



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

**PLANO DE PREVENÇÃO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS
PARQUE NACIONAL DO DESCOBRIMENTO**

PRADO/BA – Outubro 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 DO IBAMA NA BAHIA
Júlio César de Sá da Rocha - Gerente Executivo

PREVFOGO NACIONAL
Heloiso Bueno – Coordenador Nacional

PREVFOGO BAHIA
José Luis Maria – Coordenador Estadual

PARQUE NACIONAL DO DESCOBRIMENTO
Alessandro Marcuzzi – Chefe da Unidade

PRADO/BA – Outubro de 2005

CRÉDITOS TÉCNICOS

Chefe da Unidade

Geógrafo Alessandro Marcuzzi – Analista Ambiental - PND

Técnico do Prevfoço

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

Colaboração

Carlos Mendes de Jesus – Guarda Parque / Chefe da Brigada PND.

1- INTRODUÇÃO

A conservação da Mata Atlântica é considerada hoje ação prioritária tanto para preservação da diversidade biológica no continente americano, principalmente face à alta riqueza de espécies, aliada a significativos níveis de endemismo, e ao elevado grau de degradação em seus ambientes; assim como para possibilitar a manutenção de áreas com qualidade ambiental mínima para que as populações inseridas em seus ambientes possam dele usufruir sem destruí-lo. A região do extremo sul baiano, ainda guarda algumas amostras deste tesouro natural brasileiro na forma de fragmentos florestais - que inclusive motivou a UNESCO a declarar a área que atualmente constitui o Parque Nacional Descobrimento (PND) como **Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e Sítio do Patrimônio Mundial Natural**. Atualmente, devido ao crescimento das pressões antrópicas, estes remanescentes estão criticamente ameaçados de, lentamente, muitas vezes de forma silenciosa e/ou pouco perceptível a olhares menos atentos, também se extinguirem como ocorreu historicamente com grande parte do bioma.

O PND, criado em Abril de 1999 e localizado no município de Prado, é uma das maiores unidades de conservação da região, com 21.129ha, coordenadas 0463852/8108609 UTM. Sua vegetação é caracterizada como Floresta Ombrófila Densa, cuja área está inserida sobre os tabuleiros costeiros com altitude de cerca 100 m.s.m. Apresenta uma floresta imponente completa em seus estratos; o dossel alcança de 25 a 30 metros de altura incluindo seus emergentes. O estrato arbóreo é formado por importantes espécies da Floresta Atlântica, algumas endêmicas e/ou ameaçadas de extinção, como a braúna (*Schinopsis brasiliensis*), a arruda (*Swartzia sp.*), o arapati (*Arapatiela psilophylla*), o imbiruçu (*Eriotheca macrophylla*), entre outras. Apesar dos indícios de corte seletivo de madeira, herança de um passado recente sob exploração de madeira pela empresa Brasil-Holanda, a floresta nesta unidade de conservação apresenta-se em bom estado de conservação.

Com relação à fauna, o PND detém uma alta riqueza biológica, ocupando uma posição de destaque na região sul da Bahia quando se considera a preservação de espécies ameaçadas de extinção. Enumerando apenas as classes de Aves e Mamíferos, estudos preliminares assinalaram cerca de 253 espécies de aves, sendo 47 endêmicas ao Bioma Mata Atlântica - entre elas ressaltamos: mutum-do-sudeste (*Crax blumenbachii*), gavião-real (*Harpia harpyia*), macuco (*Tinamus solitarius*), papagaio chauá (*Amazona rhodocorytha*) -, e 33 espécies de mamíferos de médio e grande porte incluindo 8 ameaçadas segundo portaria do Ibama e lista da IUCN - entre elas: bugio ou guariba (*Allouata guariba*), onça pintada (*Panthera onca*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*), lontra (*Lontra longicaudis*), ouriço-preto (*Chaetomys subspinosus*).

Em termos de Proteção o PND, que ainda encontra-se fechado à visitação, sofre diversas ações antrópicas - normalmente associadas a arraigados hábitos culturais regionais -, em que podemos citar em função da frequência de eventos; desmatamentos, roubo de madeira, caça, e os problemas relacionados ao fogo. Aliado a isto, desde Abril de 2003, grupos indígenas ocupam áreas no interior do PARNA, causando assim, mais pressão sobre a gestão da unidade. Alguns destes problemas são de difícil solução, principalmente a curto prazo, e deverão ter alternativas integradas em diferentes órgãos institucionais, trabalhando no âmbito de uma eficaz educação ambiental aliada a gestão eficiente e participativa, com envolvimento de todos os atores sociais do entorno.

2 - OBJETIVOS

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

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,

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, por meio de torre, patrulha móvel, aceiros em pontos estratégicos e cursos de educação ambiental envolvendo os moradores das comunidades;
- Sistema móvel para equipar viaturas;
- 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 PND

3.1 – Clima

Tropical, úmido, com média anual de temperatura entre 21 e 24,2 C. Pluviometria medial de aproximadamente 1750mm. O período de maiores ocorrências históricas de focos e incêndios florestais vai de novembro a abril (verão).

3.2 – Vegetação/Relevo:

A cobertura vegetal do sul da Bahia é composta por diversas paisagens que, juntas, formam um grande mosaico de fitofisionomias (Rizzini 1979). As principais formações vegetais encontradas na região são as Matas de Tabuleiro, as Matas Semidecíduas, os Ecossistemas Costeiros (Manguezais e Matas de Restinga) e os Campos Naturais (“mussunungas”), incluindo os diversos estágios sucessionais em que se encontram.

As Matas de Tabuleiro ocorrem sobre as superfícies aplainadas do sul da Bahia (Formação Barreiras), principalmente nas baixadas quentes e úmidas (IBGE 1988). A mata é bem estruturada, com árvores grossas, fustes retilíneos e troncos sólidos. O dossel é contínuo, com altura média em torno de 30 m. Esse tipo de floresta apresenta grande quantidade de epífitas, como as bromélias e orquídeas, além de um considerável número de cipós e lianas, o que lhe conferem a exuberância tipicamente encontrada nas florestas tropicais. O subosque normalmente é livre, com fraca luminosidade e poucos representantes arbustivos e herbáceos (Peixoto e Gentry 1990). Essa paisagem é encontrada ao longo de todo litoral sul baiano e ocorre preferencialmente nas áreas de relevo suave aplainado, cortado por vales bem marcados, sulcados pelos cursos d’ água nos solos profundos e pobres da Formação Barreiras (veja Muehe, 1998).

3.3 – Fauna

Com relação à fauna, o PND detém uma alta riqueza biológica, ocupando uma posição de destaque na região sul da Bahia quando se considera a preservação de espécies ameaçadas de extinção. Enumerando apenas as classes de Aves e Mamíferos, estudos preliminares assinalaram cerca de 253 espécies de aves, sendo 47 endêmicas ao Bioma Mata Atlântica - entre elas ressaltamos: mutum-do-sudeste (*Crax blumenbachii*), gavião-real (*Harpia harpyia*), macuco (*Tinamus solitarius*), papagaio chauá (*Amazona rhodocorytha*) -, e 33 espécies de mamíferos de médio e grande porte incluindo 8 ameaçadas segundo portaria do Ibama e lista da IUCN - entre elas: bugio ou guariba (*Allouata guariba*), onça pintada (*Panthera onca*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*), lontra (*Lontra longicaudis*), ouriço-preto (*Chaetomys subspinosus*).

3.4 – Aspectos básicos e socioeconômicos da região

O processo de ocupação do Extremo Sul da Bahia foi objeto de diferentes movimentos de povoamento. Depois de intensa ocupação indígena, a região recebeu uma ocupação ligada à pecuária, concomitantemente com uma ocupação costeira, estimulada pela expansão da navegação de cabotagem. Na primeira metade deste século, a região testemunhou a expansão progressiva da cultura do cacau, cultivos de banana e café. Até a década de 50, o Extremo Sul do Estado permaneceu como uma extensão da região cacauzeira. Nesse período iniciou-se, então, o ciclo recente da exploração madeireira, que foi responsável pela atual configuração da distribuição populacional da região. Já na década de 60, a ocupação da região, até então esparsa e inexpressiva, em núcleos litorâneos de povoamento, passou a ocorrer mais intensamente no interior, rompendo o antigo padrão concentrado no litoral.

A construção da BR-101, na década de 70, acentuou o processo de interiorização da ocupação na região, integrando a produção agrícola do extremo sul do Estado com o sudoeste. Os núcleos pioneiros, situados ao longo da estrada, passaram por uma explosão demográfica, contrastando com a decadência dos antigos portos litorâneos e consolidando o processo de mudanças que resultou, nos anos 80, na subdivisão territorial dos municípios da região.

Nesse contexto, parte da população que hoje habita o entorno do PND fixou-se na área, em decorrência da exploração madeireira, o que levou à expansão da atividade extrativista. A área que hoje pertence ao Parque era de propriedade da indústria extrativista Brasil Holanda. Somente em 20 de abril de 1999 foi criado o PND, com o objetivo de proteger e preservar amostras dos ecossistemas ali existentes e possibilitar o desenvolvimento da pesquisa científica e programas de educação ambiental. A unidade fica próxima ao rio Cahy, o primeiro ponto de fundeio da armada de Cabral na ocasião do descobrimento do Brasil. Historicamente, tem-se o conhecimento de que o local era habitado por etnias que deram origem aos índios Pataxós.

O PND compreende o maior fragmento florestal que restou desta área, com 21.129 ha, localizado a 800 km da capital. O acesso ao local é feito pela Br-101, até o município de Itamarajú, daí toma-se a rodovia que dá acesso à sede do município do Prado. Os solos são do tipo areno-argilosos, com textura arenosa e o relevo é predominantemente plano. O clima é úmido tropical.

Vale salientar que o PND pertence à zona núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e é unidade de conservação integrante do Sítio do Patrimônio Natural da Costa do Descobrimento. Planeja-se o estabelecimento de um corredor ecológico conectando esta unidade ao Parque Nacional do Monte Pascoal, distante a apenas oito quilômetros.

As tabelas abaixo apresentam as estimativas populacionais do município de Prado, onde se localiza o PND. De 1991 a 2000, a população total do município passou de 22.632 a 26.498

indivíduos, apresentando, portanto, uma taxa média de crescimento de 1.77%. Do total de 12.329 indivíduos da população municipal rural em 2000, aproximadamente 3.000 habitantes ocupam a área do entorno do PND, incluindo-se na estimativa as áreas do distrito de Curumuxatiba e da Vila do Guarani.

No entorno da unidade, o crescimento da população é evidenciado pelo número expressivo de famílias em assentamentos rurais implantados na região, nove ao todo (tabela 1). Constata-se nestas áreas “a divisão” de áreas produtivas do lote, por parte de parentes, viabilizando a instalação de novas famílias na mesma área.

Tabela 01.

Número de famílias em assentamentos de área de Reforma Agrária no Município de Prado	
Fazenda Curumuxatiba	122
Fazenda Guaíra	25
Reunidas de corumbau	100
Riacho das Ostras *	105
Três Irmãos	20
Santa Luzia	51
Nova Esperança	50
Primeiro de Abril	30
Modelo **	20
Total	523

* Implantado em 1987 com 87 famílias

** Ainda não implantado oficialmente pelo INCRA

Além de médias e grandes propriedades rurais no entorno do PND, há ainda comunidades rurais de pequenos agricultores familiares (tabela 2). Caso atípico na região é a comunidade de Palmares, localizada próxima à área de Reforma Agrária Nova Esperança, composta por 12 famílias, em sua maioria não agricultores. Estes se mantêm na região apesar do declínio produtivo da área, diante da concentração de terras para pastagens em mãos de grandes proprietários rurais. A população que ali permanece atua como diarista e ou prestadores de serviços na área do entorno destas grandes propriedades rurais.

Encontram-se representadas na região do entorno do PND as seguintes Associações Agrícolas: Associação Rurícola de Alcobaça; Associação de Pequenos Produtores Rurais de Futurosa; Associação dos Pequenos Produtores Rurais do Tombador; e Associação dos Pequenos Produtores Rurais de Pontinha.

Tabela 02.

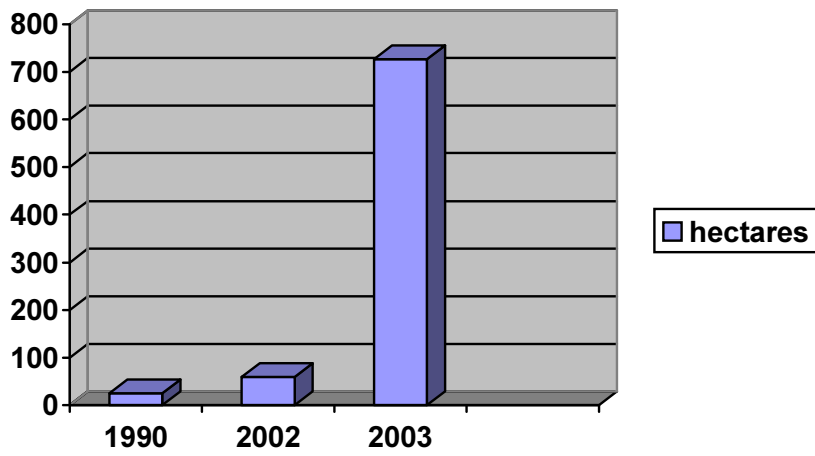
Número de habitantes em outras comunidades rurais do entorno	
Comunidade de Palmares	50
Distrito de Cumuruxatiba	2.523
Vila do Guarani	6.185
Total	8.758

3.5 – Uso do fogo no entorno PND

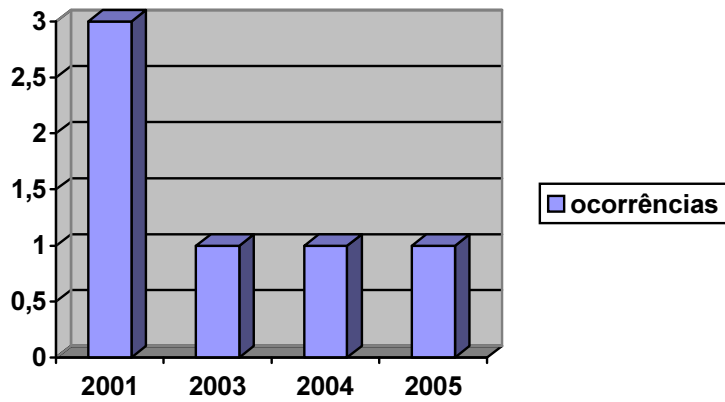
As queimadas na região do entorno do PND são práticas incorporadas à própria tradição agrícola, relacionada à limpeza da área para o plantio. Embora o número de queimadas venha apresentando redução nesta área, após a criação do PND em 1999, um incêndio de grandes proporções ocorrido em 2000 (cerca de 4.000 há, conforme registros da gerência do PND) chegou a afetar a parte da área do Parque. Depois deste acontecimento, mesmo diante de campanhas deflagradas nesta região, como o PREV-FOGO do Instituto Brasileiro de Meio ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), é comum verificar focos de queimadas na região no período de março a janeiro, os quais tornam-se mais intensos de outubro a janeiro. Vale ressaltar, no entanto, que um grande número de famílias do entorno do PND vêm evitando realizar a prática de queimadas nas lavouras, muito embora estejam substituindo-a por aplicações de agrotóxicos como o Glifosato, como se constatou entre os pequenos agricultores da Associação de Futurosa. Já outros agricultores vêm optando pelo fogo controlado.

Mesmo diante do pouco conhecimento sobre a legislação ambiental ou de noções técnicas para o manejo adequado do solo, muitas as famílias acabam optando pela utilização de agrotóxicos por temerem penalidades por parte do IBAMA. Com a campanha do PREV-FOGO e a metodologia que a gerência do Parque vem utilizando, ao envolver em seu staff agentes comunitários residentes nas áreas do entorno, a relação das famílias agricultoras com o órgão ambiental têm melhorado.

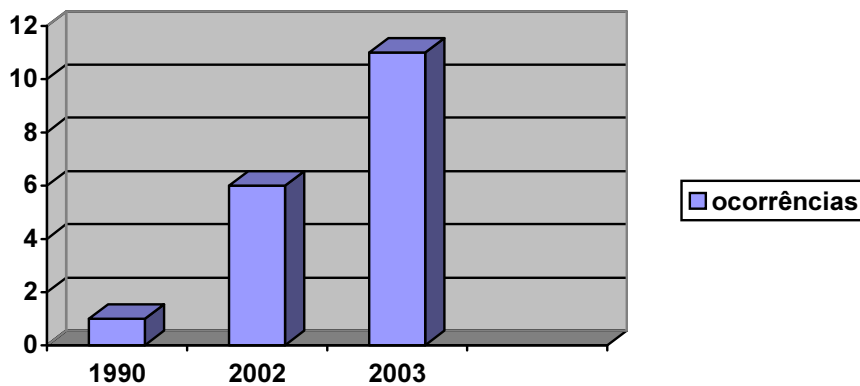
ÁREA QUEIMADA DENTRO DO PND



ÁREA QUEIMADA NA ZONA AMOTECIMENTO DO PND



Ocorrências de Incêndios dentro do PND 1



Número de ocorrências Incêndio Zona Amortecimento

4. ESTRATÉGIA DE AÇÃO:

Acredita-se que a melhor estratégia de ação é aquela pautada nas atividades de prevenção, que incluem entre outras, a educação ambiental ao longo de todo o ano, e alternativas àqueles que dependem do uso do fogo para fins agrícolas. Entretanto, tal trabalho pode ter resultados a médio prazo, devendo ser acompanhados de planejamentos logísticos/operacionais que sejam eficientes tanto em outras formas de prevenção como no caso dos combates.

4.1. Sistema de Prevenção e pré-supressão.

Para facilitar as atividades de prevenção e pré-supressão, será utilizado 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; tais informações serão cruzadas com as checagens de campo (ponto de observação e equipes móveis), tentando minimizar o tempo do primeiro ataque, que muitas vezes pode ser fundamental na contenção de um foco antes que se torne um grande incêndio florestal.

4.2 - Áreas Críticas:

A análise da distribuição das ocorrências de focos de incêndios apresenta as seguintes áreas críticas:

A região próxima ao Ponto do Moreira/Cumuruxatiba apresenta riscos devido ao vento nordeste constante, que colabora com a rápida evaporação de umidade, e torna-se propulsor de grandes incêndios pela sua freqüente atividade principalmente no verão, onde registra-se com menos ocorrência a entrada de ventos de outros quadrantes como o Sul. Focos nessa região até a Barra do Cahy, são extremamente perigosos, pois encontram farto material combustível, como áreas degradadas tomadas de sapê e outras espécies invasoras de elevada combustão. Soma-se a isso, o fato de que seguindo a favor do vento, o foco provavelmente se dirigirá para o núcleo da unidade.

Praticamente todo o ano, registra-se ocorrências na referida área, inclusive adentrando a unidade nos anos de 2001 e 2005. Todo o setor NE do parque deverá ser priorizado na prevenção, inclusive devido as três ocupações indígenas atualmente encontradas. É manifesto o interesse da

comunidade indígena em realizar aceiros nessa área, de forma que o relacionamento com o IBAMA/PND não é conflituoso.

Outros pontos de ocorrências históricas, e conseqüentemente com monitoramento necessário, são: Japara/Cumuruxatiba; Assentamento Riacho das Ostras/Guairá, Setor Oeste próximo a plantios e pastagens/Sr. Décio, Setor N/NO próximo a Fae/Palmares/Nova Esperança.

4.3. Sistema de aceiros:

A estrada no interior da U.C.com extensão de 25 Km é fundamental para as atividades de prevenção e eventuais combates, podendo inclusive ser utilizada como aceiro. Urge a construção de uma ponte no km 20 sentido sede-portuguesa, como forma de viabilizar o acesso rápido à região de Cumuruxatiba, Com relação aos aceiros, estima-se em 80 km mecanizados e 30 km de limpa manual, sendo elencados abaixo por ordem de prioridade:

Manuais:

- Região do Moreira a Barra do Cahy; 15 km;
- Região Norte da unidade, próximo a Carlos Fae; 9 Km;
- Região Próximo a Sierra Delta / Carrasco; 11 Km;

Mecanizados:

- Região do Moreira / Cumuruxatiba; 17 Km;
- Região de Fae / Correntão; 15 Km;
- Região Guaira / Ostras; 25 Km;
- Região do Carrasco / Pontinha; 17 Km;

A realização dos aceiros deverá ser feita em meados de outubro/novembro, como prevenção ao período mais crítico do verão, que vai de janeiro a março.

Deverão, além da já citada ponte, serem refeitas mais duas, uma na saída da sede da Portuguesa rumo Cumuruxatiba, e outra no ramal interno que segue no rumo SE da unidade.

A estrada interna principal, além dos ramais rumo NO e NE, serão limpos e re-abertos pela brigada, como forma de garantir acesso por dentro da unidade, aos diversos pontos estratégicos no caso de eventual combate.

4.4 - Vigilância da área:

O extenso perímetro da unidade, cerca de 157 Km, requer monitoramento contínuo durante todo o período crítico. Nesse sentido, tem funcionado com bastante eficiência nos últimos anos, o sistema de vigilância via rádio, através de observação visual realizada de cima de um dos morros próximos a unidade.

De uma altura de aproximadamente 350 m, e considerando a forma plana do bioma (mata atlântica de tabuleiros), tem-se uma visão de praticamente 90 % do Parque. Foi instalado um ponto de observação que possibilita rapidamente a identificação do foco e a região de origem. Nesse momento é passada mensagem via rádio para as bases de campo, no intuito que sejam feitas as verificações, caso necessário. Existem pontos de comunicação em Echo Delta (Prado), Sierra Delta (Sede Rodovia), Cumuruxatiba (Agente Ambiental Voluntário), e pontos móveis circunstanciais.

Necessita-se da manutenção do atual sistema de rádios, aquisição de novos HTs e baterias sobressalentes.

São deslocados 3 brigadistas para operação no local, trabalhando em dupla através de escalas alternadas, o que garante cobertura para os 7 dias da semana. São necessários alguns equipamentos como bicicletas, binóculos, barracas, Kit de cozinha, galão térmico p/água, mini-fogareiro, rádio HT e baterias sobressalentes.

Em caso de dias chuvosos, os brigadistas são deslocadas para Sierra Delta, unindo-se aos demais nas rotinas diárias de trabalho. Nos eventos de combate mais intenso também poderão ser remanejados.

Outra rotina de vigilância que tem demonstrado eficiência, são as rondas motorizadas pelo entorno da unidade. Pelo menos dia sim e dia não, principalmente nos finais de semana, numa média de 4 por semana, deverá ser percorrido todo o entorno (260 km em estrada de chão). A viatura deverá levar obrigatoriamente um mínimo de 4 brigadistas e equipamentos para o caso de um eventual primeiro combate.

4.5 - Ações de Prevenção – Educação Ambiental.

As medidas preventivas de incêndios florestais no PND 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.

Durante todo o ano, a unidade emite autorização para queimadas controladas no entorno da unidade. A demanda tem sido pequena, devendo ser mais estimulada. No período crítico são suspensas as autorizações. Os brigadistas realizam um trabalho de extensão ambiental na comunidade, tendo a função de multiplicador e auxiliar das demandas da comunidade, especialmente a realização de queimas controladas. O agendamento de queimadas comunitárias é uma solução prática eficiente, devendo ter calendário estrategicamente preparado.

No ano de 2005 o PREVFOGO-DF/GEREX Eunápolis e Ucs veiculou em rádio local vinhetas educativas para o uso controlado do fogo. No ano de 2006 esta atividade será realizada em calendário pré-estabelecido. Para 2006 serão penduradas faixas nas comunidades (Cumuruxatiba, Guarani, Riacho/Guaira) alertando com relação à legislação sobre fogo e perigo ambiental das queimadas.

No verão de 2003, foi viabilizado pela operação Sul da Bahia, campanha de educação ambiental formal/informal em escolas e comunidades da região. Durante 1 mês (fevereiro) contou-se com todo apoio de equipe, veículo, recursos financeiros, etc. A continuidade e o monitoramento dos resultados obtidos faz-se necessário. Recomendamos a realização desta atividade pelo menos duas vezes ao ano, uma delas no mês de novembro, próximo ao verão.

As ações preventivas de educação ambiental não devem ser negligenciadas, pois com certeza apresentam o melhor custo/benefício em termos de proteção ambiental.

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

5.1. Das técnicas de combate e equipamentos:

Nas áreas de pastagens artificiais do entorno o uso de abafadores combinados com as bombas costais é suficiente para debelar focos de pequena intensidade. No interior da floresta em se tratando de propagação de incêndio superficial combina-se o rastelo e o facão no afastamento das folhas. O uso de moto bomba mini stricker facilitá o trabalho principalmente por ter alguns pontos de tomada de água.

Alguns lugares da U.C. o acesso permite o uso de veículos tipo camioneta 4 X 4, equipados com tanques de até 1.000 litros e moto bomba leve, fazendo uso de mangueiras com extensão de até 300 m melhorará em muito o combate direto.

Um equipamento eficiente para o combate a grandes incêndios é o helicóptero equipado com helibalde. O mesmo, além de permitir um bom reconhecimento da área, desloca os brigadistas para lugares de difícil acesso, onde os mesmos demandariam uma média de 02 horas de deslocamento, correndo o risco de serem surpreendidos por mudanças da direção da propagação dos incêndios. Sugerimos que seja montada uma operação com o helicóptero do IBAMA (operação de prevenção e combate, sob a coordenação do PREVFOGO nos meses de janeiro e fevereiro, época de maior ocorrência de incêndios.

5.2 . Atuação dos brigadistas:

O PND conta atualmente com 21 brigadistas. São deslocados 3 brigadistas para operacionalização do ponto de observação no morro próximo ao Guarani. Os demais são divididos em 3 esquadrões de 6 pessoas cada. Durante 5 dias da semana, temos 2 esquadrões (12 pessoas) localizados em Sierra Delta, disponíveis para rotinas estipuladas.

5.3 – Rotinas de trabalho dos brigadistas:

5.3.1 – Torre de Observação:

Diariamente dois brigadistas, no período de 09:00 as 17:30 hs, são responsáveis pelo monitoramento da unidade e entorno. Em caso de chuva são remanejados para Sierra Delta.

5.3.2 – Sierra Delta (Sede avançada).

Os brigadistas locados em Sierra Delta, obedecerão às rotinas estipuladas conforme cronograma de atividades. Vale ressaltar que no local, estão armazenados os equipamentos/ferramentas de prevenção/combate, existe alojamento para pernoite c/dependências, cozinha, banheiro, etc. O fornecimento de luz é feito através de painéis fotovoltaicos, o que não permite o uso de eletrodomésticos como geladeira ou TV. Deverá através de projeto técnico e recursos, ser viabilizado o fornecimento regular de energia elétrica.

. CRONOGRAMA DE ROTINAS DA BRIGADA, ATIVIDADES DE PREVENÇÃO 2005/2006:

ATIVIDADES BRIGADA	DURAÇÃO	MÊS
Reunião com toda brigada contratada. Entrega da escala de trabalho. Entrega de EPI's.	01 dia	1ª. Quinzena NOV.
Manutenção de equipamentos/ferramentas de combate. Arrumação geral do Barracão da Brigada e da Sierra Delta (sede avançada). Aquisição de materiais faltantes.	02 dias	1ª. Quinzena NOV.
Roçagem e limpeza do local do ponto de observação. Implementação do monitoramento.	01 dia	1a. Quinzena NOV.
Colocação de faixas educativas no entorno relacionadas à legislação e perigo das queimadas. (Cumuruxatiba, Riacho Ostras, Guarani)	01 dia	1ª. Quinzena NOV.
Manutenção da estrada de 25 km que passa pelo interior da U.C. Conserto de pontes. Serão usadas máquinas da prefeitura de Prado.	10 dias	1ª. Quinzena NOV.
Limpeza e roçagem de aceiros de Sierra Delta. – 1,5 Km	01 dia.	2ª. Quinzena NOV.
Limpeza e roçagem de aceiros manuais região Moreira / Cahy – 15 Km	10 dias	2ª. Quinzena NOV.
Limpeza de aceiros mecanizados, região do Moreira/Cumuruxatiba - 17 Km	7 dias	2ª. Quinzena NOV.
Limpeza e abertura do ramal/rumo NO no interior da unidade.	5 dias	1ª. Quinzena de DEZ
Limpeza e abertura do ramal/rumo NE no interior da unidade	5 dias	1ª. Quinzena de DEZ
Limpeza e abertura do ramal/rumo SE no interior da unidade	5 dias	1ª. Quinzena de DEZ
Realização de rondas semanais no entorno (2 vezes p/semana)	6 horas	1ª. Quinzena de DEZ
Limpeza e roçagem manual aceiros região Norte/ Carlos Fae – 9 Km	7 dias	2ª. Quinzena de DEZ
Realização do aceiro mecânico da Fazenda do Carlos Fae/ Correntão – 17 km.	7 dias	2ª. Quinzena de DEZ
Realização de rondas semanais no entorno (4 vezes p/semana)	6 horas	JANEIRO
Limpeza e roçagem de aceiros manuais no Carrasco / Pontinha – 11 Km	07 dias	1ª. Quinzena de JAN
Realização de aceiros mecanizados Guairá / Ostras – 25 Km, e Carrasco/Pontinha – 17 Km,	21 dias	1ª. e 2ª. Quinzena de JAN

**CRONOGRAMA GERAL DE EXECUÇÃO – PLANO OPERATIVO ANUAL PARA
MANEJO DE FOGO / PARNA DESCOBRIMENTO-BA**

Período	Quinzena 1 OUT	Quinzena 2 OUT	Quinzena 1 NOV	Quinzena 2 NOV	Quinzena 1 DEZ	Quinzena 2 DEZ	Quinzena 1 JAN / 06
Atividade							
Confecção e limpeza de 80 Km aceiros mecanizados	x	x	x	x	x	x	
Compra de equipamentos	x	x	x				
Campanha Educação Ambiental / Oficinas	x	x	x	x			
Colocação de placas/faixas educativas / informativas			x				
Treinamento da Brigada PND / PREVFOGO	x	x					
Contratação da Brigada PND			x	x	x	x	x
Apoio Operação PREVFOGO							x
Confecção e limpeza aceiros manuais			x	x	x	x	
Campanhas de Fiscalização							x

Período	Quinzena 2 JAN	Quinzena 1 FEV	Quinzena 2 FEV	Quinzena 1 MAR	Quinzena 2 MAR	Quinzena 1 ABR	Quinzena 2 ABR
Atividade							
Contratação da Brigada PND	x	x	x	x	x	x	x
Apoio Operação PREVFOGO	x	x	x	x	x		
Campanhas de Fiscalização	x	x	x	x	x		

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

7.1 – EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE:

7.1.1 – Equipamentos a serem adquiridos PND:

Discriminação	Quantidade	Valor unitário	Valor total
Rádio Móvel p/veículo	2	1.000,00	2.000,00
Rádio HT c/ carregador de bateria	4	1.200,00	4.800,00
Fogão 02 bocas – industrial	1	200,00	200,00
Computador completo	1	3.500,00	3.500,00
Bateria Extra HT	5	500,00	2.500,00
SOMA			13.000,00

7.1.2 - Materiais existentes e a serem adquiridos:

Descrição	Unidade	Nº existente	Nº necessário	Valor unitário (r\$)	Valor total (r\$)
Abafadores com cabo	unidade	40	10	50,00	500,00
Barraca de campanha (10 pessoas)	unidade	0	1	700,00	700,00
Bateria de rádio HT	unidade	07	10	300,00	3000,00
Binóculos de longo alcance	unidade	2	1	600,00	600,00
Bomba costal rígida flexível 20 l	unidade	32	10	300,00	3000,00
Botijão de gás 180 g -cota	unidade	3	2	70,00	140,00
Caixa de primeiros socorros	unidade	0	2	200,00	400,00
Cantil	unidade	10	15	15,00	225,00
Capacete tipo construção	unidade	31	0	0,00	0,00
Carregador de baterias rádio HT	unidade	4	5	150,00	750,00
Carregador para pilhas	unidade	0	3	90,00	270,00
Cinto NA	unidade	15	10	15,00	150,00
Mesa de Madeira com 04 cadeiras	kit	0	1	150,00	150,00
Colchão para acampamentos	unidade	8	10	20,00	200,00
Corrente para moto-serra	unidade	3	3	40,00	120,00
Enxadão	unidade	3	5	15,00	75,00
Esquincho	unidade	2	0	00,00	0,00
Facão com bainha	unidade	14	0	18,00	0,00
Foice	unidade	7	8	20,00	160,00
Galão 200 l	unidade	0	1	100,00	100,00
Galão 50 l	unidade	2	2	70,00	140,00
Galões 20 l	unidade	4	0	00,00	0,00
Garrafa térmica 5 l	unidade	1	4	30,00	120,00
Lanternas de capacete	unidade	0	0	000	0,00
Lima chata	Unidade	2	12	9,00	108,00
Limatão	Unidade	2	12	9,00	108,00

Luvas de vaqueta	par	5	30	7,00	210,00
Machado	unidade	6	0	0,00	0,00
Máscara contra fumaça - tipo focinheira	unidade	0	20	20,00	400,00
Motossera	Unidade	4	0	00,00	00,00
Mochila	unidade	6	10	200,00	2000,00
Óculos de segurança	unidade	7	30	10,00	300,00
Pá	unidade	7	5	20,00	100,00
Panela, prato e talher.	kit	0	1	150,00	150,00
Pilhas recarregáveis	unidade	0	60	4,00	240,00
Pinga fogo	unidade	6	0	00,00	00,00
Rastelo	unidade	15	0	00,00	00,00
Tanque de 1000 lts p/ camionete combate	unidade	0	1	400,00	400,00

Total.....	14.816,00
-------------------	------------------

7.2 MATERIAL DE CONSUMO

Atividades	Custo R\$
Manutenção estrada da Fazenda da Zagaia	4101,00
Melhorias estrada Garagem das Pedras/Faz. Velha	1768,00
Realização da queima dos aceiros negros - 170 km	1247,00
Apoio às atividades de educação ambiental	306,00
Curso de Formação de brigadas	1103,00
Vigilância, pré-supressão e supressão e apoio aos brigadistas.	18359,00
Total R\$	26.884,00

7.3 - O.S.E - PESSOA JURÍDICA

Atividades	Custo R\$
Alimentação do tratorista e auxiliar - estrada Faz. Zagaia	400,00
Alimentação do tratorista e auxiliar - estrada Garagem Pedras.	200,00
Alimentação do curso de queima controlada	900,00
Alimentação dos brigadistas curso de formação de brigadas	1750,00
Manutenção das viaturas	3501,00
	0,00

Total R\$	6.751,00
------------------	-----------------

7.4 - O.S.E - PESSOA FÍSICA

Atividades	Custo R\$
Contratação de pessoal para realizar manutenção Estrada Zagaia	2100,00

Total R\$	2.100,00
------------------	-----------------

8 - GASTOS TOTAIS:

MATERIAL DE CONSUMO	26.884,00
EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE	34.025,00
O.S.E – PESSOA FÍSICA	6.751,00
O.S.E. – PESSOA JURÍDICA.	2.100,00
TOTAL GERAL.....R\$	69.760,00

9 – MEMÓRIA DA CÁLCULO

Ver Anexo 02

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.

Fica claro que a maior carência da unidade para execução das atividades ora elencadas, diz respeito à escassez de recursos humanos disponíveis. Atualmente o quadro resume-se a 2 analistas ambientais, sendo que somente um, o chefe da unidade, está habilitado para dirigir veículos oficiais. Enquanto tal situação perdurar, é fundamental o apoio de recursos humanos do quadro técnico do PREVFOGO, principalmente no suporte das operações de campo. A operação de apoio anual que o PREVFOGO tem realizado na região, com aporte de equipamentos, veículos e pessoal no período de janeiro a março deve ser mantida.

As ações preventivas devem ser priorizadas, e realizadas antes do período crítico. O cumprimento dos cronogramas estipulados é fator primordial para o sucesso do planejamento. Faz-se necessário o fortalecimento das parcerias com os diversos atores que possam contribuir na efetivação das ações, entre eles a população do entorno, fazendeiros, prefeituras, órgão do estado (CRA, CBM), órgãos federais (outras UC`s do IBAMA, INPE, INMET, Pol. Federal, Embrapa, etc.), ONG`s ambientalistas, Projetos e fundos públicos ou privados de pesquisas (Proj. Corredores Ecológicos, Sítios do Patrimônio, Universidades, etc.) e outros que sejam pertinentes.

As medidas preconizadas neste documento deverão ser realizadas em conjunto, cabendo a responsabilidade por sua execução à esfera da DIREC, PREVFOGO-DF, GEREXs-BA e PREVFOGO-BA e execução direta ao Chefe do Parque Nacional da Descoberto, para que continue a ser reduzida a ocorrência de incêndios de grande gravidade (desde a criação da unidade em 1999, vem diminuindo a incidência na região). Cabe, portanto, ao IBAMA prover os meios necessário para atingir os objetivos fixados no plano.

Prado - BA, 17 de Outubro de 2005

Anexo 02 - MEMÓRIA DE CÁLCULO:

Veículo de apoio ao aceiramento da Ponta do Moreira/Cahy

Veículo	combust.	consumo (l/km)	Km p/dia	Qtde/dias	total Km	Consumo	total R\$
camionete 4 X 4	O. Diesel	6	120	17	2040	340	748,00
Total.....							748,00

Trator de esteira - aceiramento na Ponta do Moreira/Cahy

Especificação	Combust.	litros /hora	Horas/dia	qtde.dias	consumo	total R\$
Trator	O.Diesel	8	8	7	448	985,00

especificação	qtde/lts	preço unitario	total R\$
Graxa	10	8	80,00
oleo lub.motor	20	8	160,00
oleo hidraulico	10	8,5	85,00
Total.....			325,00

Alimentação do tratorista e auxiliar - Moreira/Cahy

qtd. Pessoas	nr. Dias	valor Unit. R\$	total R\$
2	7	7,00	98,00

Veículo de apoio a limpeza e roçada interna dos rumos NO / NE / SE

Veículo	combust.	consumo (l/km)	Km p/dia	Qtde/dias	total Km	Consumo	total R\$
camionete 4 X 4	O. Diesel	6	120	15	1800	300	660,00
Total.....							660,00

Veículo de apoio ao aceiramento região Norte / Fae / Correntão

Veículo	combust.	consumo (l/km)	Km p/dia	Qtde/dias	total Km	Consumo	total R\$
camionete 4 X 4	O. Diesel	6	100	14	1400	233	514,00
Total.....							514,00

O.S.E PF - manutenção das estradas

nr. de pessoas	nr. Dias	valor Diária R\$	total R\$
5	12	35,00	2100,00

Veiculos de apoio as atividades de educação ambiental

Veículo	combust.	consumo (l/km)	Km p/dia	Qtde/dias	total Km	Consumo	total R\$
camionete 4 X 4	O. Diesel	6	200	7	1400	233	514,00
Total.....							514,00

Apoio as atividades da realização de queima controlada no interior e entorno U.C.

Veículo	combust.	consumo (l/km)	Km p/dia	Qtde/dias	total Km	Consumo	total R\$
camionete 4 X 4	O. Diesel	6	200	01	200	33	73,00
Total.....							73,00

Custos de treinamento de 01 curso de Queima Controlada - 30 pessoas a serão atendidas.

descrição	unidade	valor unitario	valor total
material educativ	32	7,00	224,00
Material expediente	diversos	100,00	100,00
alimentação	nr.	preço unitario	custo total
Marmitex	32	6,00	192,00

Atividades vigilância, pré-supressão e supressão - apoio diuturno aos brigadista e fiscais.

Veículo	combust.	consumo (l/km)	Km p/dia	Qtde/dias	total Km	Consumo	total R\$
camionete 4 X 4	O. Diesel	6	200	90	18000	3000	6.600,00
camionete 4 X 4	O. Diesel	6	150	150	22500	3750	8.250,00
Total.....							14.850,00
tipo de combust.	quantid.	preço unitario	total R\$				
óleo lubrificante	16	8,00	128,00				

Manutenção de viaturas O.S.E. Pess. Juridica

02 viatura envolvida em todas as atividades R\$ 7.000,00

Viaturas que apoiarão o curso para 35 brigadistas							
Veículo	combust.	consumo (l/km)	Km p/dia	Qtde/dias	total Km	Consumo	total R\$
camionete 4 X 4	O. Diesel	6	60	8	480	80	176,00
Total.....							176,00

Curso de Formação de brigadistas

descrição	unidade	valor unitario	valor total
material escolar	35 kit	5,00	175,00
Material expediente	diversos	200,00	200,00
Hospedagem	diversos	20,00	2.400,00
alimentação	qtd dias	preço unitario	custo total
70	5	7,00	2.450,00

Aluguel do caminhão p/transporte de brigadistas	R\$ 300,00
---	------------

Mapa Operativo de Prevenção aos incêndios do PARNA Descobrimento

