



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais – Prevfogo

PREVENÇÃO E COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DO CIPÓ

**Plano Operativo
2007**

**Elaboração: Kátia Torres Ribeiro
Analista ambiental – Gerente do Fogo da UC**

Índice

Equipe fixa envolvida	3
Memória das ações realizadas em outros anos	4
Resumo das ações previstas para 2006	Erro! Indicador não definido.
Figura 1. Parque Nacional da Serra do Cipó – número de focos de fogo combatidos e área queimada total por ano. Note-se a redução na área queimada a partir da contratação das brigadas do PrevFogo, em 2000.	Erro! Indicador não definido.
.....	8
Figura 2. Sede e casas de apoio para a brigada e demais ações de proteção e pesquisa no Parque Nacional. Localização e distância na Figura 3.....	9
.....	9
Figura 3. Área queimada no interior do Parque Nacional da Serra do Cipó em 2005. Causa – rebrota de capim para criação de gado. Proprietário morador da região de Itambé do Mato Dentro. Gado sucessivamente apreendido, mas manutenção da prática, com uso da Casa de Tábuas, de propriedade do IBAMA, para lidar com seu gado.....	10
.....	11
Figura 4. Mapa para localização das casas de apoio no interior do parque, distâncias de deslocamento e relevo. Notar que em toda a borda leste o limite se dá nas linhas de cumeeira, portanto muito distante dos vilarejos e eventuais estradas.	11
Detalhamento das ações previstas para 2007.	12
1. Formação da brigada 2007	12
2. Visitas ao entorno do Parque Nacional da Serra do Cipó	12
3 – Estruturação da Sala da Brigada	Erro! Indicador não definido.
4 - Outras solicitações	13
Contrapartidas da unidade de conservação para 2007	13
Projeto “Mapeamento das queimadas na região da APA Morro da Pedreira e Parque Nacional da Serra do Cipó entre 1984 e 2004”	13
Projeto “Estruturação e Proteção do Parque Nacional da Serra do Cipó – MG”	13
Projeto “Fiscais Voluntários”	13
Caracterização da Unidade de Conservação com vistas ao Programa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais (Retirado do Plano Operativo 2005)	15

Equipe fixa envolvida nas ações cotidianas do parque

Nome	Atividades relacionadas à prevenção e combate a incêndios
Henri Collet – Chefe do Parque Nacional da Serra do Cipó e da APA Morro da Pedreira.	Prevenção, combate direto, condução de brigadistas, administração.
Edward Elias Junior – Analista Ambiental (PARNA Cipó) – chefe substituto.	Prevenção, combate direto, condução de brigadistas, administração.
Kátia Torres Ribeiro – Analista Ambiental (PARNA Cipó) – Gerente de Incêndio da UC	Coordenação do programa de prevenção e combate a incêndios na Serra do Cipó, prevenção, combate direto, condução de brigadistas, administração.
Joelma Braga Corrêa – Coordenadora do PrevFogo em Minas Gerais	Coordenação geral
<i>Servidores do IBAMA</i>	
André Luiz Miranda – Técnico Administrativo/Fiscalização (PARNA Cipó)	Condução de brigadistas, manutenção de veículos.
Celso do lago Paiva – Analista Ambiental (PARNA Cipó)	
Enir Pereira dos Santos – Técnico Administrativo (PARNA Cipó)	Apoio na comunicação
Feliciano de Oliveira Costa – Técnico Administrativo (PARNA Cipó)	Apoio na comunicação
Gérson Ribeiro Lourenço – Técnico Ambiental/Fiscalização (PARNA Cipó)	
Gildázio Alves Lima – Técnico Ambiental/Fiscalização (PARNA Cipó)	Condução de brigadistas
João Augusto Madeira – Analista Ambiental (PARNA Cipó)	Condução de brigadistas, combate, administração
Rafael Belmiro de Oliveira – Técnico Administrativo/Fiscalização (PARNA Cipó)	Condução de brigadistas, manutenção de veículos.
Ronaldo Silva Matos – Técnico Ambiental (PARNA Cipó)	Condução de brigadistas, combate, ações de prevenção no entorno da UC.
Sérgio Fortes Machado – Analista Ambiental (APA M. Pedreira)	Condução de brigadistas, ações de prevenção e regularização no entorno da UC.
<i>Funcionários da Minas Serviços Gerais</i>	
Assenir da Silva (Dinha)	Apoio na alimentação dos brigadistas.
Júlio de Fátima	<u>Brigadista voluntário</u> (todas as atividades relacionadas), almoxarifado.
Josiane Dias da Silva	Comunicação, administração da brigada.

Lecínio Marques de Melo	Comunicação, monitoramento na parte alta do parque, <u>brigadista voluntário</u> .
Maria José Luiz Ferreira	Apoio no alojamento e alimentação.
Maurício Venceslau de Souza	Manutenção de veículos.
Mônica Maria de Fátima	Comunicação, administração da brigada.
Claudiney Luiz da Silva – cedido pela Prefeitura de Santana do Riacho, brigadista voluntário (fez o curso).	Brigadista voluntário, monitoramento no interior do parque.
<i>Funcionários da Esparta Segurança Ltda</i>	
Adelson Rodrigues Santiago	Comunicação, monitoramento.
Alessandro Lopes da Paixão	Comunicação, monitoramento.
José Alves da Costa Filho	<u>Brigadista voluntário</u> (todas as atividades relacionadas).
Vicente Dias da Silva	<u>Brigadista voluntário</u> , comunicação, monitoramento.

Memória das ações desenvolvidas nos anos anteriores

Antes de 2000

- Inexistência da brigada do PrevFogo
- Grande quantidade de gado no interior da UC, desconhecimento sobre a situação fundiária e incêndios desastrosos de grandes proporções em intervalos de 3-4 anos (Figura 1), queimando até 90% do Parque.

2000 – 2001

- Primeira atuação das brigadas.
- Intensos contatos com criadores de gado no alto da Serra e acordos para que cada qual se responsabilizasse pela área utilizada (suas mangas).
- Redução abrupta de incêndios. Pouco conhecimento da situação fundiária – mito da falta de desapropriação.

2002

- Grandes conflitos e retirada de todo o gado do vale do rio Mascates em novembro, com monitoramento do Capão dos Palmitos nos meses seguintes.
- Contratação do primeiro esquadrão na vertente leste da Serra (Serra de Linhares).

2003

- Numerosos incêndios devido às situações de conflito fundiário (principalmente vale da Bocaina/Retiro) e por conta da ameaça de retirada do gado.
- Esquadrão de Linhares sob monitoramento quase nulo.

- Programa de prevenção e combate ainda desestruturado, resultando em combates onerosos em tempo e dinheiro.

2004

- Constatação de que quase toda a situação fundiária estava resolvida, motivando a ampla retirada do gado, de toda a parte alta, através de explicações exaustivas e muito trabalho de campo.
- Só houve um caso de multa e apreensão, envolvendo búfalos.
- Pequenos, porém numerosos incêndios no vale da Bocaina e do Mascates – nenhum incêndio na parte alta.
- Nomeação do Gerente do Fogo.
- Estabelecimento de plantão na Casa dos Currais (Esquadrão de Linhares) e vigilância a partir do Posto do Estreito – local próximo à sede do parque que permite observação de toda a baixada do rio Mascates e do Retiro.
- Formação do Esquadrão de Linhares com pessoas oriundas da Serra dos Linhares/ Bongue mas com cuidado de incluir pessoas Serra dos Alves, vale vizinho com menos criadores de gado na parte alta do parque, de modo a reduzir o número de pessoas envolvidas com criação de gado nas áreas altas e criar um sistema de fiscalização informal devido ao fato de não serem todos vizinhos.
- Fim do pagamento de diárias a brigadistas que atuavam pontualmente (sem contrato) e estabelecimento de uma noção mais republicana do que é ser voluntário.

2005 (Figura 4)

- Manutenção do sistema de plantão na Casa dos Currais.
- Reforma da Casa dos Currais com materiais locais, porque foi propositadamente queimada em fevereiro de 2005.
- Reforma da Casa do Alto palácio com recursos da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. Aquisição de equipamentos para apoiar a vigilância na parte setentrional (Salitreiro) – bicicleta, binóculo, rádio, com a mesma fonte de recursos.
- Reconhecimento de diversas trilhas no alto do Parque, cobrindo pela primeira vez em muitos anos áreas como alto do Garça, Mata das Flores, Casa de Tábuas, Confins etc. Promoveu-se assim a chegada imediata a diversos focos de fogo, e nestas caminhadas 2 currais em área desapropriada dentro do Parque foram destruídos. Fiscalização intensa.
- Retirada de gado da área que queimou em outubro de 2005 (102 cabeças), com apoio inestimável da brigada.
- Realização de Palestra no Corpo de Bombeiros para tentar aprimorar a relação entre as instituições.
- Atendimento pelo PrevFogo-DF de solicitação de doação de Sistema de Bombas e Mangotes para garantir proteção principalmente à baixada do rio Mascates, com grande quantidade de combustível e numerosos pontos de captação de água.
- Elaboração de vídeo para divulgação da realidade de um combate a incêndio em área erma, com auxílio de helicóptero, com apoio da Cipoeiro Expedições.
- Início do programa de combate à braquiária no interior do Parque Nacional, com participação de voluntários e da brigada.

2006 (Figura 5)

- AUMENTO DA BRIGADA, DE 21 PARA 28 COMPONENTES, com formação de 3 esquadrões, de modo a cobrir a erma região de Cabeça de Boi (Casa de Tábuas), em que se concentraram os conflitos este ano. Drástica redução dos incêndios naquela região, a partir de fiscalização e chegada rápida a diversos focos de fogo. Estabeleceu-se sistema de plantão na Casa de Tábuas (município de Itambé do Mato Dentro – ver Figura 2).
- REFORMA DA CASA DE TÁBUAS E CASA DOS CURRAIS – construção de beliches e melhoria na tomada d'água na Casa de Tábuas; melhoria da tomada de água, pintura e conserto do telhado na Casa dos Currais.
- COLOCAÇÃO DE 500M DE CERCA NA VERTENTE LESTE, no ponto de entrada do gado que se dirige à região da Casa de Tábuas, acabando assim com um dos argumentos do criador de gado de que não existe cerca para contê-lo. Foram fechadas algumas passagens estreitas entre penhascos.
- ESTABELECIMENTO DE 18 KM DE ACEIROS entre novos traçados abertos (3 km) e aproveitamento de estradas e trilhas
- CONSTRUÇÃO DA SALA DA BRIGADA, aproveitando uma baias da garagem, de modo a dar mais dignidade e visibilidade à brigada e melhor condição de armazenamento dos equipamentos.
- Continuação do PROGRAMA DE COMBATE À BRAQUIÁRIA no interior do Parque, que vem sendo realizado com sucesso graças à supressão do fogo e entrada espontânea de plantas arbustivas e arbóreas. Este programa levará, em um primeiro momento, a um aumento na quantidade de combustíveis, mas temos claras evidências de que com o avanço da sucessão há possibilidade de desenvolvimento de vegetação menos combustível que no atual momento.
- Início do PROJETO DE MAPEAMENTO DE QUEIMADAS NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DO CIPÓ E NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL MORRO DA PEDREIRA, MG, com imagens Landsat: 1984-2003, sob a responsabilidade de Helena França e Raúl Patrício Silva Gómez, com financiamento da CIA Vale do Rio Doce e apoio do Circuito Turístico Parque Nacional da Serra do Cipó.
- Atividades que ficaram pendentes por falta dos recursos previstos:
 - ✓ Estruturação e proteção do Parque Nacional, com construção de postos avançados, cobertura total de rádio-comunicação com instalação de duas antenas repetidoras, cercamento de pontos estratégicos e aquisição de veículos.
 - ✓ Formação de fiscais voluntários, incluindo possibilidade de formação de brigada voluntária.

Atividades previstas para 2007

- AUMENTO DA TROPA DE ANIMAIS DE MONTARIA com animais doados pelo Parque Nacional do Caparão;
- CONFECÇÃO E MANUTENÇÃO DE ACEIROS na baixada do rio Mascates, rio Bocaina e Capão dos Palmitos;
- Manutenção da ROTINA DE PLANTÃO, VIGILÂNCIA E RONDA, já instituído.
- PROGRAMA DE RECONHECIMENTO DAS TRILHAS do parque por parte dos brigadistas, facilitado pela contratação de várias pessoas experientes neste ano;
- EQUIPAR PONTO DE POUSO DE HELICÓPTERO com instrumentos de segurança – sinalização e biruta.
- Implementação do PROGRAMA DE VISITAS AO ENTORNO, com o levantamento/reconhecimento de todos os acessos vicinais, contato com todos os vizinhos, distribuição de material de divulgação sobre a questão parque/APA/ prevenção de fogo, palestras em escolas, levantamento das atividades realizadas e relação positiva ou negativa com a estratégia de proteção.
- FORMAÇÃO DE QUATRO BRIGADAS VOLUNTÁRIAS, de acordo com projeto já elaborado – nas localidades de Lapinha da Serra, Vau da Lagoa, São José da Serra e Altamira de Cima. Em caso de escassez de recursos, prioridade para as localidades de São José da Serra e Vau da Lagoa.
- Implementação do Projeto AGENTES AMBIENTAIS VOLUNTÁRIOS, aprovado pela DIPRO em 2006, se os recursos previstos para Revitalização do rio São Francisco forem liberados;
- Organização de Seminário para avaliação da importância e forma de implementação de PROGRAMA DE QUEIMA CONTROLADA na região – constatamos através de conversas e entrevistas estruturadas que uma parte representativa da população rural tem consciência de que o fogo é prejudicial, mas sente falta de ferramentas e de mão de obra (êxodo rural) para manejar a terra de outras formas. Por outro lado, a total supressão do fogo pode resultar em incentivo para plantio de pastagens com espécies exóticas, fortemente prejudiciais à proteção da biodiversidade.
- MAPA DE VEGETAÇÃO E MAPA ASSOCIADO DE QUANTIDADE DE COMBUSTÍVEL.
- MONITORAMENTO DAS QUEIMADAS EM CAMPO E EM IMAGEM LANDSAT.
- Finalização do PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS na Serra do Cipó com vistas ao plano de manejo das duas Unidades de Conservação, com base em toda a experiência acumulada.

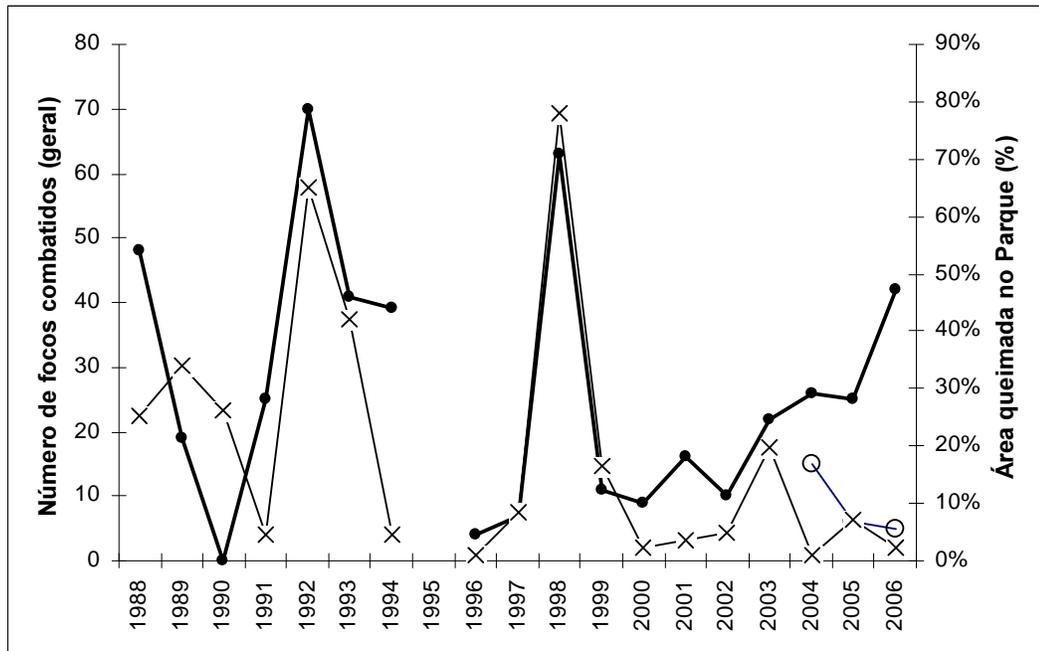


Figura 1. Parque Nacional da Serra do Cipó - registro da ocorrência e combate a incêndios por ano. Note-se a redução na área queimada a partir da contratação das brigadas do PrevFogo, em 2000. (X) - porcentagem de área queimada no parque; (o) - número de focos combatidos dentro do parque nacional; (•) - número total de focos combatidos - parque e APA. Houve aumento expressivo no número de focos combatidos na APA conforme aumentou o controle da situação dentro do parque nacional.



Figura 2. Sede e casas de apoio para a brigada e demais ações de proteção e pesquisa no Parque Nacional. Localização e distância na Figura 3.



Figura 3. Sala da Brigada, na sede do Parque nacional da Serra do Cipó, construída a partir de reforma de uma das baias do edifício da garagem.

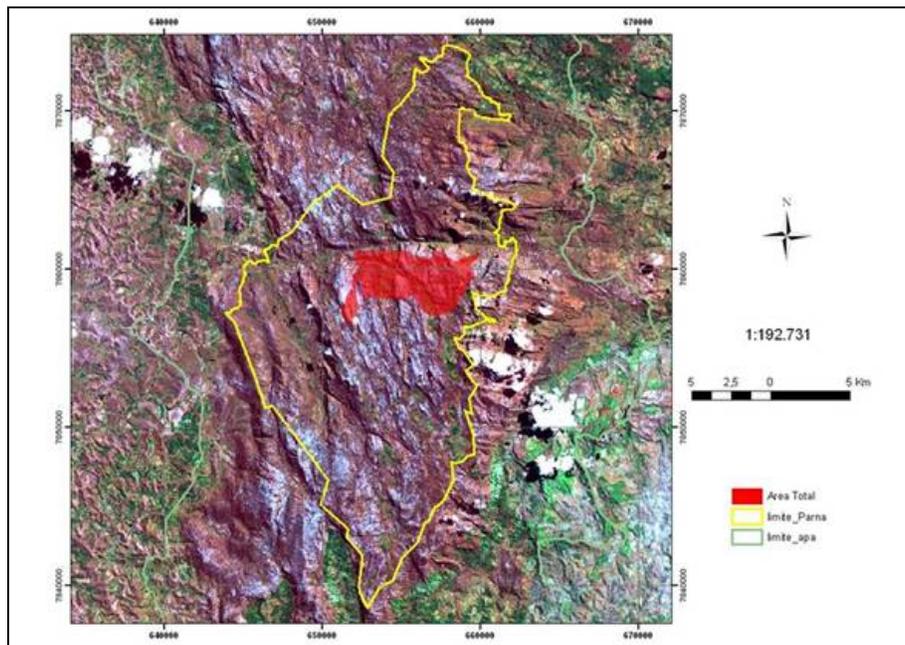


Figura 4. Área queimada no interior do Parque Nacional da Serra do Cipó em 2005. Causa - rebrota de capim para criação de gado. O proprietário do gado é morador da região de Itambé do Mato Dentro - o gado foi por diversas vezes apreendido mas a prática se manteve, com uso da Casa de Tábuas, de propriedade do IBAMA. Em 2006 implantou-se ali o Esquadrão de Cabeça do Boi, em sistema de plantão, resultando em controle do gado e redução sensível dos incêndios.

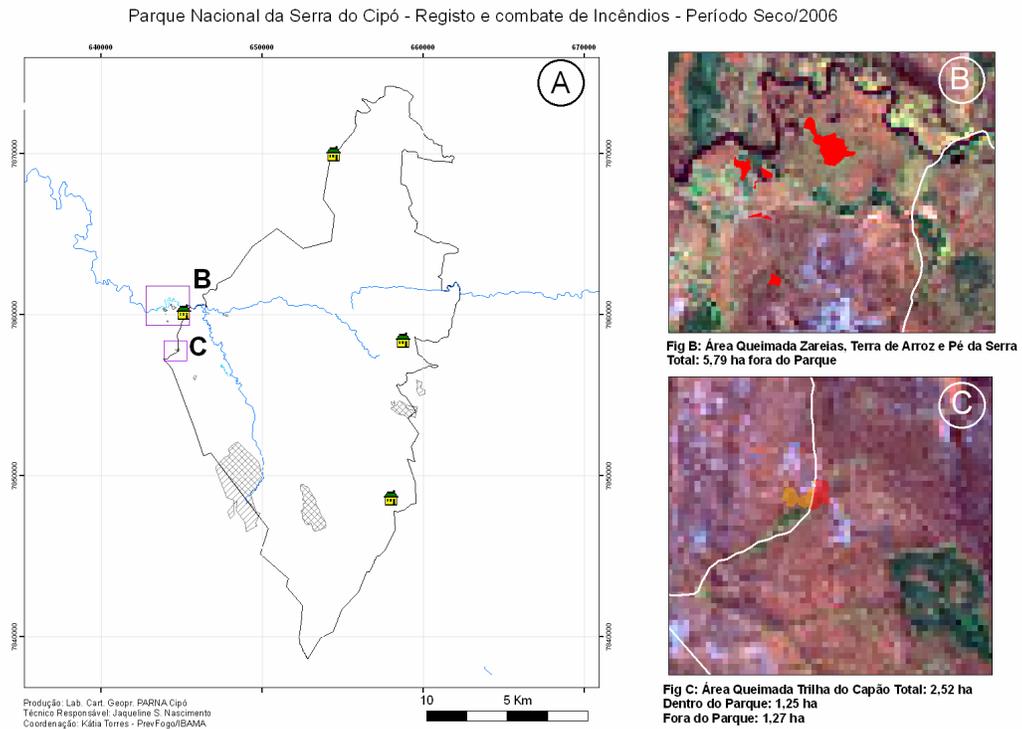


Figura 5. Áreas queimadas no interior do Parque Nacional da Serra do Cipó em 2006. As maiores áreas localizam-se justamente nas áreas de mais difícil acesso. Na área queimada a leste, entre as duas casas em que a brigada permanece em sistema de plantão, o fogo foi contido rapidamente, a partir da mobilização destas duas equipes.

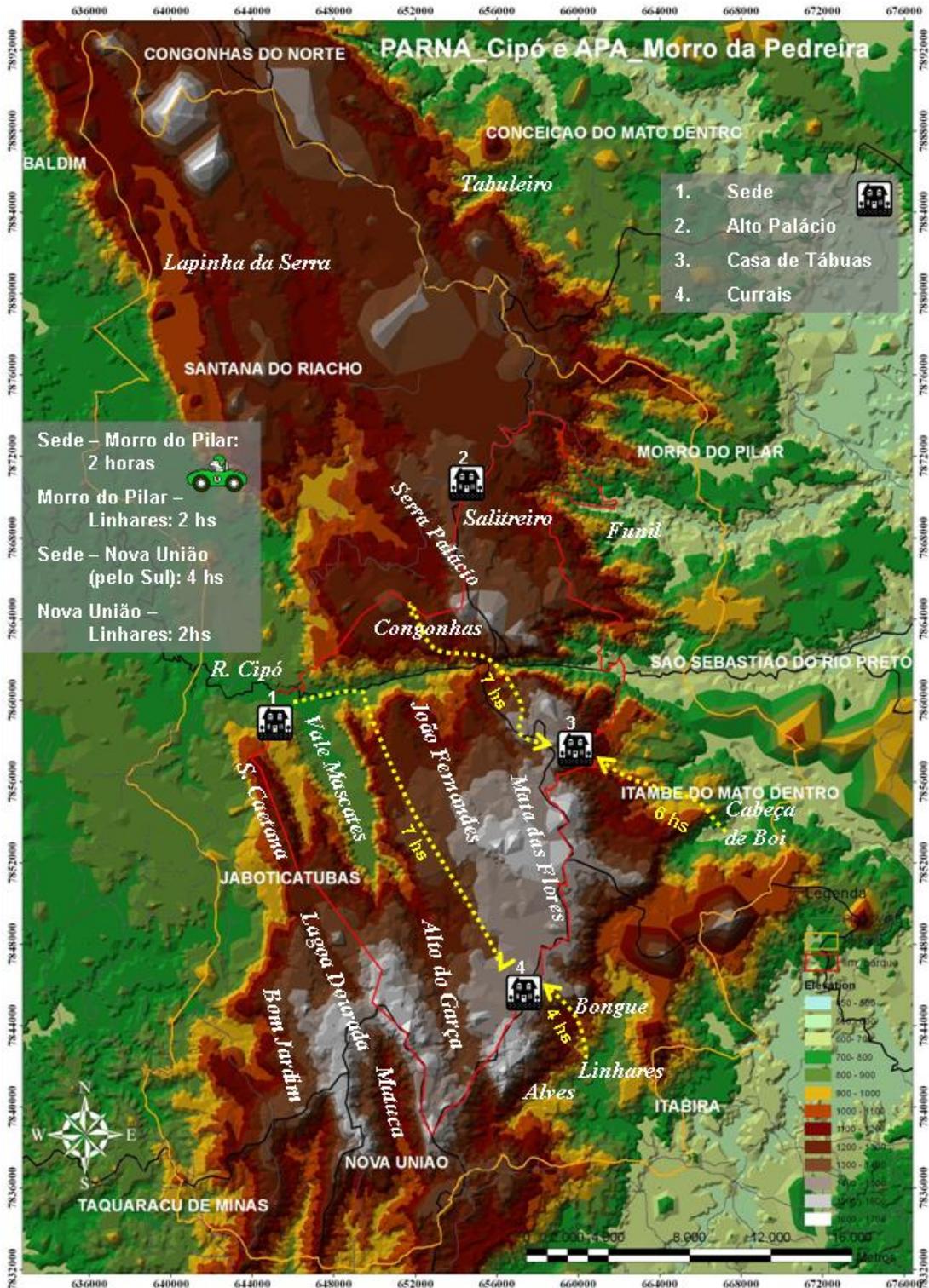


Figura 6. Mapa com localização das casas de apoio no interior do parque, distâncias de deslocamento e relevo. Notar que em toda a borda leste o limite se dá nas linhas de cumeeira, portanto muito distante dos vilarejos e eventuais estradas.

Detalhamento das ações previstas para 2007

1. Formação da brigada 2007

Objetivos – formar brigada composta por 28 pessoas, distribuídas em três esquadrões: Serra do Cipó, Cabeça de Boi e Linhares

Forma de realização:

12 de Março - Visita às áreas focadas para mobilização

Abril - Realização do curso e seleção da brigada contratada

Abril – Maio – levantamento da documentação

Maio – Curso de brigada voluntária

15 de junho – contratação da brigada

2. Visitas ao entorno do Parque Nacional da Serra do Cipó

Objetivos:

- Reconhecimento das estradas vicinais de acesso ao entorno da unidade de conservação
- Reconhecimento das atividades predominantes em cada região e sua relação com o fogo ou receptividade a medidas de prevenção
- Conhecimento e conversa com vizinhos do Parque Nacional, com entrega de mapa de localização de sua propriedade em relação às duas unidades de conservação, significado das duas unidades de conservação.
- Aplicação de questionário para avaliação da percepção em relação ao fogo, demanda por programas de queima controlada, percepção em relação às espécies exóticas, com destaque para braquiária.
- Obtenção de dados sobre moradores vizinhos, incluindo telefones para contato, nome, tipo de atividade econômica, conhecimento do parque.

Justificativa:

Esta atividade deveria ser rotina para ampliar o grau de proteção ao parque com envolvimento e contato direto com vizinhos.

Serão levantados dados importantes para elaboração do plano de proteção ao parque nacional, parte integrante do Plano de Manejo em elaboração.

3. Formação das Brigadas Voluntárias

Item	Custo unitário	<i>Unidade</i>	Quantidade	Custo total	Rubrica
Instrutor de nível médio - colaborador eventual	85,92	Diária	5	429,60	Diária
Transporte dos alunos da Lapinha da Serra	2,30	Km	240	552,00	STPJ
Transporte dos alunos do Vau da Lagoa	2,30	Km	80	184,00	STPJ
Transporte dos alunos de São José da Serra	2,30	Km	120	276,00	STPJ

Transporte dos alunos do tabuleiro	Por conta da prefeitura de Conceição do Mato Dentro				
Transporte para aula prática	2,30	Km	80	184,00	STPJ
Alimentação (Almoço e jantar)	5,00	un.	400	2.000,00	STPJ
Café da manhã/ coffee break	2,00	un.	400	800,00	MC
Kit aula (pasta, bloco, caneta, borracha e lápis)	3,50	kit	40	140,00	MC
Ferramentas para aula**	1.000,00	jogo	1	1.000,00	MC
Cópia xerográfica	0,20	un.	400	80,00	STPJ
Total				5.645,60	

** Este custo pode ser reduzido com parcerias com as Prefeituras.*

4 - Outras solicitações

É urgente o aumento no número de rádios HT na Unidade de Conservação – solicitamos o envio de pelo menos 4 unidades, para para aumentar a cobertura e segurança dos brigadistas.

Contrapartidas da unidade de conservação para 2007

Projeto “Mapeamento das queimadas na região da APA Morro da Pedreira e Parque Nacional da Serra do Cipó entre 1984 e 2004”.

Projeto coordenado pela pesquisadora Helena França, que realizou estudo similar no Parque Nacional das Emas

Financiamento: Companhia vale do Rio Doce (patrocínio) – R\$ 52.000,00

Projeto “Estruturação e Proteção do Parque Nacional da Serra do Cipó – MG”.

Objetivos:

Sistema de rádio-comunicação com locação de duas antenas repetidoras
 Construção de postos avançados para atuação da brigada e apoio a pesquisadores
 Cercamento de pontos estratégicos em relação à entrada de gado
 Aquisição de veículos – quadriciclos e viatura

Financiamento: Compensação ambiental – R\$ 1.000.000,00

Projeto “Fiscais Voluntários”

Objetivo:

Apoio a constituição de grupos de fiscais voluntários, com formação em orientação no campo, legislação, combate a incêndios.

Financiamento: educação ambiental/ DIPRO (Revitalização do Rio São Francisco) - R\$ 100.000,00 – Projeto aprovado em 2006, mas sem previsão orçamentária.

Sistema de Geoprocessamento – construção das cartas temáticas e análise dos dados de fogo.

O laboratório de geoprocessamento foi implantado em parceria IBAMA – Conservação Internacional do Brasil, com vistas ao plano de manejo da unidade de conservação.

Caracterização da Unidade de Conservação com vistas ao Programa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais (adaptado do Plano Operativo 2005)

1 - O Parque Nacional da Serra do Cipó e seu entorno

O Parque Nacional da Serra do Cipó foi criado em 25 de setembro de 1984, através do decreto N° 90.223. Possui área de 33.800 ha, abrangendo regiões montanhosas planálticas com altitudes entre 1200 e 1600 metros e ponto culminante a 1672, no Pico dos Montes Claros. Abriga também vales encaixados de rios, bem como uma planície aluvial, a do rio Mascates. O Parque abrange 4 municípios – Jaboticatubas, Santana do Riacho, Morro do Pilar e Itambé do Mato Dentro.

O Parque é inteiramente circundado pela Área de Proteção Ambiental do Morro da Pedreira, criada em 1990 pelo decreto federal N° 98.891 de 26 de janeiro de 1990. A APA, por sua vez, abrange oito municípios, sendo 4 os listados acima além de Conceição do Mato Dentro, Itabira, Nova União e Taquaraçu de Minas (Mapa 1).

A sede do parque está localizada no município de Jaboticatubas, mas a principal referência cotidiana é o Distrito de Serra do Cipó, no município de Santana do Riacho. A sede dista 100km de Belo Horizonte por estrada asfaltada, exigindo aproximadamente 2 horas de viagem. É local importante de lazer para os moradores de Belo Horizonte e vizinhanças.

Os planos de manejo do Parque e da APA estão em elaboração pelas equipes técnicas das duas Unidades de Conservação. Questões como frequência natural de incêndios na região, formas de manejo do fogo e atividades sustentáveis em campos rupestres estão sendo estudadas pela equipe. O Parque dispõe de um Plano de Ação Emergencial, de 1994, que permitiu a abertura das áreas mais baixas à visitação.

1) CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

“A Serra do Espinhaço ganhou este nome porque lembra a coluna vertebral de um grande animal, com seu dorso ondulado. É uma imensa corcova que separa geograficamente as terras do mato-a-dentro, a leste, do sertão das gerais, a oeste. Em outras palavras, é o divisor da mata atlântica, para o lado do nascente, com o cerrado, para o lado do poente” (Goulart, 2000).

UC - Parque Nacional da Serra do Cipó

Municípios: Jaboticatubas (sede), Santana do Riacho, Morro do Pilar e Itambé do Mato Dentro.

Área: 33.800ha

Perímetro: 154 Km

Coordenadas geográficas importantes:

Local	Coordenadas em UTM	Coordenadas em graus
-------	--------------------	----------------------

Sede		
Norte	657909 W - 7876316 S	19°12'01''W – 43°29'52,8'' S
Sul	652721 W – 7838425 S	19°32'35''W – 43°32'40,0'' S
Leste	662205 W – 7862544 S	19°19'28''W – 43°27'21,5'' S
Oeste	643959 W – 785815 S	19°21'56''W – 43°37'45,5'' S

Relevo: Montanhoso e acidentado. Planaltos com vales encaixados. Algumas planícies sedimentares.

Altitude: 800 a 1670 m.

Clima: tropical de altitude, com verões frescos e estação seca bem pronunciada.

- Temperatura média: entre 17° e 18,5° C – temperaturas de até 35°C associadas a Umidade Relativa do Ar de cerca de 18% são relativamente comuns nos meses de agosto a outubro.
- Umidade relativa do ar: valores entre 30 e 40% são comuns na estação seca, ocorrendo extremos de 15-20%.
- Precipitação anual: entre 1450 e 1800mm, com forte sazonalidade. Os meses mais secos são os do período de julho a setembro. Quando não chove em setembro, há risco de incêndios catastróficos em outubro.
- Ventos: predominantemente de leste (não quantificado).

Está em funcionamento desde julho de 2004 uma estação meteorológica básica junto à sede do parque, tendo-se assim informações precisas de precipitação, temperatura e umidade, sendo possível o cálculo de risco de incêndio e decretação de períodos de alerta. Outra estação foi instalada na parte alta em fevereiro de 2005, a 1300m de altitude.

Vegetação: Imensa diversidade de fisionomias e composições florísticas - Ocorrem representações de grandes sistemas – os cerrados, na vertente oeste, nas partes mais baixas; os campos rupestres, nas áreas acima de 900m. de altitude e a mata atlântica, nas áreas acima de 1000m de altitude. As fisionomias comuns são campos de gramíneas e vegetação rupestre sobre afloramentos rochosos, as várias fisionomias do cerrado, desde campos limpos a cerradões, matas secas sobre calcário, candeais, antigos solos sob mata hoje recobertos por samambaião (*Pteridium aquilinum*) remanescentes florestais.

Classes de combustíveis: leve a pesado, predominando moderado.

leves – campos nativos abertos, pastagens plantadas, áreas recém-queimadas.

moderados - cerrados, capoeiras, samambaial.

pesados – capões de mata, matas de galeria, madeira e carvão apreendidos que ficam depositados no interior do parque e no entorno dos prédios administrativos.

GRANDE ACÚMULO DE COMBUSTÍVEIS A PARTIR DA RETIRADA DO GADO – PARTE BAIXA, EM NOVEMBRO DE 2002, PARTE ALTA, EM MAIO DE 2004.

Origem dos incêndios: grande parte criminosa. A grande maioria até então tem início dentro do parque, para renovação de pastagem. Tem registros informais de incêndios por raios na estação chuvosa. A retirada do gado pode transferir o início dos incêndios para a vizinhança.

Situação fundiária: Cerca de 90% da área está regularizada, o que viabilizou a retirada do gado em novembro de 2002, na parte baixa, e em maio de 2004, na parte alta.

Conflitos: os principais conflitos até 2006 se davam no vale da Bocaina, próximo à sede do parque, em função do longo processo litigioso de desapropriação. Com a retirada do gado ficou evidente o conflito nesta região, que concentrou grande parte dos incêndios ocorridos em 2005. Já em 2006 quase todos os incêndios tiveram origem fora do parque, mostrando a necessidade de ação nas bordas da unidade de conservação, e interação com vizinhos.

Uso e ocupação do solo: Uma das ações necessárias e previstas no presente plano é o cadastramento de todos os vizinhos da UC, e de suas atividades. Nas partes altas é comum o pastoreio extensivo e o emprego de fogo para renovação das pastagens, as áreas de cerrado da vertente oeste são queimadas rotineiramente todo ano, para abertura de áreas para pastagens, plantios, para limpeza de terrenos com vistas a construções. O crescimento da braquiária e outros capins invasores na beira das estradas possivelmente aumenta o uso do fogo criminoso ao longo da malha viária.

3) HISTÓRICO DE OCORRÊNCIA DE INCÊNDIOS

(Ver memória na primeira seção deste documento).

4 - DEFINIÇÃO DE ÁREAS COM MAIOR RISCO DE OCORRÊNCIA DE INCÊNDIOS EM 2007¹

1. Baixada do rio Mascates

- Caracterização: Grande acúmulo de combustíveis, elevado risco de incêndio de difícil controle. Baixada com cerca de 12 Km de extensão, de solos aluvionais com diversas lagoas associadas. Acesso por estrada bastante erodida na parte final. Campinas e capoeiras em regeneração – retirada do gado em novembro de 2002. Há também cerrados em solos pedregosos. Grande acúmulo de capim-gordura e braquiária. Pontos para captação de água e uso de moto-bomba.
- Estratégia: Monitoramento permanente a partir do Posto de Observação do Estreito, que permite visão total da baixada e rápido ataque. Treinamento e eventual emprego de moto-bomba. Abertura e manutenção de aceiros transversais à estrada, com uso de roçadeira.
- Atividades associadas: Manutenção da estrada de acesso, reforma do abrigo no posto de observação do estreito, abertura e manutenção de aceiros, reflorestamento, combate à braquiária.

2. Vale da Bocaina

- Caracterização: Ainda concentra os conflitos fundiários, em redução. Abriga as últimas 6 casas com moradores, que mantêm atividades de subsistência – pequenas culturas e algum gado. Conflitos pela soltura de gado em áreas já indenizadas e pesca clandestina. Áreas de difícil acesso e/ou relevo acidentado. Matas de galeria, cerrado, campo rupestre, bambusais.

¹ No mapa 2 é feita uma apresentação esquemática das áreas citadas.

- **Estratégia:** Concentração da vigília em domingos e feriados. Monitoramento permanente a partir do Posto de Observação do Estreito, que permite visão total da baixada e rápido ataque. Determinação de local avançado para guardar parte do equipamento na região.
- **Atividades associadas:** Acompanhamento dos processos de desapropriação, patrulhas nos feriados e domingos, tratamento dos semoventes do parque. Reforma e manutenção das casas de pau a pique que permanecem no vale – adequação de uma das casas para posto avançado da brigada.

3. *Serra das Bandeirinhas*

- **Caracterização:** Local de difícil acesso, alto de serra – primeiro ataque costuma demorar, e incêndios longos envolvem logística cara e complexa. Vegetação de campos extensos, afloramentos rochosos e capões de mata. Retirada do gado em junho de 2004.
- **Estratégia:** Monitoramento da retirada do gado; rondas semanais pela trilha de acesso; monitoramento permanente a partir do posto de observação do Estreito, para rápida detecção. Esquadrões em sistema de plantão na Casa de Tábuas e Casa dos Currais.
- **Atividades associadas:** Tratamento dos animais de apoio (semoventes), reconhecimento das trilhas de acesso, manutenção dos postos avançados, manutenção das trilhas de acesso, aquisição de materiais de apoio a pernoites, retirada de gado eventualmente presente.

4. *Serra dos Confins*

- **Caracterização:** Local de mais difícil acesso no parque, alto de serra – primeiro ataque costuma demorar, e incêndios longos envolvem logística cara e complexa. Incêndios frequentes para rebrota do capim. Vegetação de campos extensos, afloramentos rochosos e capões de mata. Retirada do gado em junho de 2004, mas região é difícil de monitorar. Desde 2005 vimos descobrindo as melhores formas de acesso, desmistificando as dificuldades. Grandes incêndios de 2006.
- **Estratégia:** Aumentar presença na região conhecida como vale da Mutuca, município de Nova União, de que se tem acesso à área mais degradada do parque, as nascentes do córrego Bandeirinhas. Formação de brigada voluntária naquela área. Reconhecimento em campo dos pontos de entrada de gado e verificar relevância de eventuais cercas. Fazer incursões no mínimo mensais à região. Treinar brigadistas da vertente leste para realização de ataque rápido à região a partir da Casa dos Currais.
- **Atividades relacionadas:** Reconhecimento e conversa com vizinhos do parque na região, Treinamento dos brigadistas em relação aos acessos, formar brigada voluntária envolvendo novos moradores, contato com moradores antigos e proprietários de terra provenientes de Belo Horizonte, que estão comprando as propriedades limítrofes com o parque naquele vale.

5. *Serra da Caetana/ Lagoa Dourada*

- **Caracterização:** Área vizinha ao Parque nacional, e está se esclarecendo se toda a região foi adquirida pelo IBAMA na época da desapropriação. Área de maior risco de incêndios iniciados fora do parque. Vale extenso vizinho ao parque, nascente do rio Jaboticatubas, área bastante seca, com escassez de água nas épocas de incêndio. Divisa com o parque por águas vertentes. Acesso relativamente fácil. Vegetação de campos extensos e afloramentos rochosos e capões de mata. Muitas terras devolutas, área de grande interesse ambiental. No entanto, a recente descoberta de que a área pode pertencer ao IBAMA tem gerado conflitos e resistências à nossa presença na região, mesmo entre antigos parceiros. Uso predatório de fogo e pasto. Maior parte dos incêndios que ameaçaram o parque em 2006.
- **Estratégia:** Formação de brigada voluntária; Articulação com prefeitura de Jaboticatubas para apoio à brigada por parte do CODEMA local. Articulação com Associação Comunitária de São José da Serra para rápida comunicação de incêndios. Incurções no mínimo mensais. Verificar possibilidade de estabelecer meios de fácil obtenção de água na região – uma das opções seria a construção de cisternas no alto, antes da estação chuvosa, para acúmulo.
- **Atividades relacionadas:** Monitoramento permanente na área a partir de posto de observação na vila de Cardeal Mota. Articulação com moradores de João Congo para rápida determinação da extensão dos incêndios. Reconhecimento da rede de estradas de acesso à região.

6. *Vale da Mata das Flores/ Casa de Tábuas*

- **Caracterização:** Área mais distante da sede do Parque Nacional, extenso vale que abrigava grande concentração de cabeças de gado até 2004. O acesso se dá prioritariamente pelos municípios de Itambé do Mato Dentro e Morro do Pilar. Abriga extensas matas que devem ser protegidas, pontuando os campos rupestres e extensos campos de gramíneas, que estão com elevado acúmulo de combustível. Elevada diversidade de espécies, por ser clara transição com a Mata Atlântica.
- **Estratégia:** Manutenção do esquadrão da Casa de Tábuas e Casa dos Currais, manutenção das cercas construídas em 2006.
- **Atividades relacionadas:** Recuperação da Casa de Tábuas, auxílio no processo sucessional nas matas da região.

7. *Congonhas / Alto Palácio / Salitreiro, vertente leste vizinha à rodovia MG-010.*

- **Caracterização:** Área que se estende de 800 a 1500 metros de altitude, passando por vegetação de cerrado e campos rupestres. Esta área concentra mais de 80% das pesquisas realizadas na região, principalmente na parte de botânica e ecologia. A estrada está asfaltada, o que aumenta o trânsito de

veículos e pessoas e, por conseguinte, o número de incêndios ateados propositalmente, mas facilita nosso acesso. No ano de 2004, numerosos incêndios levaram à queima de praticamente toda a porção oeste da estrada, principalmente para renovação de pastagens, e por propagação incontrolável de incêndios pontuais. A parte do Salitreiro, mais ao norte, está há muitos anos sem incêndios, e portanto com grande acúmulo de combustíveis. Dois currais clandestinos foram encontrados nesta região em fevereiro de 2005.

- Estratégia: Melhor conhecimento dos vizinhos do parque, que fazem fronteira pela linha da cumeada, principalmente a partir de Morro do Pilar. Formação de Brigadas voluntárias na região (Vau da Lagoa), que tem diversos moradores com preocupações ambientais, inclusive aqueles que detêm ou trabalham nas RPPNs. Apoio ao funcionário que permanece em plantão na Casa do Alto Palácio, a 1350m de altitude, de modo a reportar rapidamente as ocorrências de incêndio via rádio e ter o apoio necessário ao combate.
- Atividades relacionadas: Recuperação da Casa do Alto Palácio, reconhecimento de trilhas e estabelecimento de rotina de fiscalização. Recuperação da cerca no Alto Palácio, recuperação das porteiras de acesso às curtas estradas de acesso ao interior do parque, propositalmente obstruídas.

Para o programa preventivo em todo o parque é fundamental implementar um sistema de comunicação eficiente e estruturar postos avançados em seu interior. O deslocamento por animais é fundamental no presente momento dada a ausência de estradas interiores e relevo acidentado.

5) Levantamento da infra-estrutura e recursos disponíveis, necessários e demandados

Instalações físicas:

- **Sede** a 800 metros de altitude, próxima à vila de Serra do Cipó e à rodovia MG-010.

- Escritório
- Alojamento com cozinha
- Laboratório
- Sala da brigada - com local para guardar equipamentos coletivos e EPI. Necessário adquirir mesa, quadro de avisos e escaninho.

- **Casa do Alto Palácio** – Posto avançado à beira da Rodovia MG-010, a 1300 metros de altitude. Um funcionário terceirizado cuida da casa, que tem sistema de rádio, 1 rádio HT, bicicleta, binóculo e material mínimo para combate a incêndio (2 bombas costais e 4 abafadores). A área é quase deserta e não adianta guardar muito material ali pois não há quem chamar em caso de urgência. A casa está reformada e tem apartamento independente para pesquisadores.

- **Casa dos Currais** – pequena casa de pau-a-pique com dois cômodos, sem energia elétrica ou saneamento, no extremo leste do Parque, que é fundamental na estratégia de proteção e

fiscalização da parte alta da serra. Ficam guardados equipamentos a serem usados pelo esquadrão de Serra dos Linhares – abafadores, bombas costais e enxadas.

- **Casa de Tábuas** – pequena casa de tábuas com um cômodo, sem energia elétrica ou saneamento, no extremo leste do Parque, que se mostrou fundamental para proteção e fiscalização da parte alta oriental da serra. É separada da casa do Alto Palácio pelo Cânion do rio do Peixe, que impõe grandes dificuldades de acesso. Nesta casa ficam guardados equipamentos a serem usados pelo esquadrão de Serra de Cabeça do Boi – abafadores, bombas costais e enxadas.

-**equipamentos:** os equipamentos são mantidos durante o curso de formação da brigada e a partir de sua contratação. Equipamentos mecânicos sofrem manutenção quando à disponibilidade de recursos nesta rubrica. Os equipamentos ficam armazenados em grande parte na Sala da Brigada. A lista de equipamentos necessários e disponíveis encontra-se em tabela anexa.

-**veículos** – a permanente escassez de recursos para as Unidades de Conservação está levando a crescente sucateamento de toda a frota, contra o quê não sabemos mais como lutar. Dispomos dos seguintes veículos, em estado bastante precário, dada a falta de verbas:

- ✓ Mitsubishi L200 (2001)
- ✓ Parati (1995)
- ✓ Kombi (2001)
- ✓ Toyota Bandeirantes (1995)

- ✓ Moto Kawasaki

- ✓ 1 bicicleta

- ✓ 5 semoventes, sendo 1 mula e 4 cavalos.

Há a necessidade premente de veículo tracionado, de veículo com capacidade de transporte de grande número de pessoas, de motos e de número maior de semoventes. Deve-se estudar a vantagem de se adquirir quadriciclos, dada a escassez de vias de acesso ao interior da UC.

-**rede viária da UC:**

A UC dispõe de 5 estradas curtas de acesso a porções de sua vertente oeste. A vertente leste não dispõe de qualquer via de acesso por veículo. São ao todo 25 quilômetros de estradas não pavimentadas, sobre cascalho, areia ou terra, em geral em péssimo estado de conservação. A conservação mesma é difícil pois o terreno é muito frágil, e é grande o risco de erosão. Não há estradas que cruzem o parque, ou que levem à parte alta. Todo o deslocamento nas áreas altas é feito a pé ou em animais de carga.

Algumas estradas, como a que leva ao cânion das bandeirinhas, requer um estudo mais detalhado de como se deve intervir. Devem ser feitas elevações, colocação de manilhas etc. A brigada normalmente é envolvida nesta tarefa, principalmente no final do contrato.

São usadas ferramentas manuais, preferencialmente, dada a probabilidade de erosão.

-pontos de captação de água:

Baixada do Rio Mascates – diversas lagoas perenes, em que é possível a captação de água, inclusive por helicóptero. É viável e desejável o uso de sistema de bombamangote. Coordenadas:

Cachoeira da Braúna – Possibilidade de captação de água por helicóptero no alto da Serra – coordenadas: perene ou intermitente; atende a pipa, helicóptero (com coordenadas), bombas costais; potável; casos de escassez e alternativas (construção de barragens, pipa etc).

Nos extensos incêndios na parte alta é comum faltar água para os brigadistas. O fornecimento de água às pessoas envolvidas no combate pode se tornar uma ação urgente nas áreas altas e nas épocas mais secas, principalmente nos meses de setembro e outubro.

-pistas de pouso: Foram identificados 4 pontos em que é possível o pouso de helicóptero, com coordenadas no quadro abaixo:

- ✓ Sede
- ✓ Serra dos Linhares
- ✓ Serra dos Alves
- ✓ Casa dos Currais

Nos combates os pousos são feitos em locais variados, de acordo com necessidade e experiência do piloto. A crescente experiência da COPAER tem levado a aumento na eficiência dos combates com aeronave. Na sede há manutenção do gramado em que é feito o pouso. Nenhuma destas áreas dispõe de equipamentos de apoio ao voo.

Coordenadas Geográficas importantes

Local	Coordenadas UTM/ graus	Descrição/ equipamentos	Acesso por via terrestre de Belo Horizonte.
'Heliponto' Sede (Jaboticatubas, MG)	0645358/ 7860195	A 500 metros da sede. Área gramada no interior do parque.	Rodovia MG-010, até Km 95, segue por estrada de terra antes da ponte do rio Cipó, por 3 km até a sede do parque.
	19°20'57,7" S 43°36'57,8" W		
'Heliponto' Linhares (Itabira, MG)	0666515/ 7843999		Rodovia BR-232, entra em , segue em estrada de terra para Carmo do Itabira, e bifurcação para e segue
	19°29'30" S 43°24'48" W		
'Heliponto' Alves (Itabira,	0661901/ 7842175		Idem até Carmo de Itabira, seguindo

MG)	19°30'30,1" S 43°27'25,7" W		estrada para os Alves.
Casa dos Currais	0657964/ 7848480	Casa de pernoite na serra, para brigadistas.	Apenas a pé ou cavalos. Está sendo estudado o acesso com motos.
	19°27'06" S 43°29'42,6" W	Campo natural s/ manejo ou instrumentos de sinalização. Neblinas frequentes.	
Casa de Tábuas		Idem	
Posto de Observação do Estreito	0646010/ 7859024	Área coberta em ponto alto que permite ampla observação.	Acesso a pé a partir de estrada acessível de bicicleta ou carro. A 1 km da sede.
	19°21'27" S 43°36'35,4" W		
Lagoa Comprida - Tomada de água	0647557/ 7856558	Lagoa com cerca de 1 km de extensão no centro do vale do Rio Mascates, a 6 Km da sede.	Acesso por estrada de terra, para viatura off-road.
	19°22'46,9" S 43°35'41,7" W		

Acesso para caminhão-tanque: Provenientes de Belo Horizonte – seguir pela rodovia MG-010 até Km 95. Antes da ponte sobre o rio Cipó, tomar caminho à direita em direção ao Parque

Meios de comunicação:

Lista de contatos via telefone

Local/ Pessoas	Telefones
Sede do parque	3718.7228 – 7237
Bongue – Itabira	9963.8230
Serra dos Linhares - Itabira (posto telefônico – Vera ou Iracema)	3858.0005
Serra dos Alves – Itabira (D. Geralda – recado)	9963.5175
Cabeça do Boi – Posto telefônico	
Altamira (posto telefônico)	3581.0260
PrevFogo Brasília Contratação: Thiago ou Rosângela Combate: Lázaro	(61) 3316.1358/ 3316.1359
PrevFogo BH Joelma Celular Joelma	(31) 3555.6179 8411.3087
3º Batalhão Corpo de Bombeiros Tenente Coronel Oliveira	(31) 3490.5508

Sgto Torres, Sgto Sather	(31) 3443.2660
Corpo de Bombeiros – Vespasiano	(31) 3621.4388
COPAER	34946313
Major	96860612
Parcerias	
Voluntários (31)	
ACAM-CSC	86034235
Cipoeiro (Beto)	96118878
Beto Medeiros	9686.8752
Luiz (ACAM - Cipoeiro)	9935.0641
Marco Túlio	9997.5190
Alison Lazarini	8874.4439
Brigada 1 – Belo Horizonte	
Márcio Flávio	(31) 33343107
Rodrigo (coord.)	(31) 96716195
Ecobrigada Caparaó	(32) 37461201
Aldo Luiz - Caparaó	(32) 37462717
Fazendas Vizinhas	
Anne Felicity Taylor	38681672/ 96147451
Josete Davies	Informação sobre fogo: Sr. Joaquim (96252772) atuam como voluntários
Josete Davies – pessoal	99832772/ 99722727
Luci (Serra dos Alves)	(31) 3831.8480
Vale da Mutuca – Altamira	9675.5620
Servidores do Parque – contatos pessoais	
Henri Collet (Chefe)	9984.2536
Kátia Torres Ribeiro – responsável pela brigada	8455.6035/ 3718.7284/30476146
João Madeira	8455.4934
André Miranda	9943.8570
Sérgio Machado	9692.9157
Socorro e resgate	
Corpo de Bombeiros	Emergência – 193 3º Batalhão -
Hospital João XXIII (Belo Horizonte) - ATENDE EMERGÊNCIAS EM GERAL E QUEIMADOS Av. Professor Alfredo Balena 400 - Centro	31. 3239.9200

Rádio Comunicação – frequência

ParNa Serra do Cipó	HT – 15985
Checar	Repetidora – 166
PrevFogo	

Obs – a cobertura não é completa. Para obter total cobertura é necessária a instalação de uma repetidora no interior do parque, conforme descrito no projeto de Infraestrutura (Anexo 3)

RELATÓRIO DE BENS E MATERIAIS - 2007

DISCRIMINAÇÃO	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		
	MÍNIMO	EXISTENTE	NECESSÁRIO

EQUIPAMENTOS PARA PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS (Disponível na UC)			
AUTOTRAC	01 p/UC	1	0
BINOCULO	02 p/UC	1	1
CARREG. DE BATERIA HT	01 p/ rádio HT	2	6
CAMIONETE PV	01 p/UC	1	0
GPS	02 p/UC	2	0
GRUPO GERADOR	01 p/UC	0	1
MAQUINA FOTOGRAFICA	01 p/UC	0	1
MOTO-BOMBA	01 p/UC	3	0
MOTOSSERRA	01 p/UC	0	1
PIPA DE ÁGUA	01 p/UC	0	1
RÁDIO HT	02 p/ 07 brigadadista	3	5
RÁDIO DE VIATURA	01 p/ PV	1	1
RÁDIO FIXO	01 p/UC	1	1
ROÇADEIRA	01 p/UC	1	0
TANQUE/PISCINA 1000L	01 p/UC	0	1
TRATOR	01 p/UC	0	1

Obs – um pequeno trator é uma aquisição estratégica dado o acúmulo de combustível na baixada – sucessão natural, capoeira.

OUTROS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS NÃO LISTADOS			
Mini-trator para abertura de aceiros			
Poste com biruta para sinalização			