



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
PREVFOGO
PARQUE NACIONAL PACAÁS NOVOS**

PLANO DE PREVENÇÃO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

PARQUE NACIONAL PACAÁS NOVOS

Campo Novo de Rondônia – Setembro de 2005

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Marina Silva – Ministra de Estado do Meio Ambiente

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Marcus Luiz Barroso Barros – Presidente

GERÊNCIA EXECUTIVA – 1 IBAMA EM RODÔNIA
Oswaldo Luiz de Pitaluga e Silva - Gerente Executivo

PREVFOGO NACIONAL
Heloiso Bueno – Coordenador Nacional

PREVFOGO DE RONDÔNIA
Luiz Alberto Catanhede – Coordenador Estadual

PARQUE NACIONAL DE PACAÁS NOVOS
Rogério Vargas Mota – Chefe da Unidade

Campo Novo de Rondônia – Setembro de 2005

CRÉDITOS TÉCNICOS

Chefe da Unidade

Rogério Vargas Mota – Engenheiro Agrônomo

Técnico do Prevfogo

Eng. Florestal Paulo Amozir Gomes de Souza – Parque Nacional de Brasília

Colaboração

Antônio Mauro Guimarães dos Anjos – Analista Ambiental

Antônio Flávio Filho – Técnico Administrativo

1- INTRODUÇÃO

Em decorrência da ocupação acelerada e desordenada de Rondônia, que foi incrementada no sentido leste-oeste pela abertura da BR-364 (que liga os Estados de São Paulo e Acre, passando por Mato Grosso e Rondônia), tornou-se imprescindível proteger parte de seus recursos naturais.

A idéia da criação do Parque Nacional de Pacaás Novos surgiu em 1978, de estudos feitos através de um convênio firmado entre SUDECO e IBDF com o objetivo de preservar amostras representativas dos ecossistemas existentes na região. A razão da escolha da área em questão, fundamentou-se principalmente em dois argumentos: pelo fato de incluir as nascentes das três principais bacias do Estado (Mamoré, Guaporé e Madeira) e por representar uma área de transição entre o Cerrado e a Floresta Amazônica, em estado inalterado.

O Parque Nacional de Pacaás Novos está localizado no Estado de Rondônia, abrangendo os municípios de Presidente Médice, Costa Marques, Guajará-Mirim, Porto Velho, Jaru e Ouro Preto do Oeste, no local denominado Serra de Pacaás Novos entre as coordenadas geográficas Latitude 10°10'-11°50'S e Longitude 62°30'-64°10'WGR com uma área de aproximadamente **764.801 ha**.

Criado pelo Decreto nº 84.019, de 21 de setembro de 1979, o Parque Nacional de Pacaás Novos engloba terras devolutas estaduais, nas quais inexistem qualquer tipo de ocupação, seja sob a forma de posses ou de propriedades tituladas, entretanto, cerca de dois terços da área decretada para proteção dos ecossistemas característicos dessa região, sobrepõe-se às terras das Nações Indígenas Uru-eu-wau-wau e Uru-pa-in, de acordo com a portaria da FUNAI 508/N de 26/6/78 (Fig. 12).

Os trabalhos da FUNAI com os grupos indígenas aí localizados, encontram-se em fase intermediária de estudos para determinação de seus hábitos e necessidades, em termos de tamanho de área utilizada.

O Parque possui a seguinte divisão administrativa: Sede Administrativa em Campo Novo, Posto de Apoio de Mirante da Serra e implantação de das seguintes bases de vigilâncias: no Acampamento do Jaci (Área-01) e na Serra da Onça (Área – 03).

2 - OBJETIVOS

Este plano visa estabelecer um sistema contínuo e integrado de prevenção e combate a incêndios florestais no Parque Nacional de Pacaás Novos.

Pretende-se também adotar medidas preventivas que venham a controlar possíveis focos de incêndios no interior da unidade e em seu entorno, procurando a integração com as comunidades do entorno, órgãos do governo, prefeituras e organizações não governamentais, bem como as lideranças dos assentamentos adjacentes a Unidade de Conservação.

Realizar treinamentos e palestras visando à aquisição (transferência) de conhecimento e habilidades no uso controlado do fogo, estabelecendo procedimentos que possibilitem a aquisição de mão de obra qualificada, equipamentos e materiais que possam ser utilizados em metodologias já utilizadas e comprovadamente eficazes.

Serão utilizados os seguintes procedimentos:

- Sistema de prevenção: vigilância fixa, patrulha móvel, melhoria de aceiros ao longo do limite do Parque com com propriedades particulares e cursos de educação ambiental envolvendo os moradores das comunidades rurais;
- Sistema móvel para equipar viaturas (auto trac);
- Sistema de comunicação via rádio na vigilância e patrulha móvel;
- Treinamentos periódicos, com transmissão de conhecimentos teóricos e práticos, aos integrantes das brigadas;
- Aquisição e manutenção de equipamentos e materiais para o combate a incêndios florestais.

3. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E AMBIENTAL DA ÁREA DO PNP

3.1 – Clima

A região está sob a influência do clima Aw, enquadra-se no domínio do clima quente, úmido com 2 a 3 meses secos, do tipo equatorial.

A temperatura média anual é da ordem de 23°C, sendo a média das máximas no trimestre mais quente (agosto, setembro, outubro) 31°C e ficando entre 5°C e 10°C, a média das mínimas no trimestre mais frio (junho, julho, agosto).

No mês mais quente as máximas absolutas estão entre 36°C e 38°C e no mês mais frio as mínimas absolutas variam de 9 ° C a 19 ° C.

Durante o inverno (junho, julho, agosto) a área é freqüentemente invadida por anticiclones de origem polar que podem provocar o chamado fenômeno da "friagem". Embora a passagem de frentes frias seja muito comum no inverno, entre 50 e 60 dias por ano, o fenômeno de "friagem" não é muito freqüente.

A região apresenta um elevado índice pluviométrico anual, estando compreendida entre as isoietas de 2000 mm e 2250 mm. Entretanto, essas precipitações não se distribuem de maneira uniforme durante o ano, e o período chuvoso, de novembro a março, concentra cerca de 70% da precipitação anual, enquanto que o inverno (junho, julho, agosto) corresponde a estação seca.

3.2 – Vegetação:

O Estado de Rondônia está localizado no sudoeste da grande Região Norte, domínio da vasta região amazônica coberta pela Floresta Pluvial Tropical que se encontra nas zonas de clima quente e úmido e de elevada precipitação.

A Floresta Pluvial Tropical apresenta uma variedade de tipos fisionômicos que tem sido explicada em termos das diferenças encontradas no solo e no clima.

Goodland & Irwin (1975) baseados em Pires (1972) sumarizaram os principais tipos de vegetação da região amazônica:

(1) Floresta de Terra Firme, situada nas terras altas e não alagadas, cobrem 90% da Amazônia, apresentando uma grande variedade na sua composição florística. Encontra-se subdividida em:

A - Floresta Elevada com grande biomassa, cobertura do terreno esparsa, árvores altas, copas fechadas e com poucas lianas;

B - Floresta Baixa com biomassa reduzida devido a condições topográficas, edáficas, etc., com arvores baixas e apresentando maior endemismo.

C - Floresta de Cipo com biomassa média totalmente entrelaçada de lianas;

D - Floresta de Campina (caatinga) com flora característica;

E - Floresta Seca, com biomassa média com abundância de cipós e com grande número de arvores decíduas, representando uma transição entre a Floresta Alta Amazônica e as variações de Cerrado e Cerradão do Brasil Central.

(2) Floresta de Várzea geralmente mais baixa do que a de terra firme, está situada em solo que é periodicamente alagado. Apresenta menor diversidade de espécies do que a de terra firme;

- (3) Floresta Pantanosa (igapó): apresenta-se com o solo permanentemente inundado e possui a vegetação altamente específica com a presença de raízes escoras e respiratórias;
- (4) Savana em terra firme: vegetação de Cerrados que se apresentam como áreas isoladas cobertas de capim rasteiro com árvores baixas esparsas, com um elevado grau de endemismo;
- (5) Campos de Várzea: recobertos por gramíneas e ciperáceas são periodicamente inundados;
- (6) Campina: tipo de vegetação baixa, restringindo-se a áreas de areia branca apresentando grande diversidade de espécies;
- (7) Vegetação das montanhas: localizada principalmente ao norte da Amazônia, apresenta cobertura vegetal específica;
- (8) Vegetação costeira: formada pelos mangues que ocorrem nos arredores do estuário do Amazonas.

Destes tipos vegetacionais têm sido assinalados no Estado de Rondônia os tipos (1) com suas várias modificações fisionômicas, a exceção da letra (D), e os tipos (2), (3), (4),(5) e (7).

Absy & Hammen (1976) verificaram que a Floresta Tropical predomina em todo o Estado, a exceção de áreas localizadas na sua parte sul e a leste da chapada dos Parecis, onde assinalou-se a ocorrência de grupos isolados de Savana, que estão relacionados fitogeograficamente aos Cerrados do Brasil Central. Tem sido assinalado que a Floresta Pluvial Tropical exibe no Estado uma mudança no seu aspecto fisionômico, apresentando-se menos úmida, e tal mudança tem sido atribuída principalmente ao clima e ao solo.

Nas encostas da serra dos Pacaás Novos, Soares (1953) observou matas de aspecto "menos úmido" e também no vale do rio Guaporé, atribuindo este aspecto como decorrente do solo e não tanto à distribuição e quantidade de chuvas.

Veloso (1966) considerou que as formações vegetais do Estado ocorrem entrelaçadas num emaranhado de núcleos esparsos de Floresta Aberta, Floresta Densa e Savana. A propósito da ocorrência de vegetação extra-florestal na região amazônica, Hueck (1972) aponta: "é possível que estas ilhas de cerrado na Híliia sejam consideradas como os restos de uma cobertura vegetal com distribuição mais ampla no passado que não está adaptada para as condições climatológicas e ecológicas atuais e que está sendo sufocada pela pujante mata pluvial amazônica. Estudos palinológicos sedimentares realizados por Absy & Hammen (1976), no Estado de Rondônia, mostraram evidências que Savanas de gramíneas substituíram a Floresta Tropical durante certos períodos do pleistoceno. Colocaram que possivelmente as Savanas que ocorrem ao norte e ao sul de Rondônia sejam relíquias das Savanas mais amplas dos períodos secos.

3.3 – Fauna

A Região Amazônica apresenta uma grande diversidade faunística, possuindo cerca de 11% das espécies de aves conhecidas do mundo (Ayres & Best, 1979), cerca de 10% das espécies de insetos (Árias & Penny, 1979), além de possuir uma ictiofauna rica em espécies endêmicas, cerca de 1300 espécies, até 1967 (Saint-Paul & Baylei, 1979).

Em termos zoogeográficos a Região Norte foi considerada por Mello Leitão (1947) como pertencente a Província Amazônica, sendo bem representada por formas peculiares e características de grupos animais terrestres e de água doce, ressaltando animais como macacos, tamanduás, jacarés, tartarugas, entre outros. Quanto a ictiofauna, cita que esta é bem representada, sendo considerada como a mais rica do mundo, destacando-se espécies características como o pirarucu, tucunaré, poraquê, entre outros.

Roquette-Pinto (1950) destacou para os planaltos dos Parecis, em Rondônia, a ocorrência de animais como ema, lobo, lagartos e araras.

3.4 – Formação geológica

A área do Parque de Pacaás Novos apresenta sete classes de solos (Figura 9) cujas características principais são descritas a seguir:

- Latossolo Amarelo Álico: ocorre principalmente na parte central da área do Parque, mas distribui-se também, em menor escala, na sua parte sudoeste e nordeste. Esta classe se caracteriza por apresentar solos minerais muito meteorizados, profundos, com textura variando de média a muito argilosa e com horizonte B latossólico. É bastante permeável e poroso, com boa drenagem e apresenta pouca diferenciação entre os horizontes. Possui um alto grau de intemperismo e de lixiviação e apresenta baixos valores de saturação e de soma de bases.

A seqüência de horizontes é do tipo A,B e C. O horizonte A possui estrutura fraca, com consistência friável. O horizonte B possui predominância de sesquióxidos e argila do tipo 1:1, com alto grau de floculação. O conteúdo de Fe_2O_3 varia de 2 a 4%.

Estes solos originam-se de sedimentos areno-argilosos do Terciário e sua ocorrência se dá orincipalmente em áreas de relevo plano a suave ondulado, onde a vegetação é constituída por Floresta Aberta.

- Latossolo Vermelho Amarelo Álico: distribui-se na área do Parque apenas na sua porção leste. Esta classe compreende solos não hidromórficos com B latossólico, muito semelhante a classe anteriormente considerada, diferenciando-se quanto a coloração, que é mais avermelhada, e quanto aos teores de óxido de ferro, que são mais elevados, variando de 6 a 9%.

A seqüência de horizontes é do tipo A,B e C, apresentando pouca diferenciação entre eles.

Apresenta a relação textural e a saturação de bases muito baixas, o que evidencia solos intensamente meteorizados e bastante lixiviados.

A origem destes solos é resultante da decomposição de rochas do Pré-Cambriano. Ocorrem em áreas com relevo plano a ondulado com vegetação de Floresta Densa e Floresta Aberta.

- Terra Roxa Estruturada Distrópica: ocorre na parte noroeste do Parque, em uma faixa que acompanha a serra dos Pacaás Novos. Esta classe reúne solos bem desenvolvidos de textura argilosa a muito argilosa, caracterizados por apresentar um horizonte B textural. Possuem altos teores de óxido de ferro (inferior a 12%). A soma de bases é inferior a unidade, atingindo até 6mE/1000g de solo no horizonte superficial.

A seqüência de horizontes é do tipo A,B e C. Estes solos são originados de rochas básicas e sub-básicas, e ocorrem em relevos que variam de suave ondulado ao montanhoso, em áreas recobertas por Floresta Aberta e Floresta Densa.

- Podzólico Vermelho Amarelo Eutrófico: na área do Parque ocorre apenas uma mancha situada na parte norte, a altura do rio Alto Jamari e rio Jarú. Nesta classe estão compreendidos solos não hidromórficos com argila de atividade variando de baixa a alta, bem ou moderadamente drenados, de profundidade variável. Os teores de óxido de ferro são inferiores a 12+, geralmente entre 4 a 8%, e os valores de soma de base variam entre 2 a 8mE/1000g de solo.

A seqüência de horizontes é do tipo A, B e C. Estes solos são originados da decomposição de rochas do Pré-Cambriano e ocorrem em áreas com relevo plano ao forte ondulado, sob cobertura vegetal de Floresta Aberta.

- Podzólico Vermelho Amarelo Álico: está distribuído em manchas nas partes nordeste e sudoeste e numa faixa central contínua de norte a sul da área do Parque. Esta classe de solos apresenta características morfológicas semelhantes a anterior, porém difere quanto as propriedades químicas. A soma de bases é inferior à unidade e apresenta saturação de bases inferior a 10%, enquanto que a saturação com alumínio é elevada, entre 80 e 98%.

São solos que se originam da decomposição de rochas do Pré-cambriano e de sedimentos do Pliopleistoceno. Ocorrem em relevo plano e suave ondulado, sob cobertura vegetal de Floresta Densa, Floresta Aberta e contato Savana/Floresta.

- Areias Quartzosas Hidromórficas Álicas: encontram-se distribuídas em manchas nas partes nordeste, sul, centro e oeste da área do Parque. Esta classe inclui solos hidromórficos areno-quartzosos, pouco

desenvolvidos, sujeitos a flutuação do lençol freático. Possuem teor de argila inferior a 15% e a soma de bases permutáveis é muito baixa.

A seqüência de horizontes é do tipo A e C, podendo estar subdivididas.

São solos que se originam de sedimentos arenosos do Quaternário e ocupam áreas baixas e planas, sujeitas a um excesso de água; ocorrem sob cobertura vegetal de Savana, Formações Pioneiras e Floresta Aberta.

- Solos Litólicos Distróficos: ocupam principalmente as áreas do Parque localizadas a oeste, centro-norte e centro-sul, apresentando algumas manchas a leste. Estes são solos pouco desenvolvidos, rasos com o horizonte A, geralmente assentado sobre a rocha matriz, ou com menor freqüência num horizonte B ou C incipiente.

As características físico-químicas vão depender da rocha matriz e assim a textura é muito variável, podendo ser encontrados solos de textura arenosa a argilosa, com valores de saturação de bases variando de baixos a altos.

A origem destes solos esta relacionada com arenitos. Encontram-se em relevo variável, do plano ao montanhoso, sob cobertura vegetal de Floresta Aberta, Floresta Densa e Formações Pioneiras.

Afloramentos Rochosos: ocorrem em várias áreas do Parque, principalmente nas serras dos Pacaás Novos e do Uopiane. Encontram-se em áreas de relevo forte ao ondulado e montanhoso, e estes afloramentos em geral são de arenitos.

4 - Incêndios no PNP

Compreender a escala, frequência e intensidade de distúrbios naturais é fundamental para a conservação e a continuidade deste tipo de distúrbios em escalas apropriadas é uma necessidade para a manutenção da biodiversidade. Entretanto, os distúrbios artificiais, os quais atingem as espécies além de seus limites adaptativos, devem ser evitados nas ações de manejo para a conservação (Meffe & Carroll, 1995).

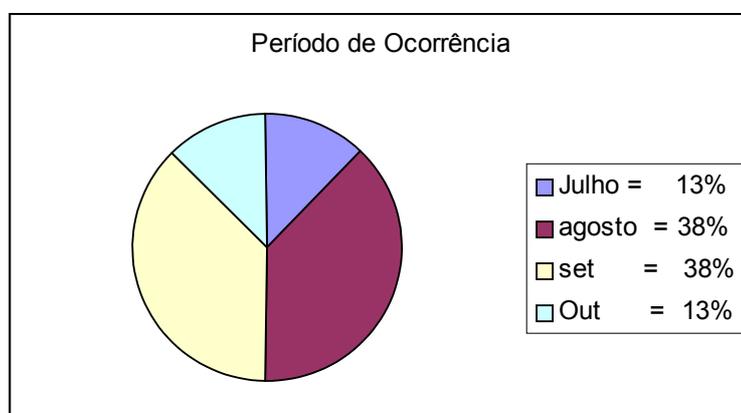
O fogo é um exemplo de distúrbio artificial quando ocorre em padrões de frequência, escala e intensidade diferentes do padrão histórico recente devido às atividades humanas.

No Parque Nacional de Pacaás Novos isto ocorre principalmente porque o fogo é amplamente utilizado como ferramenta para renovação de pastagens e limpeza de restos florestais ou de culturas agrícolas, sem utilização de técnicas de controle.

A ocorrência do fogo pode eliminar organismos individualmente, modificar taxas de crescimento, reprodução, disponibilidade e uso dos recursos e, também, alterar as relações entre os organismos, como competição e predação. Os efeitos do fogo na biota dependerão do histórico de regime de fogo na área, do estado fisiológico e de desenvolvimento dos organismos no momento do fogo, e da ocorrência de eventos futuros, como chuva, seca e herbivoria (Gill, 1994).

A grande extensão da U.C., aliada a dificuldade de acesso, não possibilita os servidores chegarem até os focos de incêndios no interior, ainda que identificados por satélite, para medir sua área ou mesmo verificar qual foi o fator gerador (humano ou natural). Este fator não permite elaborar dados sobre a casualidade dos mesmos e a extensão da área incendiada.

Os dados dos focos obtidos por satélite apresentam a seguinte distribuição ao longo dos meses:



5. ESTRATÉGIA DE AÇÃO:

Foram estabelecidos uma série de procedimentos voltados para a prevenção e no caso de incêndios a otimização dos recursos humanos e materiais existentes, bem como a utilização de técnicas e métodos disponíveis, que serão aplicados no PNPN no decorrer do ano de 2005.

5.1. Sistema de Prevenção e pré-supressão.

A área foi dividida em 03 partes, conforme especificação constante do Anexo I - Mapa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais.

Será utilizada o apoio do sistema de vigilância e comunicação - *on line*: em épocas críticas, a equipe da Unidade fará a verificação de focos de calor via satélite, no mínimo 03 vezes ao dia (8:00hs, 14hs, 17:00hs) por meio da inscrição da Unidade na página <http://www.dpi.inpe.br/proarco/bdqueimadas/bduc.html>, ou entrando em contato com o PREVFOGO-Sede; no caso de detecção o alerta será repassado aos pontos de observação para confirmação ou não do foco e demais acionamentos via rádios HT e telefones.

5.2 - Áreas Críticas:

Dentre as dificuldades na prevenção e combate a incêndios florestais no Parque Nacional de Pacaás Novos (PNPN) destacam-se: a grande extensão territorial, a dificuldade de acesso em algumas regiões (só se dá a pé), na sua grande maioria somente utilizando helicóptero, agravado pela inexistência de um sistema aceiros eficiente próximo aos pontos de contato com as propriedades agrícolas. O fogo é utilizado de forma indiscriminada na abertura de áreas de plantio de roças de subsistência (brocas), implantação e renovação de pastagens.

A análise da distribuição das ocorrências de focos de incêndios apresenta uma disposição em volta da U.C. **Ver Anexos- 02, 03, 04, 05 e 06 – Focos de incêndios Anos: 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 respectivamente.**

Para atender as atividades preventivas e eventuais combate o PNPN foi dividido em três áreas críticas:

Área 01 – Tracoá - Abrange a parte Noroeste da U.C., parte da Br-421, Linhas Vicinais 02, 03, Grotão e Terra Rocha, onde se localizam propriedades rurais próximas aos limites do PNPN. **Ver Anexo-01- Mapa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais:**

Área 02 - Área Urupá – Estende-se desde Mirante da Serra, ao longo da RO-470 atingindo o Município de Alvorada. **Ver Anexo-01- Mapa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais:**

Área 03 – Área da Serra da Onça – localiza-se na parte Sudeste , onde existe uma grande concentração de propriedade agrícolas ao longo da RO 429, cobre o Município de São Miguel. **Ver Anexo-01- Mapa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais:**

5.3. Sistema de aceiros:

5.3.1 – Área 01:

Existem aceiros que necessitam de limpeza e manutenção, como o do Cataneo , com extensão de 16 km, largura de 06 metros o qual isola algumas propriedades rurais que fazem limites com o PNPN. A mesma atividade será realizada nos carregadores próximos a Terra Rocha e Grotão. **Anexo-01- Mapa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais.**

5.3.2 – Área 02:

Roçagem e limpeza ao longo da linha seca que separa o PNPN, extensão de 43 Km o qual faz limite com diversas propriedades agrícolas. **Anexo-01- Mapa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais.**

5.4 - Vigilância da área:

A imensa extensão territorial do parque, bem como as dificuldades de acesso, exigem uma vigilância eficiente para que os focos sejam detectados o mais rápido possível, visando abreviar o tempo da ação do primeiro combate aos incêndios.

5.4.1 - Área 01

Equipes de vigilância realizarão incursões diárias ao longo BR-421, adentrando as linhas: 02,03, Grotão e Terra Rocha, onde um veículo tipo Toyota, equipado com bombas costais, abafadores, pinga-fogo e 04 brigadistas, onde além do trabalho de prevenção poderão combater eventuais focos de incêndios.

Acampamento do Jaci – 05 brigadistas ficarão de plantão em sistema de revezamento, equipados com radio, motocicleta e apoio de uma camionete. Realizarão incursões na extensão da Linha 02, a qual acompanha as margens do Rio Jaci-Paraná, num percurso de aproximadamente 30 Kms.

A casa que serve de acampamento está em fase final de acabamento, necessitando de telhado e telamento de proteção contra insetos (Ver Anexo 07 - Memória de Cálculo).

5.4.2 - Área 02 –

05 brigadistas sediados em Mirante da Serra fazendo uso de uma camioneta Toyota, equipada com material de combate a incêndio florestal fará incursões em dias alternados nas Linhas: 66, 70,74, 78 e 84. A região apresenta áreas de ocorrência de incêndios, haja vista que as propriedades se encontram no limite do PNPN.

5.4.3 - Área 03

07 brigadistas, os quais serão contratados no ano de 2006, ficarão sediados no Acampamento da Serra da Onça (coordenadas: 11° 30' 09.9 " S e 062° 32' 42.0 W). Realizarão atividades preventivas nos ramais e estradas até o Município de São Miguel.

5.5 - Ações de Prevenção – Educação Ambiental.

As medidas preventivas de incêndios florestais no PNPN podem ser fortalecidas com atividades de educação ambiental, paralelamente ao fortalecimento de atividades de pré-supressão.

As atividades educativas serão implementadas nas comunidades do entorno, através de visitas "in loco", haja vista que a maioria dos incêndios tem origem em ações negligenciais ou mesmo criminosas, de forma que será dado um enfoque à orientação dos mesmos sobre a forma correta de utilizarem o fogo como ferramenta de manejo agro-pastoril. O IBAMA/PREVFOGO deverá realizar cursos de Queima Controlada, bem como auxiliá-los durante a queima controlada em suas propriedades, com a utilização de brigadistas em programas previamente fixados.

Considerando que grande parte destes produtores ouvem rádio, deveriam ser levados até o mesmo programas que apresentem, numa linguagem acessível, informações sobre as perdas causadas por queimadas descontroladas. Faz-se importante ressaltar a ação nefasta aos recursos naturais, principalmente aos recursos hídricos, e que são sentidas por toda a sociedade.

O que se investe nestas atividades é bastante irrelevante quando se compara com os altos custos das operações de combate aos incêndios florestais.

Realização de uma reunião com a comunidade da Linha 02, Alto Jaci envolvendo os moradores, onde serão abordados forma corretas de utilização do recursos naturais, noções de biodiversidade, ecologia, uso sustentável, legislação ambiental e utilização de técnicas de queima controlada e alternativas para substituição de queimadas.

Serão ministradas palestras em Campo Novo envolvendo a associação de produtores rurais, oportunidade em que será realizado um curso de Queima Controlada, com uma parte teórica e prática, onde serão empregadas técnicas de uso do fogo como ferramenta, mantendo o mesmo sob controle. Serão enfatizados os danos causados pelo uso do fogo freqüente.

Reunião com alunos e professores da Escola 07 de Setembro, onde serão proferidas palestras sobre ecologia e uso racional dos recursos naturais, com uso de vídeos, cartilhas, folders, etc....

6. DESCRIÇÃO DA FORMA DE ATUAÇÃO NO COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS:

6.1. Das técnicas de combate e equipamentos:

Nas área de cerrado, campo natural e pastagens artificiais do entorno o uso de abafadores combinados com as bombas costais é suficiente para debelar focos de pequena intensidade. Na floresta em se tratando de propagação de incêndio superficial combina-se o rastelo e o facão no afastamento das folhas.

Por ser a maior parte da U.C. de difícil acesso, o equipamento eficiente para o combate é o helicóptero equipado com helibalde. O mesmo, além de permitir um bom reconhecimento da área, atua na prevenção, desloca os brigadistas para lugares de difícil acesso, onde os mesmos demandariam uma média de 12 horas de deslocamento, correndo o risco de serem surpreendidos por mudanças da direção da propagação dos incêndios, principalmente por trabalharem em áreas acidentadas.

É imperiosa a montagem de uma operação com o helicóptero do IBAMA (operação de fiscalização, prevenção e combate, sob a coordenação do PREVFOGO-DF – similar às feitas em outras regiões do país), para auxiliar os combates nos meses de agosto e setembro, época de maior ocorrência de incêndios.

6.2 . Atuação dos brigadistas:

O PNPn conta atualmente com 21 brigadistas organizados em 02 brigadas, 14 estão sediados na Sede em Campos Novos e 07 em Mirante da Serra.

Face as pressões antrópicas no entorno dos 764.801 hectares da U.C., torna-se premente para o ano de 2006 a contratação de mais 07 brigadistas, e estruturação do Acampamento do Morro da Onça, para que os mesmos possam atuar na Área 03.

7 - CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO:

ATIVIDADES	DURAÇÃO	MÊS
Reunião de grupo de trabalho para avaliação e adequação do plano Operacional de prevenção e combate aos incêndios florestais do PNPn. Atores: Chefia do Parque, Gerente do Fogo, Analistas Ambientais representantes das Associações de Produtores Rurais.	02 dias	Abril
Levantamento e testes avaliativos sobre as condições dos equipamentos existentes	02 dias	Março
Elaboração dos pedidos e materiais de combate a incêndios e recursos financeiros necessários para implementar o sistema no PNPn – encaminhamento a GEREX-RO, PREVFOGO-RO, DIREC e PREVFOGO-DF.	05 dias	Março/Abril
Realização de licitações e outras modalidades para adquirir os equipamentos existentes	30 dias	Abril/Maio
Verificação, revisão e manutenção por parte do encarregado do setor de transporte, das viaturas, motos, trator e outros equipamentos do plano.	10 dias	Maio
Levantamento das condições das estradas, carreadores e aceiros externos. Elaboração de relatório sobre pequenas obras de engenharia necessárias para a recuperação. Estabelecimento de medidas para aceirar as previstas no plano ou outras julgadas necessárias.	03 dias	Abril/Maio
Reunião da Equipe de Educação Ambiental para realização de visitas às áreas crítica do entorno da U.C. para realização de campanha e divulgação de informações para melhoria do uso dos Recursos Naturais	01 dias	Maio
Manutenção dos carreadores que ligam a Sede Administrativa de Campo Novo à base do Pico do Tracoá.	10 dias	Junho/julho
Realização de limpeza e melhoria do Aceiro de 43 km, ao longo da linha seca no limite do PNPn, Reserva Indígena. Ver localização no Anexo 01- Mapa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais.	30 dias	Junho/julho
Melhoria das condições de acesso à linha 02, na região do Jaci.	15 dias	Julho
Curso de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais para a formação de brigadistas	05 dias	1ª quinzena de Junho
Realização de limpeza de 16 quilômetros de aceiros da região Cataneo.	30 dias	Julho
Visitas, treinamento de queima controlada e acompanhamento de queima controlada nas propriedades no entorno da U.C.	12 dias	Junho/Agosto
Sistema de prevenção e combate a incêndios florestais testado, implantado e funcionando.	150 dias	Julho/Novembro

8. CUSTO DO PLANO OPERACIONAL DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS:

8.1 – EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE:

8.1.1 – Equipamentos a serem adquiridos:

8.1.1.1 – Sede do PNP – Campo Novo:

Discriminação	Quantidade	Valor unitário	Valor total
Guincho elétrico para Toyota	3	700,00	2.100,00
Frezer horizontal	1	1.350,00	1.350,00
GPS	2	800,00	1.600,00
Maquina fotográfica digital	1	1.200,00	1.200,00
***Rádio Fixo com repetidor	4	2.500,00	10.000,00
Rádio HT c/ carregador de bateria	3	800,00	2.400,00
Rádio Móvel p/veículo	3	1.200,00	3.600,00
SOMA			22.250,00

*** Equipar: Sede Campo Novo, Sub-sede Mirante da Serra e 02 acampamentos

8.1.1.2 – Mirante da Serra – Posto de Apoio:

Discriminação	Quantidade	Valor unitário	Valor total
Computador completo	1	3.500,00	3.500,00
Guincho elétrico para Toyota	2	700,00	1.400,00
Frezer horizontal	1	1.350,00	1.350,00
Estante de madeira fechada	1	300,00	300,00
Armário de cozinha fechado	1	400,00	400,00
Carreta para carregar barco	1	2.900,00	2.900,00
GPS	1	800,00	800,00
Motoserra sobre longo – 46 dentes	1	2.400,00	2.400,00
Maquina fotográfica digital – 5,0 MP	1	1.200,00	1.200,00
Rádio HT c/ carregador de bateria	3	800,00	2.400,00
Rádio Móvel p/veículo	2	1.200,00	2.400,00
SOMA			17.850,00

8.2.1 - Materiais existentes e a serem adquiridos:

8.2.1.1- Campo Novo - Sede:

Descrição	Unidade	Nº existente	Nº necessário	Valor unitário (r\$)	Valor total (r\$)
Abafadores com cabo	unidade	29	0	0,00	0,00
Barraca de campanha (10 pessoas)	unidade	0	1	700,00	700,00
Bateria de rádio HT	unidade	0	3	300,00	900,00
Binóculos	unidade	0	2	600,00	1.200,00
Bomba costal rígida l 20 l	unidade	3	8	300,00	2.400,00
Bomba costal flexível – 20 litros	unidade	3	2	300,00	600,00
Botijão de gás 180 g -cota	unidade	3	2	70,00	140,00
Caixa de primeiros socorros	unidade	0	3	200,00	600,00
Carregador de baterias rádio HT	unidade	0	3	150,00	450,00
Carregador para pilhas	unidade	0	3	90,00	270,00
Chicote com cabo	unidade	0	10	40,00	400,00
Mesa de camping 04 cadeiras	kit	0	3	150,00	450,00
Colchão para beliche	unidade	0	6	100,00	600,00
Corrente para moto-serra - 46 dentesl	unidade	0	6	60,00	360,00
Enxada	unidade	1	10	15,00	150,00
Esquincho	unidade	2	0	0,00	0,00
Facão com bainha	unidade	6	10	28,00	280,00
Foice	unidade	10	10	20,00	200,00
Galão 200 l	unidade	0	4	90,00	360,00
Galão 50 l	unidade	1	4	70,00	280,00
Galões 100 l	unidade	0	6	50,00	300,00
Garrafa térmica 5 l	unidade	1	5	30,00	150,00
Machado	unidade	0	5	20,00	100,00
Mangueira de combate (especificar)	metro	700	0	00,00	0,00
Máscara contra fumaça - tipo focinheira	unidade	20	0	0,00	0,00
Óculos de segurança	unidade	5	30	10,00	300,00
Pá	unidade	21	0	0,00	0,00
Panela, prato e talher.	kit	0	3	250,00	750,00
Perneira em couro (par)	unidade	0	20	45,00	900,00
Pilhas recarregáveis	unidade	0	60	4,00	240,00
Pinga fogo	unidade	3	2	150,00	300,00
Piscina (para helicóptero) e ponto de abaste.	unidade	0	1	400,00	400,00
Rastelo	unidade	8	10	15,00	150,00
Saco de dormir	Unidade	0	5	90,00	450,00
Tanque de 1000 lts p/ camionete combate	unidade	0	2	400,00	800,00

Total.....	15.180,00
-------------------	------------------

8.2.1.2- Mirante da Serra:

Descrição	Unidade	Nº existente	Nº necessário	Valor unitário (r\$)	Valor total (r\$)
Abafadores com cabo	unidade	10	10	0,00	0,00
Barraca de campanha (10 pessoas)	unidade	0	1	700,00	700,00
Bateria de rádio HT	unidade	0	5	300,00	1.500,00
Bateria veicular 12 v p/estação radio fixa	unidade	0	2	300,00	600,00
Binóculos	unidade	0	1	600,00	600,00
Bomba costal rígida 20 l	unidade	7	10	300,00	3000,00
Botijão de gás 180 g -cota	unidade	1	2	90,00	180,00
Caixa de primeiros socorros	unidade	0	3	200,00	600,00
Cantil	unidade	20	0	0,00	0,00
Capacete tipo construção	unidade	15	0	0,00	0,00
Carregador de baterias rádio HT	unidade	0	4	150,00	600,00
Carregador para pilhas	unidade	0	3	90,00	270,00
Chicote com cabo	unidade	0	2	30,00	60,00
Cinto NA	unidade		28	15,00	420,00
Mesa de Madeira com 04 cadeiras	kit	0	2	150,00	300,00
Colchão- D33	unidade	0	06	150,00	900,00
Corda elástica para rapel 10 mm X 100 m	unidade	0	1	60,00	60,00
Corrente para moto-serra 36 dentes	unidade	0	3	40,00	120,00
Enxadão	unidade	2	4	15,00	60,00
Esquincho	unidade	1	0	0,00	0,00
Facão com bainha	unidade	15	7	18,00	126,00
Foice	unidade	10	0	0,00	0,00
Galão 200 l	unidade	2	2	90,00	180,00
Galão 100 l	unidade	4	2	90,00	180,00
Galão 50 l	unidade	0	3	70,00	210,00
Galões 30 l	unidade	0	4	50,00	200,00
Garrafa térmica 5 l	unidade	2	4	50,00	200,00
Garrafa térmica 10 l	unidade	0	4	60,00	240,00
Lanternas de capacete	unidade	0	5	25,00	125,00
Luvas de vaqueta	par	20	0	0,00	0,00
Machado	unidade	2	2	40,00	80,00
Mangueira de combate (especificar)	metro	150	0	0,00	0,00
Mochila	unidade	11	10	200,00	2000,00
Óculos de segurança	unidade	11	0	0,00	0,00
Pá	unidade	10	0	0,00	0,00
Panela, prato e talher.	kit	0	5	150,00	750,00
Pilhas recarregáveis	unidade	0	60	4,00	240,00
Pinga fogo	unidade	2	0	0,00	0,00
Piscina (para helicóptero) e ponto de abaste.	unidade	0	1	500,00	500,00
Rastelo	unidade	1	5	20,00	100,00
Saco de dormir	Unidade	0	10	90,00	900,00
Tanque de 1000 lts p/ camionete combate	unidade	0	1	400,00	400,00
Total.....					16.401,00

7.2 MATERIAL DE CONSUMO

Atividades	Custo R\$
Realização de reabertura do Aceiro da Região do Cataneo	5.417,00
Atividades de Educação Ambiental – Danos causados pelo uso indiscriminado do fogo	2.002,00
Melhoria das condições da estrutura do Acampamento do Jaci	976,00
Curso de Queima Controlada	1.055,00
Área 01 – Vigilância, pré-supressão e supressão e apoio aos brigadistas	4.464,00
Áreas 02 e 03 – Vigilância, pré-supressão e supressão e apoio aos brigadistas	6.810,00
Total R\$	20.724,00

7.3 - O.S.E - PESSOA JURÍDICA

Atividades	Custo R\$
Manutenção mecânica de 04 viaturas	15.000,00
Alimentação do curso de queima controlada	595,00
Total R\$	15.595,00

7.4 - O.S.E - PESSOA FÍSICA

Atividades	Custo R\$
Contratação de pessoal para realizar manutenção do aceiro de acesso ao Pico do Tracoá e estrada de acesso à linha 02 no alto Rio Jaci	2.100,00
Limpeza e abertura de 43 km de aceiros no limite do PNPN e as propriedades rurais da área 02 – Linha seca no limite da área indígena	3.500,00
Total R\$	5.600,00

8 - GASTOS TOTAIS:

MATERIAL DE CONSUMO	20.724,00
EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	71.681,00
O.S.E – PESSOA FÍSICA	5.600,00
O.S.E. – PESSOA JURÍDICA.	15.595,00
TOTAL GERAL.....R\$	113.600,00

9 – MEMÓRIA DE CÁLCULO

Ver Anexo 07

10 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES:

O Plano Operacional de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais contempla a prevenção, vigilância da área, pré-supressão e as medidas estratégicas para o combate a eventuais incêndios florestais, estabelecendo os centros de responsabilidades. Descreve as atividades preventivas, meios requeridos, recursos financeiros bem como o cronograma físico de execução das mesmas.

O vínculo com as comunidades locais será fortalecido com a realização de cursos de queima controlada, oportunidade em que os brigadistas auxiliarão os proprietários durante a realização de queimadas controladas em suas propriedades.

Formalização de convênio/parceria com ELETRONORTE, no sentido de contribuir para a prevenção e combate a incêndios florestais, disponibilização de veículos, equipamento, aluguel de helicóptero e contratação de mão de obra (brigadistas), para atuar na área de influência do Rio Jamari.

A melhoria da prevenção dos incêndios florestais no PNP, fundamentado na educação ambiental do entorno e sedimentada na ampliação das atividades de supressão reduzirão a ocorrência de grandes incêndios na U.C.

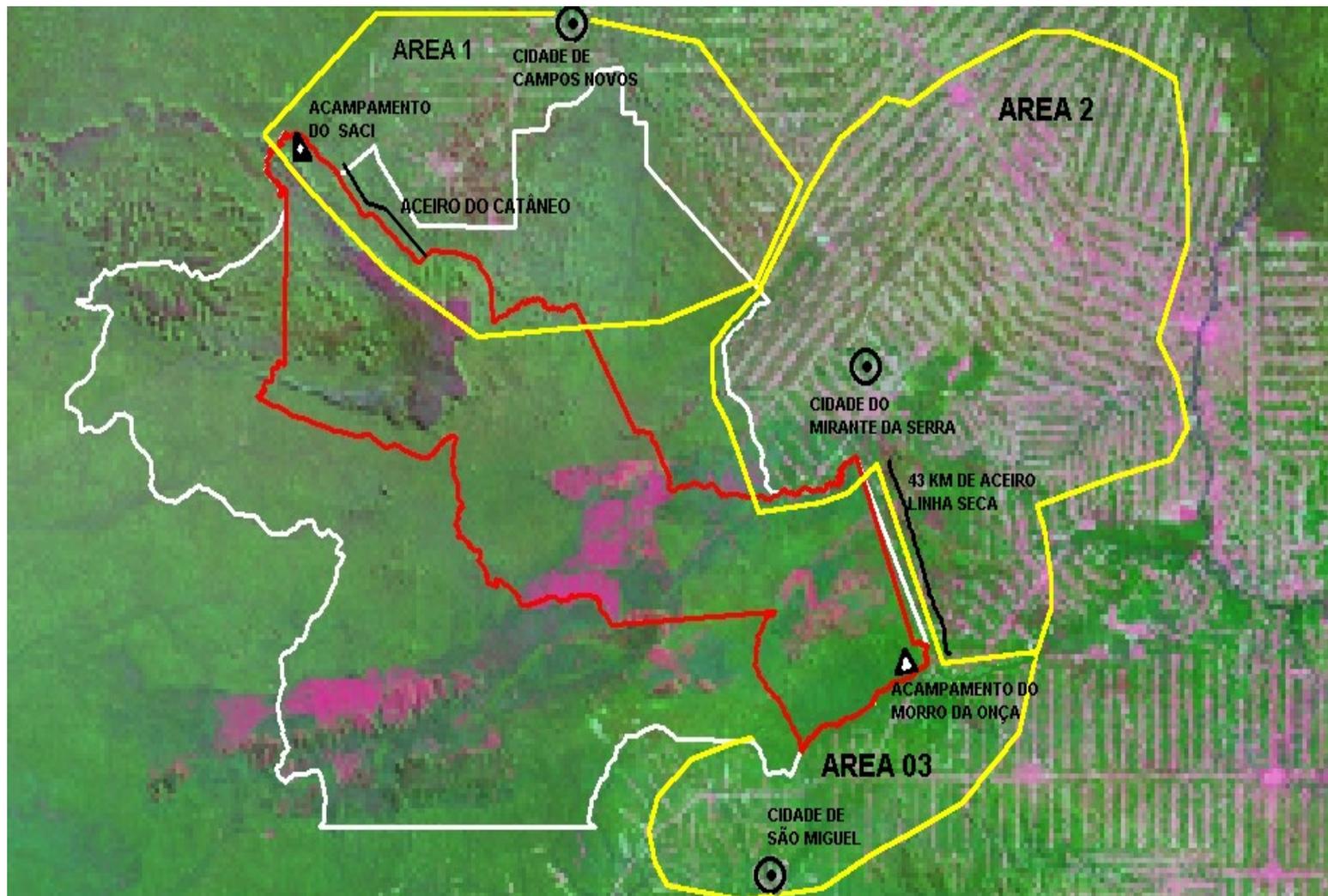
A análise dos focos de calor do período de 2000 à 2005 demonstra que os incêndios no interior da Unidade de Conservação são poucos e atinge pequenas áreas, alguns são causados por índios isolados. A maioria dos incêndios ocorrem nas áreas onde foram assentados os colonos, de forma que a divisão da área para prevenção em três partes facilitará a atuação do IBAMA. A grande extensão territorial do PNP, e grande ocorrência de incêndios ao longo das estradas e linhas destes núcleos rurais justifica a existência da Sede no Município de Campos Novos e principalmente a manutenção da Sub-sede no Município de Mirante da Serra.

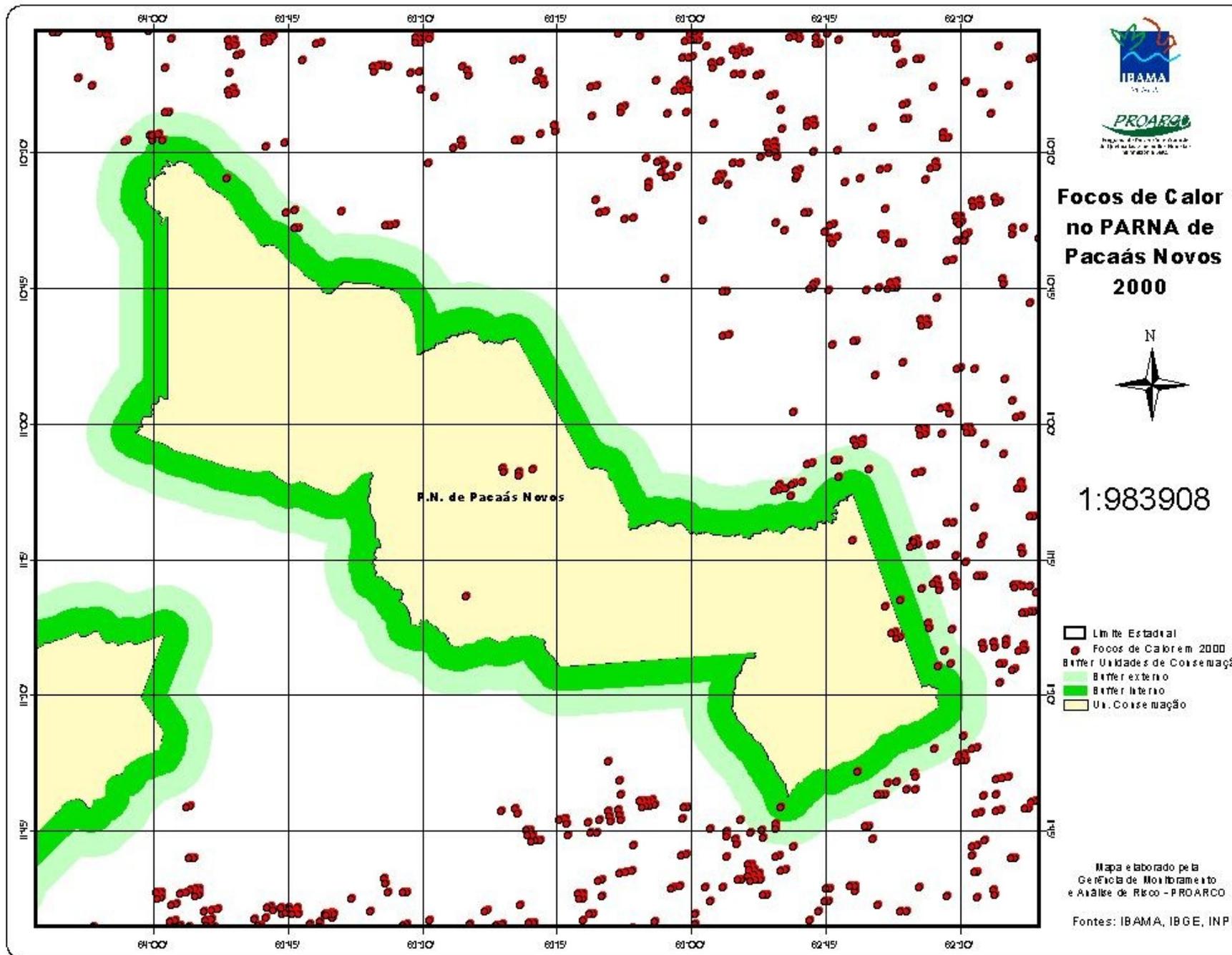
Urge a aquisição de uma sistema de rádio potente para melhorar a fiscalização, prevenção e as atividades de combate aos incêndios florestais na U.C.

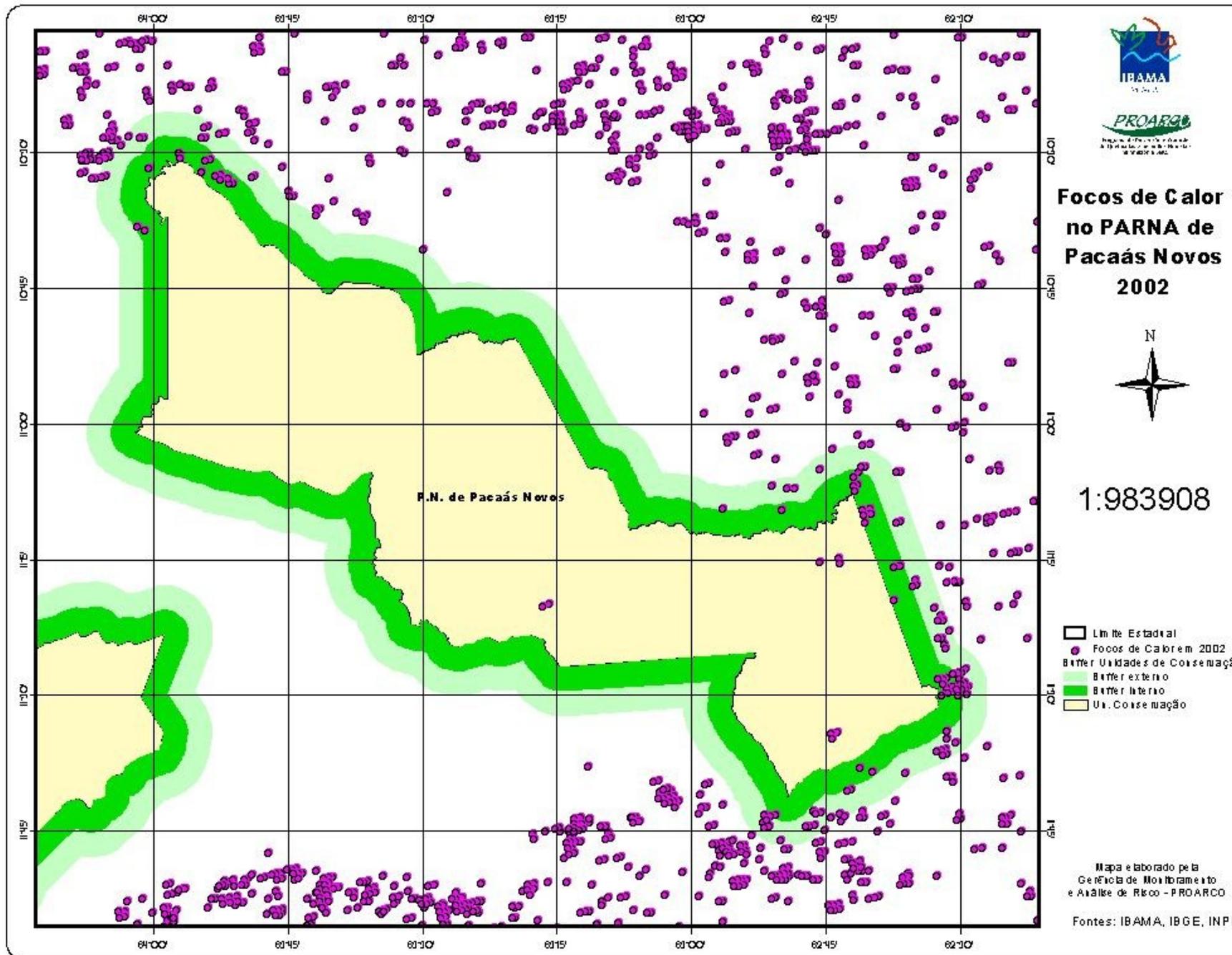
As medidas preconizadas neste documento deverão ser realizadas em conjunto, cabendo a responsabilidade por sua execução à esfera da DIREC, PREVFOGO-DF, GEREX-RO e PREVFOGO-RO e execução direta ao Chefe do Parque Nacional de Pacaás Novas, para que seja reduzida a ocorrência de incêndios de grande gravidade. Cabe, portanto, ao IBAMA prover os meios necessário para atingir os objetivos fixados no plano.

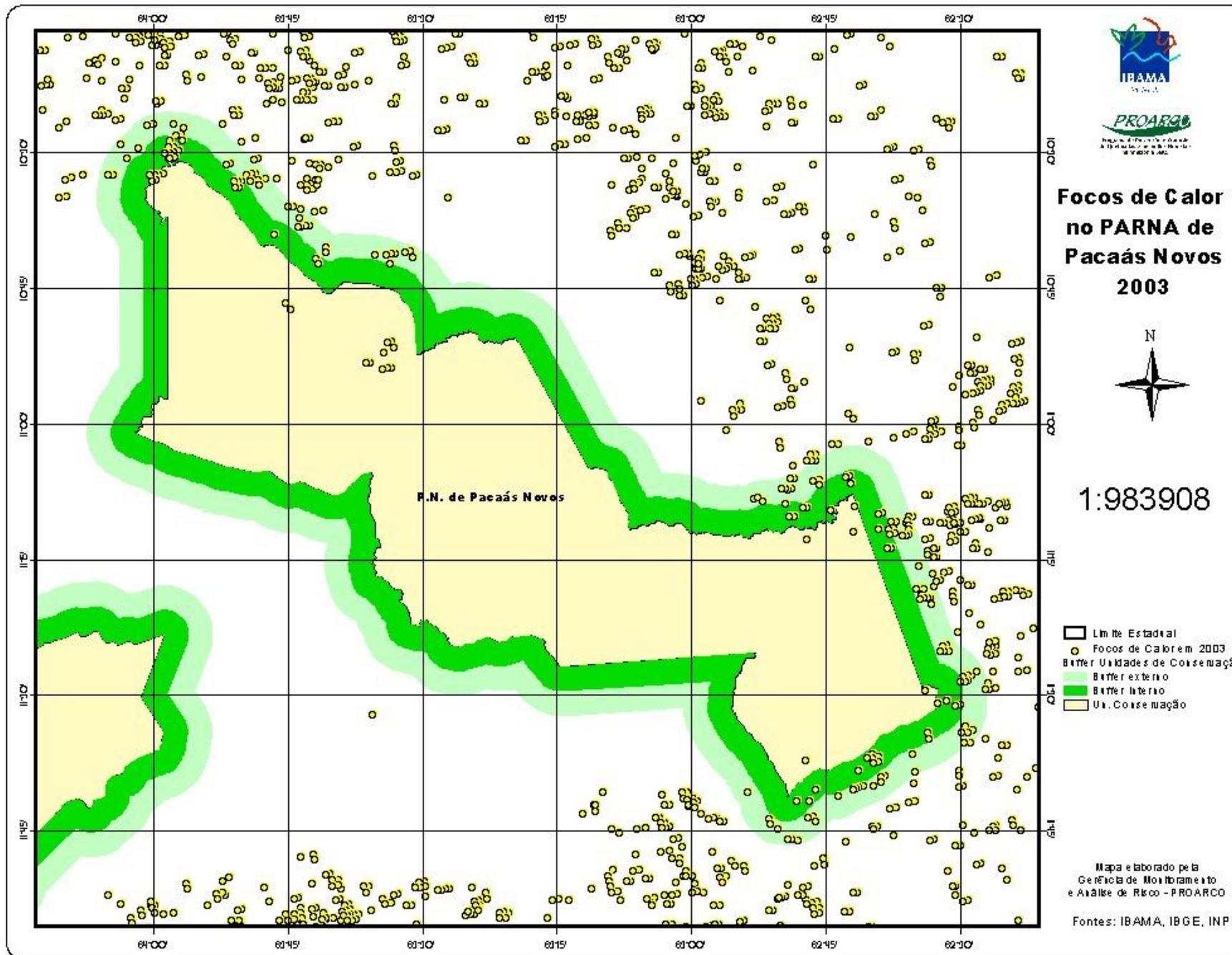
Campo Novo de Rondônia- RO, 28 de Setembro de 2005

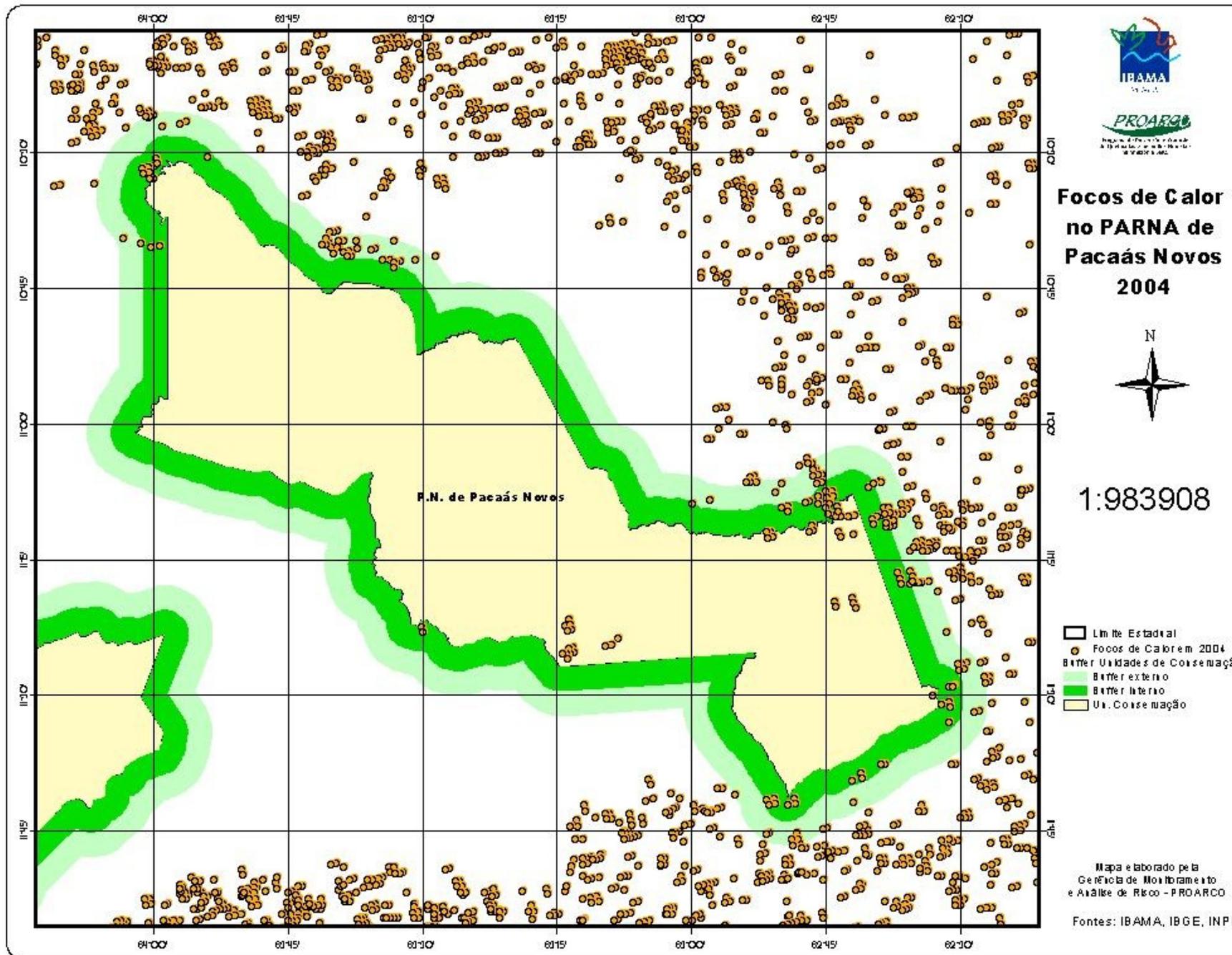
Parque Nacional de Pacaás Novos – Rondônia

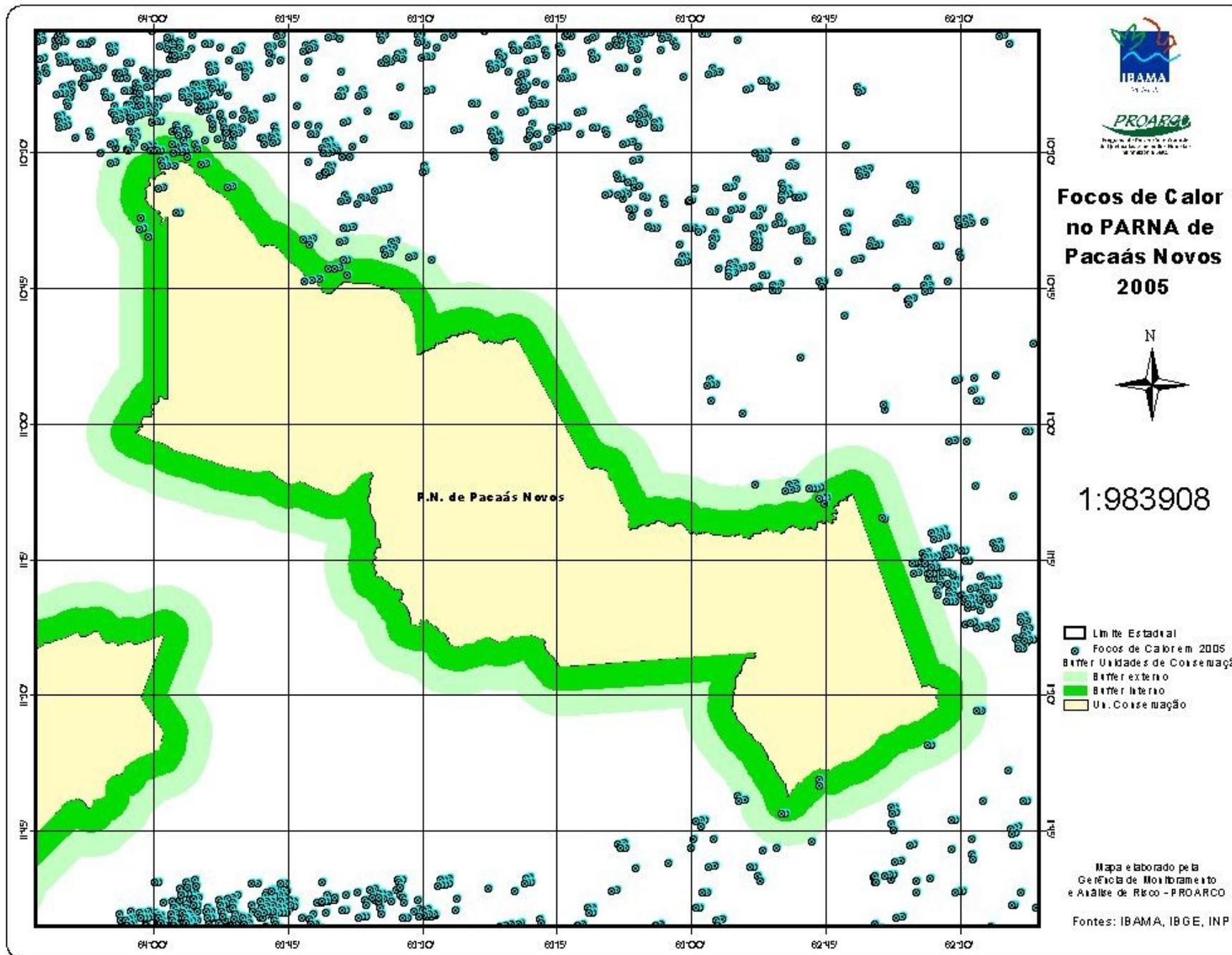


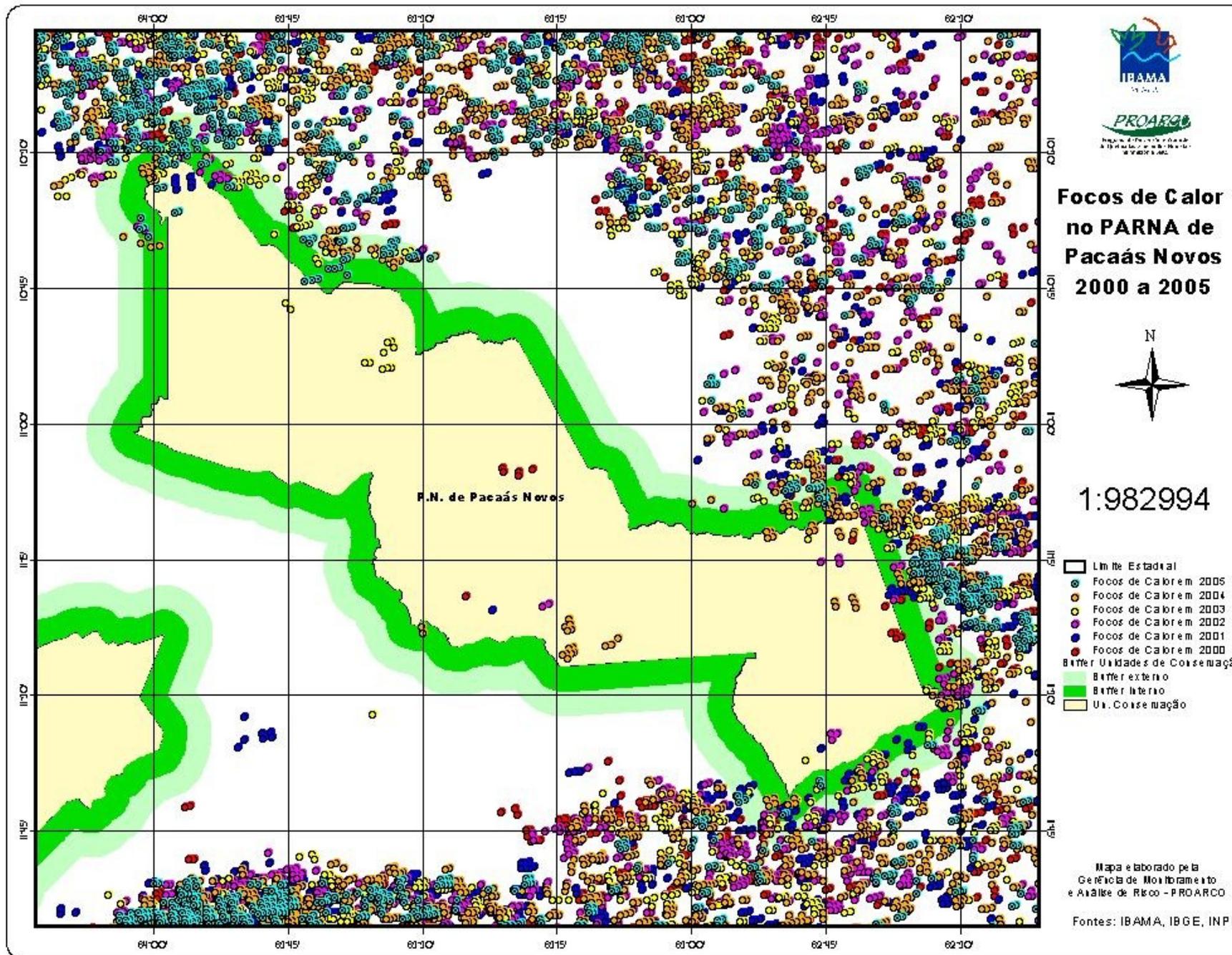












Anexo 07 - MEMÓRIA DE CÁLCULO:

Consumo dos veículos utilizados no aceiro do Cataneo

Veículo	combust.	consumo (l/km)	Km p/dia	Qtde/dias	Total Km	Consumo	Total R\$
Camioneta 4 X 4	O. Diesel	6	150	6	900	150	315,00
Total.....							315,00

Trator de esteira - utilizado no aceiro do Cataneo

Especificação	Combust.	litros /hora	horas/dia	qtde.dias	consumo	total R\$
Trator	O.Diesel	8	8	30	1920	4.032,00

especificação	qtde/lts	preço unitário	total R\$
Graxa	20	8	160,00
óleo lub.motor	40	8	320,00
Óleo hidráulico	20	8,5	170,00
Total.....			650,00

Alimentação do tratorista e auxiliar - Aceiro do Cataneo			
qtd. Pessoas	nr. Dias	valor Unit. R\$	total R\$
2	30	7,00	420,00

Atividade de Queima Controlada – Campo Novo

Veículo	combust.	consumo (l/km)	Km p/dia	Qtde/dias	total Km	Consumo	total R\$
camioneta 4 X 4	O. Diesel	6	50	3	150	25	52,50
camioneta 4 X 4	O. Diesel	6	50	3	150	25	52,50
Total.....							105,00

Atividades de educação ambiental- Alto Jaci – Danos causados pelo fogo

Veículo	combust.	consumo (l/km)	Km p/dia	Qtde/dias	total Km	Consumo	total R\$
camioneta 4 X 4	O. Diesel	6	200	3	600	100	210,00
camioneta 4 X 4	O. Diesel	6	200	3	600	100	210,00
Total.....							420,00

Custos de treinamento de 01 curso de Queima Controlada - 35 pessoas a serão atendidas.

descrição	unidade	valor unitário	valor total
material educativ	35	5,00	175,00
material expediente	diversos	50,00	50,00
alimentação	nr.	preço unitario	custo total
marmitex	70	6,00	420,00
café, lanche	70	2,50	175,00

Área 01 - vigilância, pré-supressão e supressão - apoio diuturno aos brigadista.

Veículo	combust.	consumo (l/km)	Km p/dia	Qtde/dias	total Km	Consumo	total R\$
camioneta 4 X 4	O. Diesel	6	150	70	10500	1750	3675,00
motocicleta 01	gasolina	27	70	90	6300	233	489,00
Total.....							4164,00
tipo de combust.	quantid.	preço unitário	total R\$				
óleo lubrificante	30	10,00	300,00				

Manutenção de 04 viaturas O.S.E. Pess. Jurídica

R\$ 15.000,00

Curso Danos causados pelo fogo – Comunidade do JACI

descrição	unidade	valor unitário	valor total
material escolar	30 kit	5,00	150,00
material expediente	diversos	60,00	60,00
alimentação	qtd dias	preço unitário	custo total
30	3	7,00	630,00

Curso de Queima Controlada – Campo Novo

Unidade	Valor Unitário – R\$	Valor Total
35	5,00	175,00
Diversos	60,00	60,00
70 marmitas	7,00	490,00

total	725,00
-------	--------

Contratação de pessoal - OSE Pessoa Física

Manutenção do Aceiro do Pico do Tracoá a estrada do Alto Jaci	R\$ 2.100,00
---	--------------

Áreas 02 e 03 - vigilância, pré-supressão e supressão - apoio diuturno aos brigadista.

Veículos	combust.	consumo (l/km)	Km p/dia	Qtde/dias	total Km	Consumo	total R\$
camioneta 4 X 4	O. Diesel	6	150	50	7500	1250	2625,00
camioneta 4 X 4	O. Diesel	6	80	70	5600	934	1961,00
camioneta 4 X 4	O. Diesel	6	200	16	3200	534	1120,00
motocicleta	Gasolina	27	150	40	6000	223	691,00
Total.....							6.397,00

Consumo de 02 motosserras por ano

15 horas	01 litro gasol/hora	15 litros ano	R\$ 3,10	R\$ 46,50
----------	---------------------	---------------	----------	-----------

OSE – PESSOA FÍSICA – 43 km aceiro – Limite PNPn e propriedades rurais – Linha Seca

06 pessoas	R\$ 25,00 por dia	20 dias para realização	R\$ 3.000,00
------------	-------------------	-------------------------	--------------

Diária para servidores – Palestra na Comunidade do Jaci

Quantidade servidores	N ° de diárias	Valor Unitário = R\$	Valor Total = R\$
02 Analistas Ambientais	3,5	68,72	481,04
01 Técnico Ambiental	3,5	57,78	200,00

Total R\$	681,52
-----------	--------

Material para melhoria do Acampamento do Jaci

Quantidade	Unidade	Descrição do material	Preço Unitário R\$	Preço Total R\$
36	metro	tela tipo mosquiteiro	3,50	126,00
56	unidades	telha eternit	17,00	850,00

Total Geral.....	976,00
------------------	--------

Reunião Escola 07 de Setembro – Palestra sobre os danos causados pelo fogo

Veículo	combustível	litros/km	Km/dia	nº dias	total de kms	Consumo	Total R\$
camionete4x4	O.Diesel	6	80	02	160	26,67	56,00
camionete4x4	O.Diesel	6	80	02	160	26,67	56,00

Total Geral R\$..... 112,02

Alimentação para o dia do evento – Escola 07 de Setembro

Marmitex	qtde dia	custo unitário = R\$	Custo Total = R\$
90	01	7,00	630,00

Gasolina para motobombas, pinga-fogo, etc...

60 litros	R\$ 3,10 por litro	R\$ 186,00
-----------	--------------------	------------