está localizado no divisor de três grandes bacias: Bacia do Rio Parnaíba, Bacia do Rio São Francisco e da Bacia do Rio Tocantins.

A área possui uma rede hidrográfica muito densa, dotada de inúmeras nascentes e cursos d'água, sendo uma das principais nascentes as do Rio Água Quente e Rio Curriola, que ao se unirem formam o Rio Parnaíba, cujo leito funciona como divisor entre os estados do Piauí e do Maranhão. Ainda destacam-se as nascentes dos rios: Uruçuí-Vermelho, Gurguéia, Riozinho, Parnaibinha, entre outros, os quais abastecem a Bacia do Rio Parnaíba.

Relevo

A região se enquadra nos domínios dos Chapadões Tropicais compostos por vastas superfícies de aplainamento. Distinguem-se dois grandes segmentos:

- Parte alta

Superfícies de platôs, localizada na Chapada das Mangabeiras, com altitudes médias de 800 metros. Em decorrência da ausência de drenagem superficial, não há formações de vales. O relevo apresenta-se plano e monótono.

- Parte baixa

Formada pelo processo erosivo da Chapada das Mangabeiras, originando a Serra da Tabatinga. A altitude média é de 400 metros. Corresponde à maior porção do Parque. Nesta região localizam-se as nascentes (formadas a partir de ressurgências na Chapada das Mangabeiras) e veredas, marcadas pela grande presença de brejos, tributários dos principais rios protegidos pelo Parque.

Vegetação

O parque abriga uma das maiores extensões do bioma cerrado, ainda em bom estado de conservação.

As fitofisionomias predominantes são o Cerrado *Sensu Stricto* e o Cerradão, com árvores podendo chegar a 12 metros.

Ocorrem formações campestres sazonais, principalmente na região próxima ao Jalapão, porção sudoeste da Unidade. A vegetação é composta por material combustível extremamente comburente, tornando-se suscetível a incêndios nos períodos de estiagem.

A unidade apresenta também área de contato e tensão ecológica entre o cerrado e a caatinga, apresentando áreas com predominância de espécies típicas do bioma.

Na parte baixa, é notável a presença de matas de galeria associadas aos cursos d'água, formando as veredas. Esta formação é composta predominantemente por Buritizais, acompanhados por gramíneas e pteridófitas.

Podem-se destacar como exemplos da flora o Pequi, Ipê, Jatobá, Caju, Aroeira, Mangaba, entre outros.

Solo

Na parte baixa, o solo em geral é arenoso, apresentando-se com baixa fertilidade, exceto próximo às veredas.

Na porção alta predomina solo areno-argiloso, atrativo para as grandes culturas, principalmente da soja. Tornando-se área de tensão entre os agricultores e o Parque.

Encontram-se ainda afloramentos rochosos nas escarpas das serras e montanhas.

Situação Fundiária

A UC está com a situação fundiária totalmente irregular, não havendo nenhuma terra indenizada. Os levantamentos fundiários ainda não foram realizados, portanto os trâmites da regularização fundiária estão longe de uma solução.

Até o presente momento não há informações sobre características das propriedades, ocupantes e infra-estruturas físicas da região. Em levantamentos de campo realizados pela equipe da Unidade, estima-se que a maior parte dos proprietários da região utiliza as terras somente no período da estiagem, sendo que a atividade predominante é a criação extensiva de gado nas veredas.

A presença humana no interior da UC é mínima, concentrando-se nos povoados: Brejinho, Macacos, Taboca e Curupá, este último com uma pequena área no interior da UC. A equipe do parque iniciou o cadastramento da população residente no interior do Parque.

Cabe salientar que no momento a unidade ainda não está demarcada, o que dificulta o levantamento fundiário.

Uso, Ocupação do Solo e Conflitos

O Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba possui algumas formas de uso e ocupação do solo características.

Na parte baixa, conforme já dito, a principal atividade é a pecuária extensiva nas veredas. O fogo é utilizado clandestinamente e de forma indiscriminada, o que tem sido o maior responsável pelos incêndios que vem ocorrendo.

Na região central, concentram-se povoados tanto no interior do Parque quanto no seu entorno imediato. Não causam grandes ameaças ao Parque, uma vez que a fertilidade do solo é baixa, não havendo atividades agrícolas. A maioria da população ainda residente é composta por crianças, mulheres e idosos, que vivem em condições precárias de sobrevivência. Ocorre o êxodo dos jovens e adultos em idade produtiva, em busca de melhores condições.

Por ser uma região de expansão da fronteira agrícola, anteriormente à criação da Unidade, houve a ocupação da região da Chapada das Mangabeiras por grandes produtores oriundos da região Sul do País, principalmente para a implementação da cultura da soja. As áreas das ocupações constituem-se em litígio entre o Piauí, a Bahia e o Tocantins, são terras resultantes de ocupação irregular, sem origem comprovada, pertencentes ao estado do Piauí e escrituradas nos estados do Tocantins ou Bahia.

Durante a delimitação do Parque foram excluídas as áreas com atividades agrícolas intensas, porém os desmatamentos em áreas do Parque foram ampliados até 2004, o que resultou em multas. Houve um processo na Justiça, motivado por alguns sojicultores, com intuito de cancelar o decreto de criação do Parque, sob alegação da ausência das consultas públicas durante o processo de criação. Este processo resultou em uma liminar judicial, tornando nulo o decreto de criação e impedindo os agricultores de realizar novos desmatamentos. A PROGE/IBAMA e o Ministério Público recorreram da liminar e obtiveram êxito cancelando-a, até que a ação seja transitada em julgado.

Foram observadas áreas com processo de lixiviação, provavelmente causadas por técnicas inadequadas de cultivo do solo nos platôs da Chapada das Mangabeiras, causando assoreamento dos rios e nascentes. Estudos mais detalhados deverão ser realizados para comprovar esta hipótese.

Há na região uma divulgação errônea sobre as atividades exercidas pelo IBAMA, onde os proprietários de terras no interior da UC difundem uma imagem negativa, gerando uma intranquilidade entre os pequenos proprietários do interior do parque.

Está iniciando na região uma procura pela extração do capim dourado nos brejos do interior da UC, gerando grande pressão sobre a flora local. Esta prática está baseada na crença popular de que o

fogo contribui com a rebrota e melhoria de qualidade do capim, podendo aumentar o uso indevido do fogo nas veredas.

Outros conflitos observados são: a extração de madeira, a caça e extração da folhagem das palmeiras buritirana pelos moradores do entorno e tráfico constante de animais silvestres, em especial Araras Azuis.

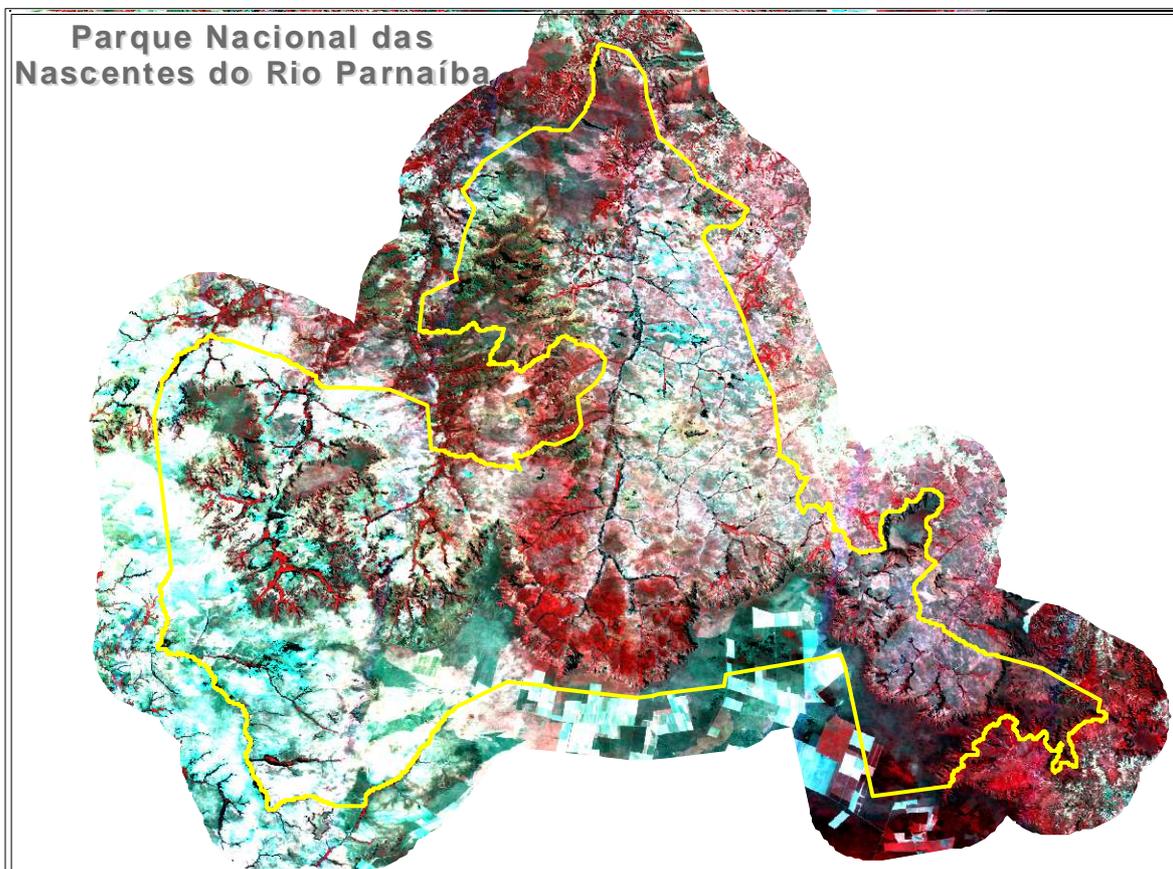


Figura 3: Carta Imagem do Parque. Imagem CBERS, setembro/2006

3) HISTÓRICO DE OCORRÊNCIA DE INCÊNDIOS

De acordo com informações locais, a queima indiscriminada para manejo do pasto nativo em áreas de veredas no interior do Parque é prática anterior a sua criação, sendo esta a principal causa de ocorrência de incêndios florestais. A criação do parque (em julho de 2002) nada contribuiu para a diminuição da utilização do fogo no seu interior, como pode ser comprovado pela detecção de focos de calor via satélites, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE (**Gráfico 1 e Figura 4**). Constata-se, com isso, a urgência na implementação do Parque, pois com a demarcação e regularização fundiária esse quadro terá grande probabilidade de ser revertido.

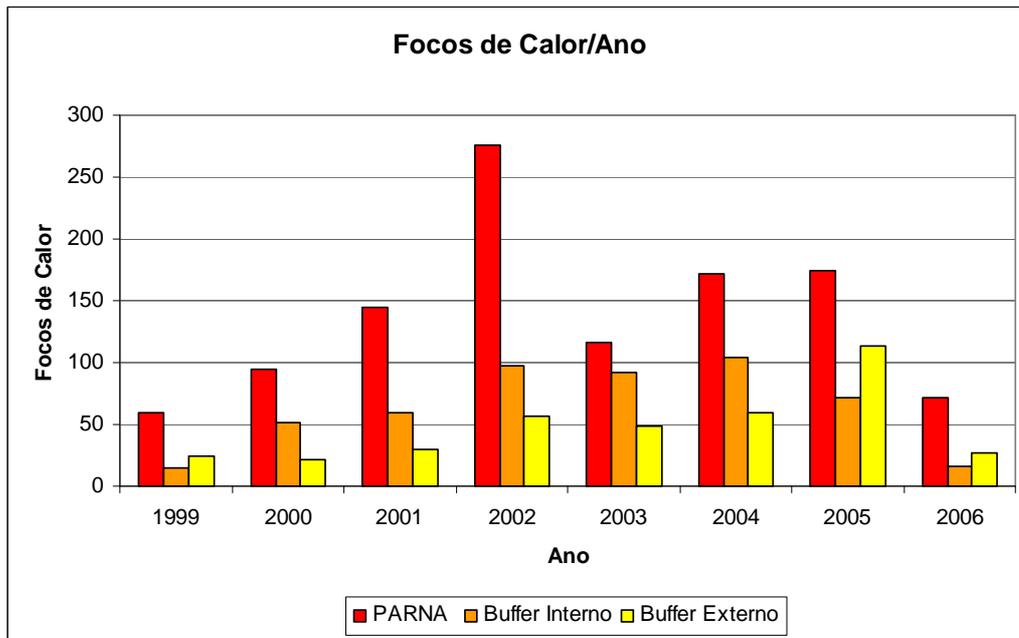
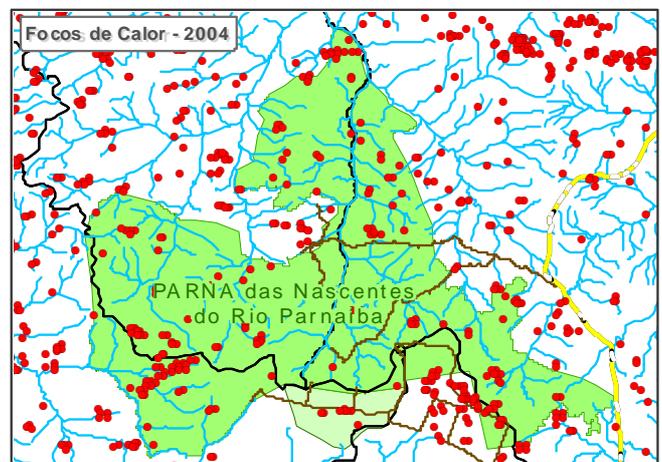
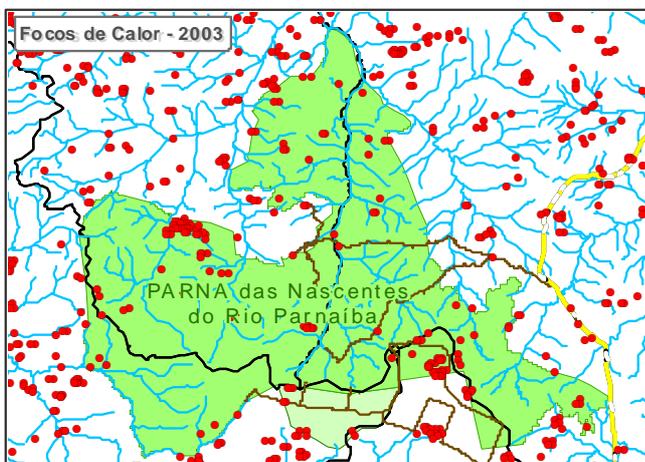
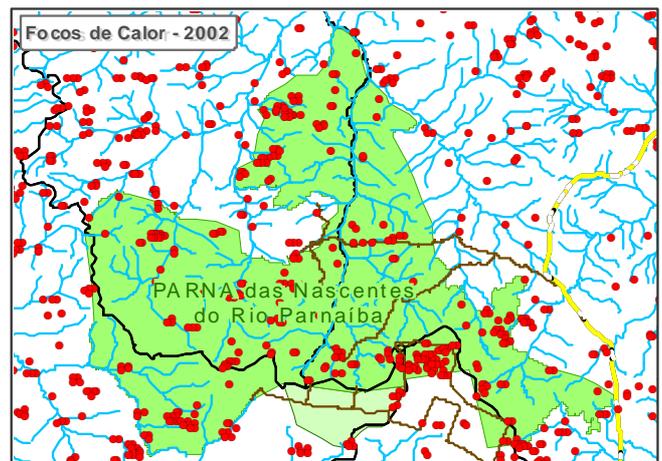
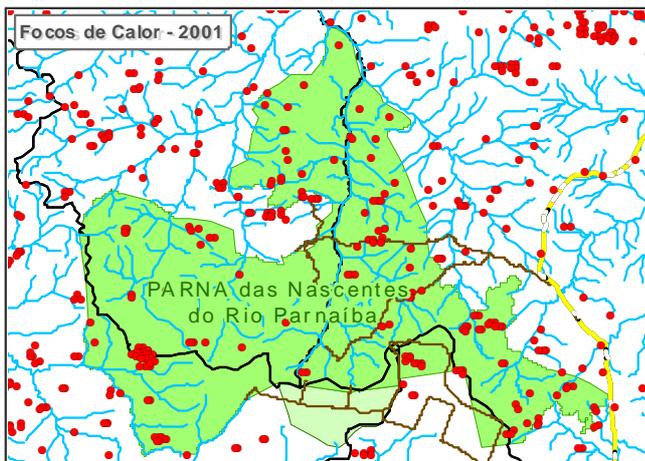


Gráfico 1: Focos de calor detectados por ano, pelo satélite NOAA-12 nos anos de 1998-2006 na região do Parque



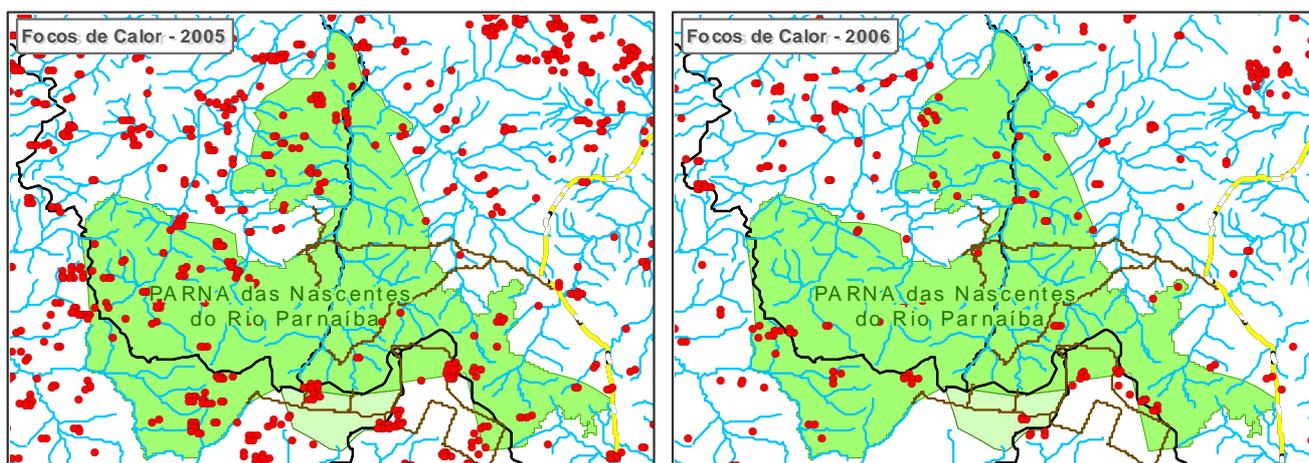


Figura 4: Focos de calor detectados por ano, pelo satélite NOAA-12 nos anos de 2001-2006 na região do Parque

A queima do pasto natural não é possível em períodos chuvosos devido a altas umidades nas áreas de brejo, sendo o gado retirado do Parque. O pico de detecção é em setembro, que corresponde ao mês com menores índices pluviométricos.

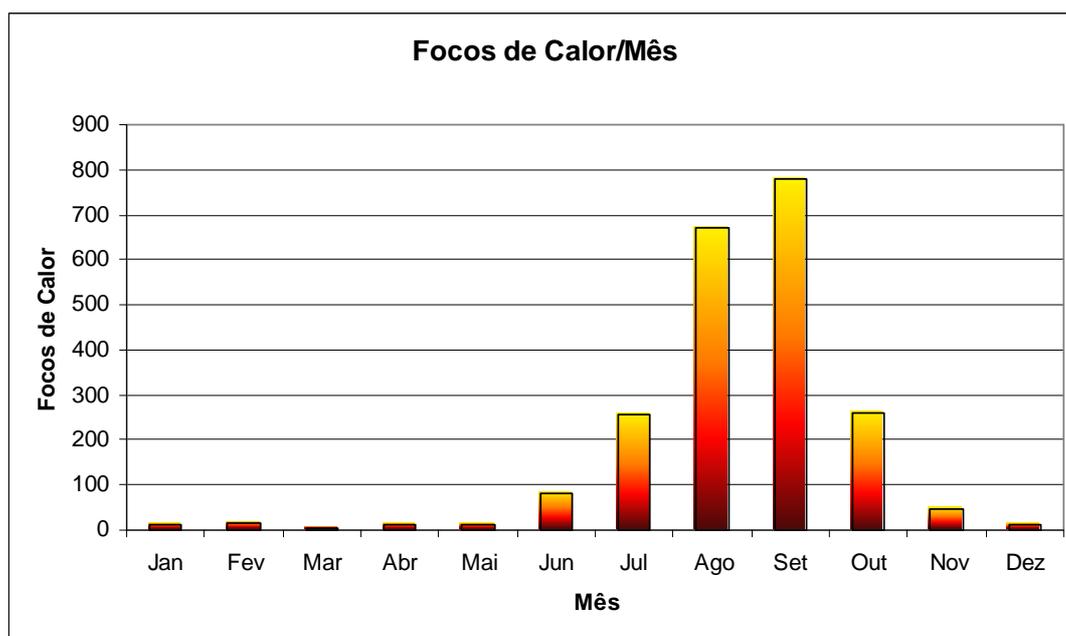


Gráfico 2: Focos de calor detectados por mês, pelo satélite NOAA-12 nos anos de 1998-2006 na região do Parque

4) DEFINIÇÃO DE ÁREAS COM MAIOR RISCO DE OCORRÊNCIA DE INCÊNDIOS (Figura 5)

Apesar de proibida a utilização do fogo em Unidades de Conservação de Proteção Integral, as áreas mais críticas em relação ao início de um incêndio florestal estão no interior da unidade, em razão da situação fundiária irregular, aliada a grande extensão da unidade, o que dificulta a fiscalização. As áreas consideradas mais ameaçadas são:

- **Área 1 - Região sul da parte baixa, próxima às veredas.** Onde se concentra a pecuária extensiva. O fogo é utilizado para manejo de pastagem nativa, de maneira indiscriminada e sem monitoramento. Devido ao vento intenso nos períodos secos, as queimadas atingem a vegetação do

cerrado, altamente susceptível a incêndios. Segundo informações locais o uso intenso do fogo tardio nestas regiões tem causado a queimada de buritizais e esgotamento da umidade dos brejos.

- **Área 2 - Chapada das Mangabeiras, sudoeste do Parque, próximo à região do Jalapão.** Apesar da atividade predominante a leste desta região ser a cultura da soja, que usa o fogo para limpeza de área de uma maneira controlada, esta deve ser incluída nas rotinas de monitoramento e pré-supressão, devido ao fato da fitofisionomia predominante ser o campo sujo, altamente inflamável. Nesta região pôde-se observar também um campo de gramíneas exóticas.

- **Área 3 - Chapada das Mangabeiras, projetos de Soja.** O acesso a esta região é facilitado pelas estradas de escoamento da soja.

- **Área 4 – Proximidade da BR-135.**

- **Área 5 – Na região próxima às comunidades Taboca e Boqueirão.** Atividades pecuárias nas veredas

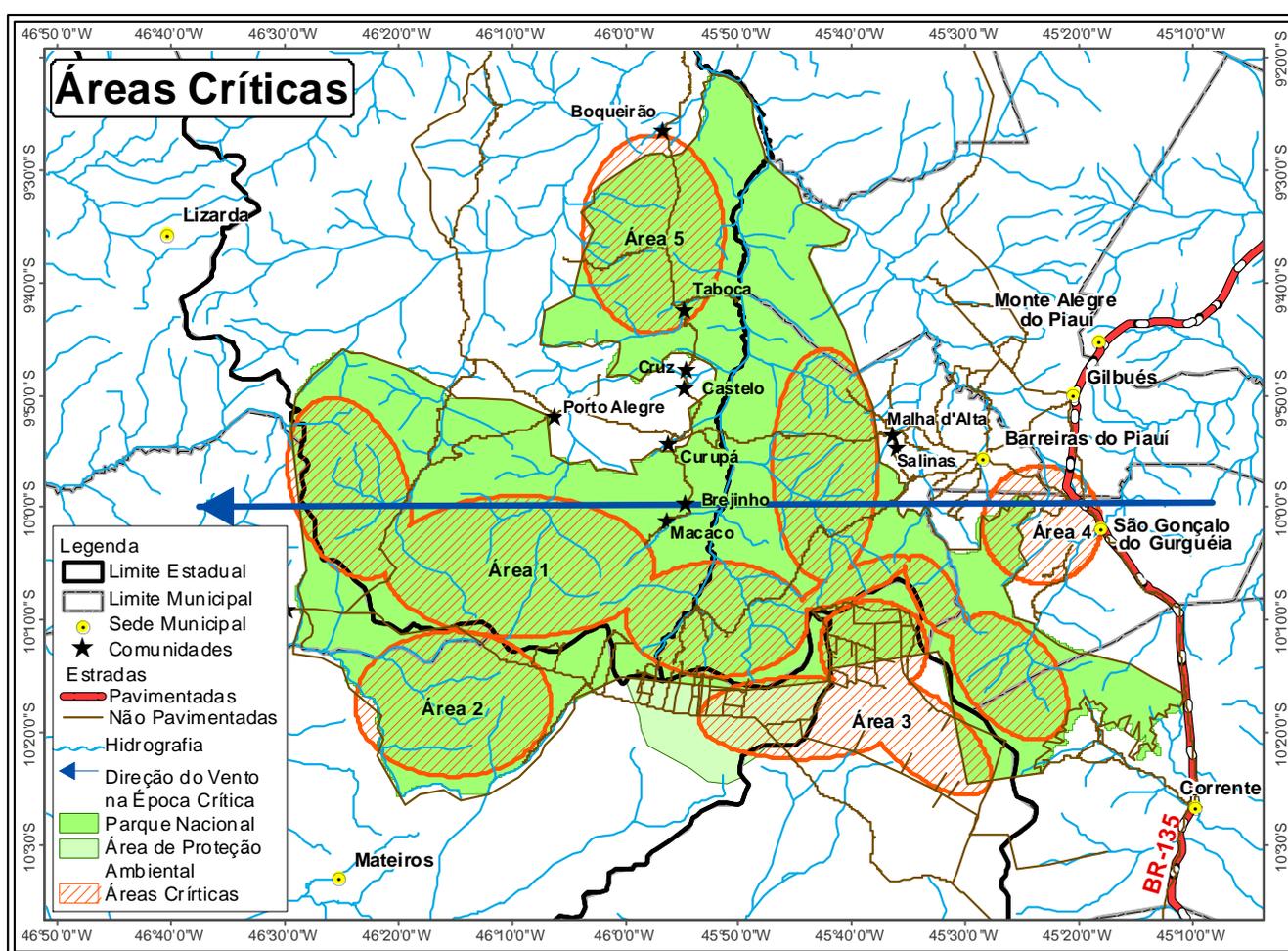


Figura 5: Áreas com maior risco de incêndios.

5) ATIVIDADES DE PREVENÇÃO

a) Estabelecimento de Parcerias

O Parque das Nascentes do Rio Parnaíba conta com o apoio das prefeituras dos municípios de Corrente, Alto Parnaíba e Barreiras do Piauí, através de suas Secretarias Municipais de Meio Ambiente. Estas serão envolvidas no Conselho Consultivo, quando criado, e no Plano de Manejo.

A Ordem dos Advogados do Brasil – OAB de Teresina está constantemente incentivando e pressionando a implementação do Parque. Recentemente patrocinou uma expedição às nascentes do

Rio Parnaíba, coordenada pela equipe do IBAMA/PI e do Parque. A expedição contou com a presença de membros da OAB/PI, Juizes Federais, IBAMA/PI, EMATER, INCRA, CODEVASF, **DNOCS**, CREA, prefeitos de municípios vizinhos, deputados, equipe da Unidade, entre outros. Foram **realizados** Atos Públicos nos municípios de Floriano, Bom Jesus, Gilbués, Corrente e Cristino Castro, com o objetivo de incentivar a revitalização do Rio Parnaíba abrangendo desde às nascentes até a foz. Desta expedição originou a Carta das Nascentes. A OAB/PI se dispôs a incentivar a criação de brigadas municipais para o combate a incêndios florestais nos municípios do Piauí, devendo ser priorizados os municípios abrangidos pelo Parque. Os cursos serão ministrados pelo Prevfogo/PI. As formações de brigadas municipais devem ser estendidas para os demais estados que compõem o Parque, com o apoio dos respectivos coordenadores estaduais do Prevfogo.

Está prevista, ainda para o ano de 2007, uma outra expedição, desta vez comandada pelo Ministério Público do Piauí, com o mesmo objetivo da anterior.

Sugere-se que a equipe da Unidade procure estabelecer parcerias com os Sindicatos Rurais dos municípios vizinhos e demais órgãos de extensão e pesquisa (Emater, Universidades, etc), no sentido de formação de grupos de queima controlada, onde estes teriam o papel de multiplicadores em suas comunidades de origem.

Sugere-se que as relações com as equipes do Parque Estadual do Jalapão e da ESEC Serra Geral de Tocantins sejam estreitadas, a fim de realizar ações conjuntas de educação ambiental e divulgação do Parque das Nascentes nos municípios do Tocantins abrangidos pelo Parque, assim como trabalhos de prevenção e combate a incêndios.

Há uma grande parceria entre os servidores do Parque das Nascentes e do ESREG de Corrente/PI, onde são realizadas ações conjuntas na região.

b) Apoio à Queima Controlada no entorno da UC

As autorizações de queima controlada no estado do Piauí são emitidas pelo Escritório Regional do IBAMA em Corrente/PI. No Maranhão são emitidos pelo Prevfogo/MA. Em Tocantins são realizadas pela Naturantins e repassadas para o Prevfogo/TO, que deverá repassar as informações para a UC. É importante que as autorizações de queima no entorno do Parque nos estados do Piauí e Maranhão sejam emitidas pela própria equipe do Parque, assim aumentará o controle e monitoramento das queimadas realizadas na região, sendo possível a elaboração de um calendário de queima.

A maior parte das queimas na região é feita para o manejo de pastagem nativa no interior do Parque, por isso não são emitidas autorizações de queima controlada, levando o pecuarista a não cumprir normas de queima segura.

No entorno da unidade existem pequenas comunidades rurais, como a Curupá, Cruz, Castelo, Prata, Boqueirão, Salinas, entre outras, que utilizam o fogo para limpeza de áreas para cultivo agrícola e queima de lixo. Uma assistência técnica a esses produtores tende a gerar uma maior confiança no órgão ambiental e maior abertura para trabalhos de educação ambiental. Quando indicada a necessidade de acompanhamento em função de alto risco de incêndios, a brigada Prevfogo instruirá e auxiliará na queima.

Pretende-se formar grupos de queimas **controladas**, com o apoio do Prevfogo/PI e Prevfogo/MA. Será feito um planejamento neste sentido para as ações de 2008, devendo ser identificados líderes multiplicadores das comunidades do entorno, para participar da capacitação, e locais apropriados e acessíveis, que deverão englobar o maior número de comunidades. Estas ações deverão ser estendidas para os estados do Tocantins e da Bahia.

c) Campanhas Educativas

A equipe da UC tem realizado visitas às comunidades do interior e entorno, adotando uma política de aproximação e sensibilização da população local.

Pretende-se viabilizar campanhas em rádios comunitárias dos municípios do entorno para divulgação de cuidados e procedimentos para o uso responsável do fogo e seus aspectos legais, incluindo também a divulgação da necessidade de emissão da autorização de queima controlada pela equipe do Parque no entorno da UC.

d) Definição de sistema de vigilância e comunicação (Figura 6)

A vigilância eficiente é ferramenta fundamental para a inibição de ações criminosas como também para que o combate seja iniciado com o incêndio ainda em pequenas proporções.

1) Fixa

A unidade não conta com infra-estruturas físicas em seu interior. A equipe e a brigada acampam na UC em locais críticos, de acordo com as demandas.

Com o objetivo de melhorar a eficiência do monitoramento, devem ser estabelecidos pontos de observação. Há diversos pontos com altitudes elevadas, com ampla visibilidade por todo o Parque. Foram identificados para a observação dois mirantes na Serra da Tabatinga, o morro Dois Irmãos ou Rodeador (localizados na região central da UC). Sugere-se a avaliação destas áreas para o estabelecimento de torres ou detecção de outros pontos, levando-se em consideração a visibilidade de toda UC, possibilidade de triangulação da detecção de incêndios em outras torres através de goniômetros, facilidade de acesso, possibilidade de instalação de infra-estrutura mínima para permanência diária de um brigadista, impactos erosivos, entre outros. As torres deverão contar com goniômetro, comunicação e binóculos.

O monitoramento deverá ser feito diariamente durante as épocas críticas, no início das atividades, a fim de definir as ações de trabalho, e ao fim do dia para nortear as propostas de trabalho do dia seguinte. Deve-se contar com o auxílio de binóculos e rádio HT. Deve-se estudar a possibilidade de manter um brigadista durante todo o dia nos pontos de observação, a fim de que sejam feitas observações em vários horários.

2) Móvel

A brigada trabalhará no interior e entorno da UC diariamente, realizando rondas e acompanhados do gerente de fogo. Estes devem estar munidos de HT, rádio móvel e Autotrac.

3) on line

A unidade compartilha o escritório com ESREG/IBAMA em Corrente, onde tem internet. A equipe do Parque possui rotina de verificação de focos de calor detectados por satélite, estando cadastrada no site do INPE, <http://www.dpi.inpe.br/proarco/bdqueimadas/bduc.html>, para receber as detecções de todos os satélites. Lembra-se que a consulta em períodos críticos deve ser feita, no mínimo, 3 vezes ao dia. Em caso de detecção, a equipe em campo será acionada, para verificação *in locu*.

O gerente de fogo está capacitado em monitorar as áreas queimadas pelas imagens de satélite MODIS (Terra e Aqua), com duas passagens diárias. As imagens são disponibilizadas pelo site da NASA <http://rapidfire.sci.gsfc.nasa.gov>. As imagens são disponibilizadas em formato JPG georeferenciadas.

e) Pré-Supressão

e.1-Confecção de aceiros e estradas (Figura 6)

A unidade possui uma rica rede viária. A brigada trabalha na limpeza e manutenção das estradas e pontes utilizadas nos trabalhos de monitoramento, prevenção e combate a incêndios no

PARNA. As estradas, sem a presença de material combustível, auxiliam em um eventual combate, pois atuarão como linha de controle. O Plano de Manejo deve identificar as estradas que deverão ser mantidas e as que deverão ser fechadas após a regularização fundiária, levando-se em consideração as atividades exercidas pela equipe do Parque.

Os aceiros deverão ser confeccionados pelos próprios proprietários (de acordo com as normas e procedimentos do decreto nº 2.661, de 8 de julho de 1998) antes de realizarem as queimas controladas no entorno do parque.

Sugere-se um estudo mais aprofundado sobre a dinâmica do fogo na região e os seus efeitos na vegetação e no solo, a fim de nortear o manejo de combustível, tanto da vegetação nativa quanto de gramíneas exóticas presentes na área do Parque, com a anuência do Instituto Chico Mendes de Biodiversidade.

e.2- Levantamento da infra-estrutura e recursos disponíveis, necessários e demandados (Figura 6):

• Instalações físicas:

A unidade não possui sede própria, compartilha as instalações com ESREG de Corrente/PI, onde conta com telefone, fax, computadores com Internet. Apesar de distante da área mais crítica da UC, o município de Corrente é a porta de entrada do Parque, proporcionando maior visibilidade da UC e contando com o apoio fundamental do ESREG de Corrente. Há uma casa alugada que é utilizada como base de apoio no município de Barreiras do Piauí, onde a brigada se concentra e são armazenados os equipamentos do Prevfogo. Há encaminhamento para a cessão de um posto de saúde desativado, da Secretaria Estadual de Saúde no município de Barreiras do Piauí, para apoio às atividades do Parque.

Devido à situação fundiária totalmente irregular, a UC não possui infra-estruturas em seu interior, sendo esta uma necessidade urgente, para um melhor controle e gestão da Unidade, que deverá ser contemplada pelo o Plano de Manejo. Para a implementação deste plano, sugerem-se duas bases de apoio para a brigada, devido a extensão da UC. Uma na região das nascentes do Rio Parnaíba, por ser a área de maior pressão turística e mais vulnerável a incêndios florestais e outra próxima à comunidade Curupá, região crítica do Maranhão. As bases deverão contar com sistema de comunicação, alojamento para brigadistas e almoxarifado para armazenamento dos equipamentos de prevenção e combate a incêndios florestais.

Sugere-se ainda a implementação de três torres fixas de observação, distribuídas a fim de garantir ampla visibilidade de toda a unidade. Esta deverá possuir estruturas para brigadista, comunicação eficiente, binóculos e goniômetro.

• Recursos humanos e capacitação:

O Parque conta atualmente com dois analistas ambientais: uma é a chefe e o outro gerente de fogo. Desde a criação do Parque, os servidores do IBAMA lotados no Escritório de Corrente **vêm** exercendo a fiscalização da área e demais atividades quando necessárias.

O gerente de fogo é capacitado em ferramentas de Sistema de Informações Geográficas, como os softwares ArcGis e Trackmaker.

Nos últimos quatro anos o Parque tem contado com a contratação temporária de 14 brigadistas durante o período de junho a novembro (época mais crítica). Estes atuam na prevenção, realizando atividades de: manutenção de estradas, limpeza de aceiros, monitoramento, rondas, combate a incêndios florestais, entre outros. Devido à extensão da unidade e às dificuldades de acesso e diante da necessidade de um monitoramento eficaz, a implementação deste plano depende do aumento do número da brigada. Em 2008 deverão ser contratados 21 brigadistas, dos quais sete deverão permanecer na comunidade de Curupá, para atuarem na região do Maranhão.

Em eventuais combates, ainda pode-se contar com o apoio dos brigadistas contratados de outras unidades de conservação próximas, como por exemplo: as ESECs de Uruçui-Una e de Serra Geral do Tocantins.

- **Meios de comunicação**

A unidade não possui um sistema de comunicação, A comunicação com os brigadistas é feita por rádio local de Gilbués ou por telefones públicos. Há telefones públicos nos municípios do entorno e na comunidade de Curupá. A equipe da UC deverá ter o número dos telefones atualizados e o cadastro dos telefones em funcionamento.

Vale salientar que para a eficácia deste plano é necessário um sistema de comunicação eficiente, portanto deve ser priorizada a implementação de comunicação fixas e móveis, contando com antenas de retransmissão e bases fixas, demandando estudo e avaliação específica. A unidade também demanda, urgentemente, de autotranc para o veículo.

- **Meio de transporte**

A unidade conta com uma moto, 125 cilindradas, com motor a gasolina e duas viaturas 4x4 a diesel, cabine dupla, ano 2002. Em casos emergenciais pode-se contar com a viatura semelhante a serviço do ESREG de Corrente/PI.

A unidade demanda um trator 4x4, com implementos de combate – pipa, grade aradora, roçadeira, carreta para transporte.

- **Rede viária**

A UC é dotada de estradas em todo seu interior, devido à facilidade de abrir desvios, quando da impossibilidade do tráfego nas estradas existentes. A maioria com difícil acesso e estado de manutenção precário.

- **Pontos de captação de água (Figura 6):**

A unidade conta com diversos rios, riachos e nascentes, exceto na parte alta da Chapada das Mangabeiras, sendo possível à captação de água para bombas costais, moto-bombas e Bambi-Bucket.

- **Pista de Pouso**

Os municípios de Gilbués e Corrente, no Piauí, contam com campo de pouso, além dos campos de pouso particulares existentes no platô. O pouso de helicóptero pode ser realizado em toda área da Chapada das Mangabeiras e nas áreas de várzeas na parte baixa, nos períodos seco.

- **Hospitais**

Os municípios de Corrente, Gibués e Alto Parnaíba contam com hospitais.

Os demais municípios do entorno contam com postos de saúde.

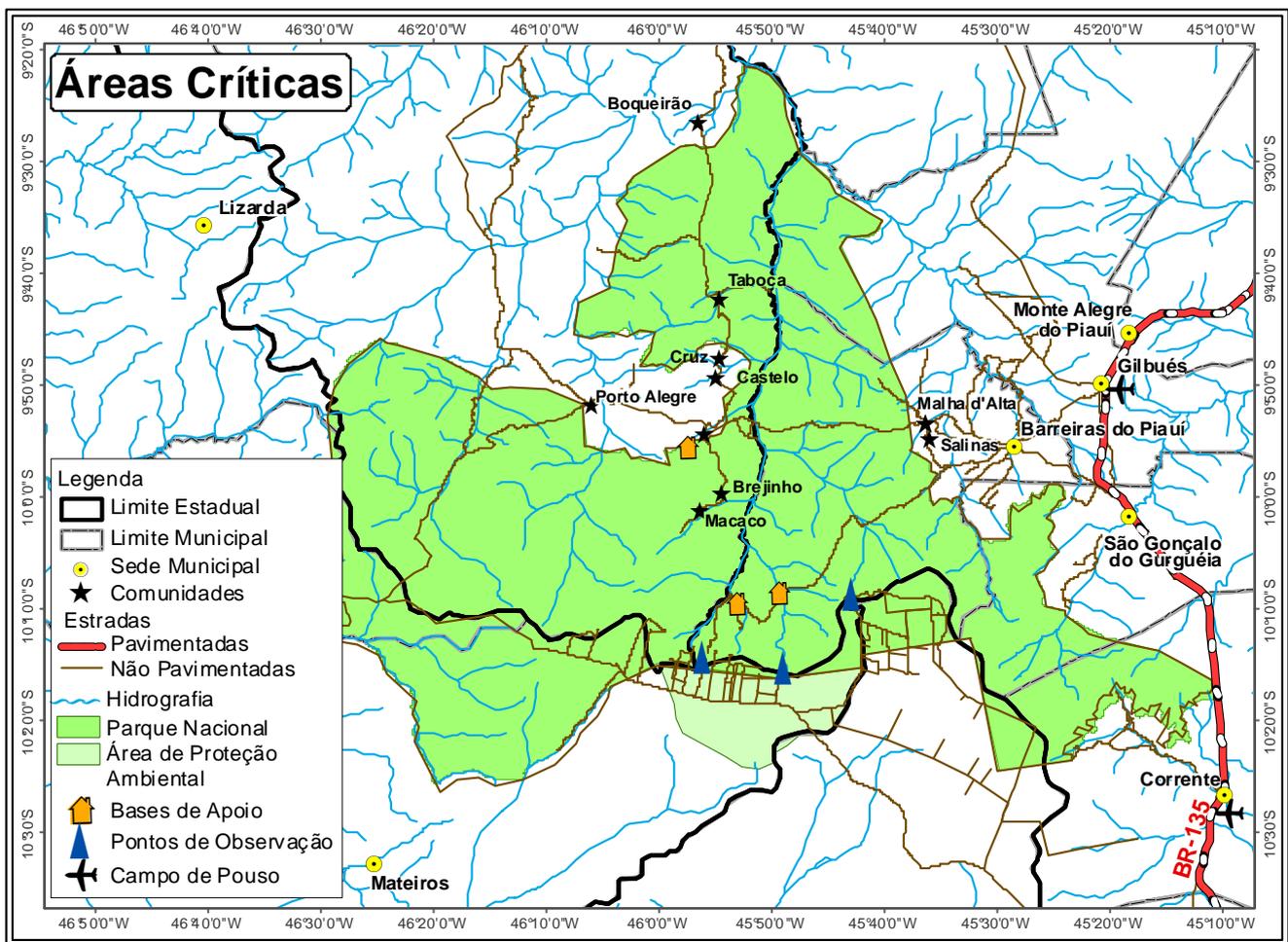


Figura 6: Mapa Operativo do Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba

• Equipamentos

Os equipamentos são armazenados na base de apoio de Barreiras do Piauí, demandando de almoxarifado para o seu correto armazenamento. A manutenção deve ser realizada sempre antes e depois da época crítica. Os equipamentos existentes e demandados e demais gastos estão definidos na Tabela 1:

Listagem de Material e Equipamento							
Equipamentos de Proteção Individual EPI SEM RETORNO	Tipo	Sugestão p/ cada 07 brigadistas	Nº Existente	Nº Necessário	Demanda	Valor Unitário (r\$)	Valor Total (r\$)
Boné	Consumo	7	14	21	7	5,00	35,00
Calça	Consumo	14	28	42	14	20,00	280,00
Camiseta	Consumo	14	14	42	28	10,00	280,00
Cinto	Consumo	7	14	21	7	5,00	35,00
Coturno	Consumo	7	14	21	7	50,00	350,00
Luvas de vaqueta (par)	Consumo	14	14	21	7	10,00	0,00
Máscara contra fumaça	Consumo		0	21	21	5,00	105,00
Meia	Consumo	14	14	42	28	5,00	140,00
Total							1.225,00
Equipamentos de Proteção Individual EPI COM RETORNO	Tipo	Sugestão p/ cada 07 brigadistas	Nº Existente	Nº Necessário	Demanda	Valor Unitário (r\$)	Valor Total (r\$)
Apito	Consumo						

Cantil	Consumo	7	14	21	0	15,00	0,00
Capacete	Consumo	7	21	21	11	20,00	220,00
Cinto NA	Consumo	7	10	21	7	10,00	70,00
Gandola	Consumo	7	14	21	21	30,00	630,00
Lanterna de Mão	Consumo	7	0	21	7	20,00	140,00
Mochila	Consumo	7	14	21	7	50,00	350,00
Óculos de segurança	Consumo	7	14	21	7	20,00	140,00
Protetor de nuca	Consumo	7	14	21	21		
Total							1.550,00
Material para Combate	Tipo	Sugestão p/ cada 07 brigadistas	Nº Existente	Nº Necessário	Demanda	Valor Unitário (r\$)	Valor Total (r\$)
Abafadores/Chicotes com cabo	Consumo	5	12	15	3	40,00	120,00
Ancinho/Rastelo	Consumo	3	6	9	3	15,00	45,00
Barraca para acampamento (campanha)	Permanente	1	0	1	1	500,00	500,00
Barraca para acampamento (02 pessoas)	Consumo	4	7	21	14	100,00	1.400,00
Bomba costal rígida 20 l	Consumo	4	4	12	8	300,00	2.400,00
Bomba costal flexível 20 l	Consumo		3	3	0		
Caixa de primeiros socorros	Consumo	1	0	2	2	300,00	600,00
Chibamca	Consumo	2	1	6	5	40,00	200,00
Colchão para acampamentos	Consumo	7	7	21	14	40,00	560,00
Enxada	Consumo	2	6	6	0	10,00	0,00
Enxadão	Consumo	2	1	6	5	20,00	100,00
Facão com bainha	Consumo	7	7	21	14	15,00	210,00
Foice	Consumo	2	2	6	4	15,00	60,00
Galão 200 l	Consumo		0		0	200,00	0,00
Galão 50 l (combustível)	Consumo	1	0	2	2	50,00	100,00
Galões 20 l (Água)	Consumo	2	0	6	6	20,00	120,00
Garrafa térmica 12l ou 5l	Consumo	2	0	3	3	40,00	120,00
Lima chata	Consumo	3	0	9	9		0,00
Machado	Consumo	2	2	6	4	20,00	80,00
Pá	Consumo	2	8	8	0	20,00	0,00
Pinga fogo	Consumo	1	2	3	1	350,00	350,00
Rede de selva	Consumo	7	0	21	21	10,00	210,00
Outros (especificar)							0,00
Total							7.175,00
Equipamentos Operacionais	Tipo	Sugestão p/ cada 07 brigadistas	Nº Existente	Nº Necessário	Demanda	Valor Unitário (r\$)	Valor Total (r\$)
Autotraco	Permanente	1	0	2	2	10.000,00	20.000,00
Bateria de rádio HT	Permanente	2	0	6	6	800,00	4.800,00
Bateria veicular 12 v p/ estação fixa	Permanente	1	0	3	3	200,00	600,00
Binóculo	Permanente	2	0	6	6	5.000,00	30.000,00
Caixa de Ferramentas	Consumo	1	0	2	2		0,00
Carregador de Bateria HT	Consumo	2	0	6	6		0,00
GPS	Permanente	1	1	2	1	1.000,00	1.000,00
Grupo Gerador	Permanente	1	1	2	1	5.000,00	5.000,00
Maquina Fotográfica	Permanente	2	2	3	1	2.000,00	2.000,00
Moto Bomba	Permanente	1	1	2	1	50.000,00	50.000,00
Moto Serra	Permanente	1	0	2	2	1.000,00	2.000,00
Pipa	Permanente	1	0	1	1	10.000,00	10.000,00
Piscina 10.000l	Permanente	1	0	1	1		0,00
Rádio HT	Permanente	2	0	6	6	2.000,00	12.000,00

Rádio móvel	Permanente	1	0	2	2	6.000,00	12.000,00
Rádio fixo	Permanente	1	0	3	3	6.000,00	18.000,00
Repetidora	Permanente	1	0	2	2	6.000,00	12.000,00
Roçadeira	Permanente	1	0	3	3	1.500,00	4.500,00
Trator	Permanente	1	0	0	1		0,00
Termihigrômetro	Permanente	1	0	1	1		0,00
Veículo 4X4	Permanente	1	1	3	2	70.000,00	140.000,00
Outros (especificar)					0		0,00
Total							323.900,00
TOTAL GERAL							333.850,00

Tabela 01: Equipamentos existentes e necessários e demais gastos no PARNA das Nascentes do Rio Parnaíba.

6) COMBATE A INCÊNDIOS

A equipe e a brigada da Unidade serão responsáveis pela realização dos primeiros combates na UC, sempre seguindo as instruções do curso ministrado pelo Prevfogo. Em caso de necessidade de apoio, a chefia da Unidade deverá solicitá-la aos parceiros (sob coordenação do Ibama), salientando-se neste caso que toda a equipe e meios da Unidade deverão ser disponibilizados para as ações diretas ou indiretas de combate.

O bom planejamento dessa etapa considera o maior número de variáveis possíveis, já que essa fase reúne todas as técnicas, produtos, equipamentos, ferramentas, meios de transporte e pessoal.

O Prevfogo-Sede deverá ser sempre comunicado em caso de incêndio. O Registro de Ocorrência de Incêndio – ROI, disponível pelo site www.ibama.gov.br/prevfogo, deverá ser adequadamente preenchido por técnicos da Unidade e enviado ao Prevfogo Sede.

Concomitantemente ou logo após o sinistro, é importante que se execute a perícia e os demais procedimentos legais.