

PLANO DE PREVENÇÃO, CONTROLE E COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS DO PARNA CAPARAÓ E SEU ENTORNO



Image © 2006 T. J. TaMelries

**MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE**



Parque Nacional do Caparaó
Rua Vale Verde S/Nº - Alto Caparaó/ MG
CEP 36979-000 - Telefax. (0xx32) 3747-2565 / 2555

E-mail : parnacaparao.mg@ibama.gov.br Homepage: http://www.ibama.gov.br/parna_caparao

Parque Nacional do Caparaó / 2006

MINISTRA DO MEIO AMBIENTE.

Marina Silva

PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Marcus Luiz Barroso Barros

GERENTE EXECUTIVO DO IBAMA - MG

Roberto Messias Franco

COORDENADOR DO CENTRO NACIONAL DE PREVENÇÃO, CONTROLE E COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS – IBAMA SEDE – BRASÍLIA –BSB.

Helofso Bueno Figueiredo

COORDENADORA/PREVFOGO / IBAMA-GEREX-MG.

Joelma Braga Correa

CHEFE DO PARQUE NACIONAL DO CAPARAÓ

Estêvão José Marchesini Fonseca.

GERENTE DE FOGO/PREVFOGO/PARQUE NACIONAL DO CAPARAÓ

Wellington Antônio Lopes

ELABORAÇÃO:

IBAMA

Estevão José Marchesini Fonseca- *Técnico Ambiental*

Elianir Fernandes Bezerra - *Técnico Ambiental*

César Francisco de Assis Pena - *Técnico Ambiental*

Wellington Antonio Lopes - *Técnico Ambiental*

Pedro Roberto Maia Ventura -*Técnico Administrativo*

Empresa Terceirizada – Minas Serviços Gerais

Erich Carlos de Oliveira - *Encarregado de Setor*

SIGLAS UTILIZADAS

BRIGADA	Grupos Capacitados e Contratados Temporariamente (seis meses) nos períodos críticos aos Incêndios Florestais nas Unidades de Conservação Federais e seu Entorno/IBAMA/PREVFOGO.
DIPRO	Diretoria de Proteção Ambiental
Gerente de Fogo	Funcionário responsável pelas questões de fogo em cada Unidade
GEREX	Gerencia Executiva
GPS	Sistema de Posicionamento Global
Graipace	Grupo de Ações Integradas do Parque Nacional do Caparaó e seu Entorno
GTZ	Cooperação Técnica Alemã (Projeto Doces Matas)
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IDAF	Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal
IEF	Instituto Estadual de Florestal
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NOA	Núcleo de Operações Aéreas
ONGs	Organizações não Governamentais
ParNa	Parque Nacional
PGFUC	Plano de Gerenciamento de Fogo da Unidade de Conservação
PNUD	Programas das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PREVFOGO	Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais
PROMATA	Programa de Proteção e Recuperação da Mata Atlântica
ROI	Registro de Ocorrência de Incêndios Florestais
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SNUC	Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza
U.C.	Unidade de Conservação.

SUMÁRIO

	<i>Página</i>
• Introdução.....	3
• Justificativa.....	5
• Equipamentos e Ferramentas mais utilizadas	7
• Materiais de Prevenção, Controle e Combate a Incêndios Florestais	12
• Ações Propostas para 2006.....	15
• Localização dos Pontos de Probabilidades de Incêndios.....	18
• Localização das Espécies Importantes.....	19
• Fatores que influenciam a ocorrência de incêndios.....	20
• Pontos de Apoio a Fiscalização.....	26
• Conclusão.....	29
• Bibliografia.....	30
• Anexos	31
• Mapas do Parque Nacional do Caparaó	
• Plano de Gerenciamento de Fogo da UC (PGFUC)	
• Procedimentos de radiocomunicação	
• Noções básicas de primeiros socorros	
• Fotos de Atividades das Brigadas	
• Explicativo do Relatório de Ocorrência de Incêndios (ROI)	
• Plano de ação do Parque Nacional do Caparaó	
• Locais para Logística de Aeronaves	
• Regiões de visitas em campanhas preventivas	
• Manual de Alerta de Incêndios do Parna Caparaó	
• Leitura Climáticas	
• Cd-Rom	

INTRODUÇÃO

Incêndios sempre aconteceram desde os primeiros tempos, mas eram causados por raios ou raramente por lava e cinza de vulcão, e se extinguíam naturalmente.

Porém nos últimos tempos os incêndios aumentaram em número e área queimada. Causados principalmente pela expansão da agricultura e pecuária, sendo a soja, o café, o milho e o gado. As atividades que vêm causando maior impacto. As maiorias das queimadas são feitas sem proteção ou aceiro, sem mencionar aquelas que são realizadas de forma criminosa.

Até pouco tempo atrás, quando se discutia sobre a preservação do meio ambiente e o não uso do fogo, era por muitos considerados, causa de ambientalistas. Porém, com o tempo e muitas campanhas de esclarecimento através dos meios de comunicação, a mentalidade das pessoas estão mudando. Muitos que antes derrubavam a mata e colocavam fogo, vira cair à produtividade de suas plantações, o gado morrer e suas nascentes secarem. O uso sistemático de fogo, leva a perda da matéria orgânica e da micro fauna do solo, tornando-o seco e árido. A cobertura vegetal é para o solo, metaforicamente falando, uma "pele" que protege contra os efeitos do sol e das chuvas. Desprovida de sua "pele", a terra sofre com as erosões e perde seu poder de infiltração, e como consequência mais grave temos o desaparecimento das fontes de água. O mundo só possui 1% de água potável, e deste somente 0.7% disponível para o consumo, os 0.3% restantes estão em calotas polares, atmosfera e lençóis freáticos. A percepção quanto ao fato da água ser um recurso natural finito e altamente ameaçado deve ser trabalhada com a população, especialmente aquela de áreas com aparente fartura de água.

O Brasil é o recordista mundial em diversidade biológica (biodiversidade): em seu território concentra-se o maior número de espécies vegetais e animais do planeta. Cerca de 20 % das espécies conhecidas no mundo estão aqui e muitas delas não são encontradas em nenhum outro lugar - **são as chamadas espécies Endêmicas. No ParNa Caparaó já foram catalogadas 25 espécies Plantas Endêmicas**, também existe no Parque 03 rios que e vai desaguar em 03 Bacias Hidrográficas que são: Bacia do Rio Doce, Bacia do Rio Itabapoana e Bacia do Rio Itapemirim, e tem uma diversificada fauna e flora.

Para preservar essas enormes riquezas foram criadas as Unidades de Conservação, espaços delimitados do território que recebem proteção especial, de acordo com suas características. Em algumas delas uma parcela dos recursos naturais pode ser utilizada, contanto que se observem as regras de conservação da Natureza.

Diferente do cerrado *Sensu Stricto* que é bem mais adaptado ao fogo, como demonstrado por Silva (1999) e Fechner (1999) em dois levantamentos diferentes, onde a mortalidade foi de 30% e 6,31% respectivamente, a Mata atlântica é muito mais frágil. Estudos mostram que o efeito negativo do fogo vai além do enfraquecimento do solo e do comprometimento dos recursos hídricos. Pesquisas recentes mostram que um incêndio numa mata de galeria leva a uma perda da vegetação arbórea maior que 40% (Ramos 1999). A recuperação desta área pode levar muitas décadas, pois as árvores que não morreram com o fogo, ficam inviabilizadas durante anos, para a produção de sementes.

Em 1999, o Parque Nacional do Caparaó, preocupado com a ocorrência de incêndios florestais em suas áreas, realiza um trabalho de esclarecimento no entorno da Unidade sobre o uso adequado do fogo nas propriedades. Este trabalho é feito com mais intensidade na região do entorno, indo dos córregos de Dores do Rio Preto, com município de mesmo nome, o Príncipe, município de Lúna. Esta sensibilização é de suma importância, já que todas as queimadas no parque são oriundas das localidades vizinhas.

Durante este trabalho as propriedades foram identificadas e mapeadas e seus proprietários foram entrevistados sobre suas intenções de usar o fogo e as características de suas áreas. O principal objetivo deste questionário foi elaborar um mapa que pudesse subsidiar um **Plano de Prevenção, Controle e Combate aos Incêndios Florestais**, mostrando as áreas de maior risco aos incêndios, considerando as características locais que facilitam a propagação do fogo, tais como presença de material combustível, manejo da propriedade, cultura agrícola existente, entre outras.

Nos anexos encontra-se alguma dica de primeiros socorros para que este instrumento de planejamento possa dar subsídios aos brigadistas e funcionários na UC no que diz respeito à proteção, segurança e resgate, como também alguns tópicos importantes para os procedimentos corretos de uso dos equipamentos de comunicação onde propiciará uma comunicação rápida e precisa, ensejando que ações emergenciais possam ser rapidamente providenciadas.

JUSTIFICATIVA

Tendo em vista que, os contatos e os trabalhos realizados juntamente com as equipes de Educação Ambiental, Práticas Ambientais, Fiscalização, Grupo de Brigadistas/PREVFOGO da UC e Órgãos Ambientais das regiões do Entorno, realizado nos últimos anos, com os Agricultores Rurais, Escolas, Igrejas e comunidades vizinhas em período de seca (Maio a dezembro), que vem contribuindo para diminuir as Ocorrências de Incêndios Florestais no Parque e no entorno da UC.

O Parque Nacional do Caparaó foi vítima de uma ausência de um Plano de Prevenção, Controle e Combate aos Incêndios Florestais, que priorizasse a garantia da *Biodiversidade* e principalmente se isolava das comunidades, não sendo convidadas a participarem de um trabalho de preservação dos Recursos Naturais existentes.

Conseqüentemente todos os anos o fogo destruía a UC e gastos elevados eram empregados sem sucesso de forma desordenada.

Nos últimos anos com o levantamento de inúmeras incidências de Incêndios, o Parque Nacional do Caparaó vem juntamente com o PREVFOGO (Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais), capacitando Grupos de Brigadas Temporários para o Trabalho de Prevenção, Controle e Combate aos Incêndios Florestais e reciclando alguns funcionários da UC.

O IBAMA/PREVFOGO formalizou a contratação de 21 Brigadistas no período mais crítico de riscos de incêndios (junho a dezembro). Esta equipe fortaleceu as atividades de prevenção, controle e combate às queimadas no Parque e seu entorno, contribuindo sobremaneira para a redução das áreas queimadas nos últimos anos.

Com as medidas adotadas, conforme relacionadas no plano em questão, vem conquistando excelentes resultados que garantem a proteção da UC e maior envolvimento das comunidades parceiras, ongs, órgãos ambientais, empresas privadas entre outros.

Incêndios ocorridos nos últimos anos no Parque Nacional do Caparaó e entorno (em hectares)

	1999	2000	2001	2002	2003		2004		2005		Total
<i>Córregos</i>	<i>Área Queimada em hectares</i>				<i>Entorno</i>	<i>Dentro</i>	<i>Entorno</i>	<i>Dentro</i>	<i>Entorno</i>	<i>Dentro</i>	
Rio Claro/ES	6	-	-	-	-	51	4	-	2		63
Braz/ES	20	-	-	-	200	150	-	-			370
Calçado/ES	10	-	-	-	-	-	-	-			10
Caldeirão Direito/ES	-	-	-	-	20	-	-	-			20
Caldeirão Esquerdo/ES	8	-	-	-	-	-	-	-			8
Custódio/ES	-	-	-	-	30	10	-	-			40
Pilões/ES	-	-	-	-	-	20	-	-	2		22
Espírito Santo / ES	-	-	5	-	17,03	-	-	-			22,03
Forquilha-Santa Marta/ES	3	-	-	-	-	-	1	-			4
Hilário/ES	50	-	32	-		-	-	-			82
Liberdade/MG	-	-	-	-	4	-	-	-			4
Pouso Alto/ES	-	-	2	4	-	-	-	-			6
Prudente/MG	-	10	-	-	-	-	-	-			10
Pedra Roxa/ES	-	-	-	-	-	-	12	-	15	2	31
Patrimônio da Penha/ES	-	-	-	-	-	-	5	-			5
Santa Clara/ES	-	-	15	-	-	-	-	-	3		18
São João Príncipe	1	-	-	-	2	-	-	-	4		7
São José da Três Pontes/ES	2	-	-	-	-	8	-	3	7		20
Serra dos Correias/MG	-	-	-	-	-	-	15	-			15
Veadinho/ES	-	-	-	8	-	-	-	-			8
Total	100	10	54	12	273,03	239	37	3	33	2	763,03

Tabela I

EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS MAIS UTILIZADAS NA PREVENÇÃO, CONTROLE E COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS NO PARNA CAPARAÓ.

A operação de combate aos incêndios florestais, na maioria dos casos, depende do tipo e qualidade de ferramentas e equipamentos empregados, como também da preparação dos combatentes para utilizá-las adequadamente.

As ferramentas manuais têm sido desenhadas para cumprir diversas funções na construção da linha ou na própria extinção do incêndio, de maneira que uns poucos homens possam atuar eficientemente, evitando, à medida do possível, a utilização de maquinário pesado ou outros equipamentos, normalmente escassos ou não disponíveis.

As ferramentas manuais são indispensáveis em qualquer unidade de combate, especialmente em países como Brasil, onde os custos elevados tornam a disponibilidade de equipamentos motorizados ou mecanizados nem sempre possível. Além disso, as condições topográficas e de acessibilidade impedem freqüentemente este último tipo de operação.

São elas:

A) Ferramentas Cortantes Manual:

- **Machados** - são utilizados principalmente no corte de árvores ou arbustos (fogo de copa).
- **Foices** - são utilizadas para roçar vegetação média e leve. São úteis ainda para limpar o tronco de árvores que podem permitir a propagação do fogo até as copas e aceiros.
- **Facões** - são utilizados no desbaste. São úteis ainda para cortar árvores finas e apoio a aceiros.

B) Ferramentas Raspantes:

- **Ancinhos** - é uma das ferramentas que deve estar sempre no equipamento de uma Brigada que constrói uma linha de fogo, pela capacidade que possui para raspar o solo e pela eficiência no escoamento de margens e rescaldo.
- **Enxadão** - São utilizado para cavar trincheiras.
- **Escovas Metálicas** - São utilizadas para varrer os materiais leves no chão do bosque melhorando as aceiros.

C) Ferramentas Mistas

- **Mc Leod** - é uma combinação de ancinho e enxadão.
- **Pulaskis** - é uma combinação de machado e enxadão.
- **Furão** – É um Enxadão com ponta e lados cortantes (fogo de turfa).

D) Ferramentas Múltiplas

- **Pás** - São utilizadas na raspagem, escavação e no lançamento de terra no fogo.
- **Abafador** - é uma ferramenta que consiste em um pedaço de lona emborrachada ou couro duro fixado em um cabo de madeira ou metal, é utilizado abafar o fogo.

E) Sistemas de Comunicação

- **Rádios** – Usado para comunicações entre as equipes em combate
- **GPS** - Direcionamento das atividades em combate por coordenadas geográficas.
- *****Auto-Track** – Sistema de comunicação e localização entre viaturas e a central.
- **Softwares de Apoio** – Trackmaker e Arcview (Confecção de mapas através de coordenadas geográficas)

*** **Obs** não dispomos deste sistema na UC

F) Equipamentos de Contra-fogo

- **Pinga-fogo** – Utilizado para contra fogo no combate e queimas controladas.
- **Pela Porco** – Utilizado para contra fogo e queimas controladas.

Os equipamentos motorizados são úteis no combate aos incêndios florestais especialmente aqueles de grandes dimensões, porque podem concentrar e manter capacidades de trabalho de altos rendimentos, permitindo-se a construção de linha de fogo com relativa facilidade em situações de emergências.

A) Equipamentos Motorizados Leves

- **Motosserras** - são muito úteis como ferramentas cortantes, derrubando árvores, arbustos ou ramos na abertura de aceiros.
- **Roçadeiras** – São úteis para abertura de aceiros

B) Equipamentos Motorizados Pesados

- **Arados** - são utilizados como cavadores de trincheiras são praticamente insuperáveis.
- **Trator** - é um equipamento muito versátil, são utilizados para construção de trincheiras, aceiros, caminhos, linha de fogo, derrubada de árvores e transporte de materiais (equipamentos de combate ao fogo). Os tratores só são utilizados nas condições adequadas de topografia. (UC dispõe, New Holland TL 90 4x4 com lamina dianteira e traseira e carregadeira dianteira e screp traseiro)

O uso da água em combate, sem dúvida, é o elemento mais eficiente que extingue o fogo, sempre que se possa se dispor em quantidade suficientes, no lugar e momento precisos e com os equipamentos necessários para aplicá-la.

A água pode ser aplicada em diversas formas no combate para aproveitar sua capacidade ou efeito sobre os três componentes da combustão ou triângulo do fogo: calor, oxigênio (AR) e combustível.

Os Brigadistas devem ter o conhecimento das fontes de água utilizáveis na área de operações ao combate ao fogo, onde em 2003 marcamos em coordenadas alguns pontos de acesso à água pelo lado do Espírito Santo . A água não só representa um grande apoio para a operação de combate ao fogo, mas também é necessária para diversos serviços requeridos pela organização (alimentação, higiene, manutenção de equipamentos, primeiros socorros e outros). A água pode ser de diversas fontes como rios, lagos, riachos e águas subterrâneas.

O Sistema de Aplicação da Água no combate ao fogo é:

A) Sistema Manual de Aplicação de Água

- **Bombas Costais Rígida de 20lts e flexível de 20 lts-** São empregadas em diversas tarefas no combate, para reforçar a linha de controle, ataque direto nas margens de fogos baixa intensidade que propagam em combustíveis leves, extinção (rescaldo). As bombas costais são indispensáveis dentro do equipamento de uma Brigada.

São equipamentos utilizados nos trabalhos preventivos e combate aos incêndios florestais existentes no Parna Caparaó.



Abafador



Pá



Ancinho



Enxada



Enxadão



Machado



Facão



Kit meteorológico



Mcloud



Pulaski



Bomba d'água



Pinga-fogo



Foice



Motosserra



Bomba costal rígida



Bomba costal flexível



Mangueira

São equipamentos de apoio a Prevenção e Combate a Incêndios Florestais existentes no Parna Caparaó



Software TrackMaker



Computador



GPS



Rádios de comunicação



Bússola



Software - Arview

São equipamentos de uso obrigatório para maior segurança no trabalho dos brigadistas.



Gandola



Calças



Macacão



Óculos



Luvas



Botas



Cantil



Lanterna



Capacete

Materiais de Prevenção, Controle e Combate a Incêndios Florestais da UC

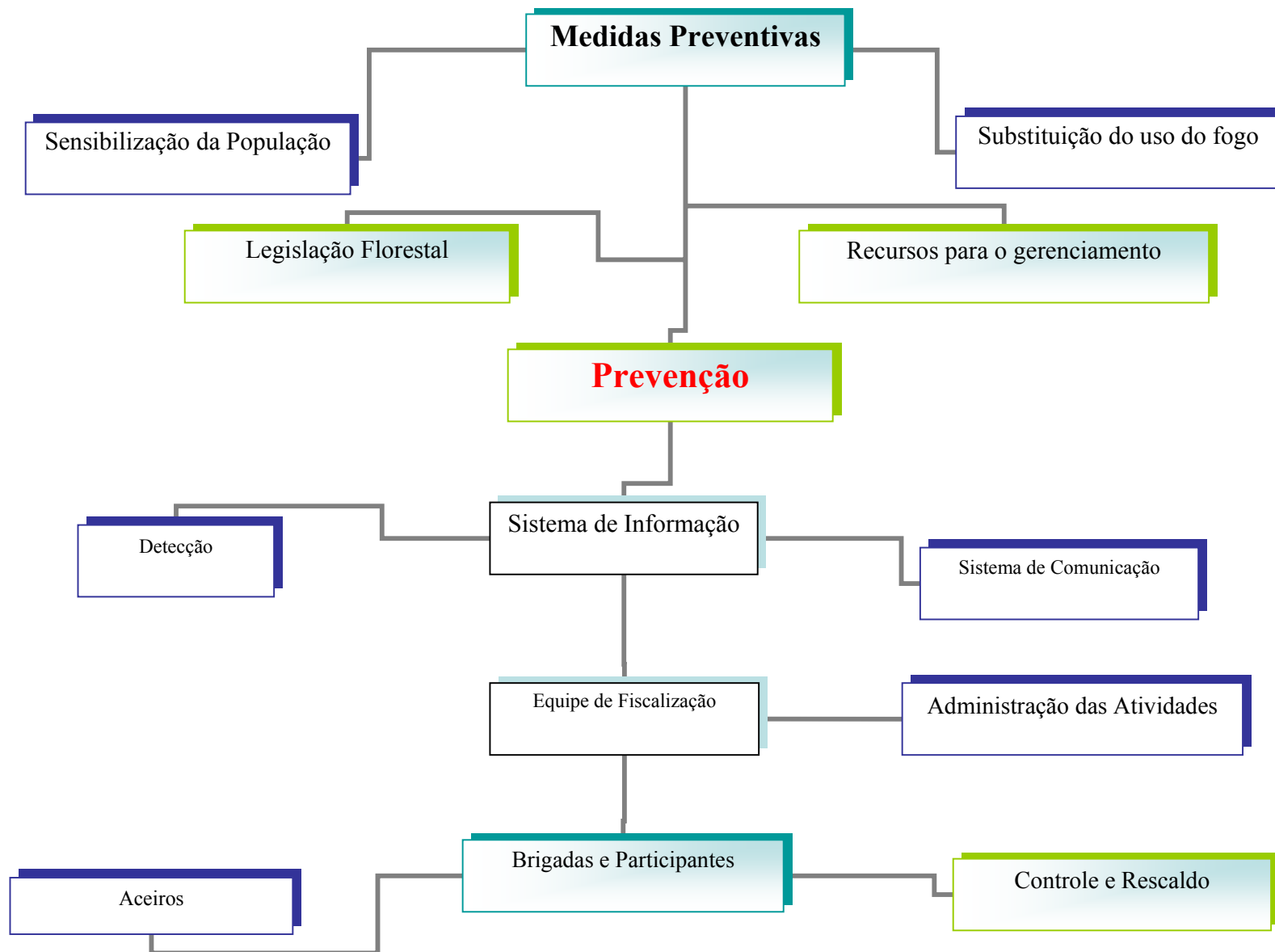
Tabela II

Condigo	Equipamentos	Existentes	Necessário (+)
1	Abafadores com cabo	40	
2	Antena externa magnética p/ GPS (cabo 5m)	-	3
3	Ancinho	3	20
4	Aparelho de Localização Geográfica - GPS	2	2
5	Apito Simples	-	-
6	Arame p/ cerca	15	-
7	Auto Track para Veículo	-	2
8	Barracas para acampamento	-	5
9	Bateria de Rádio HT (modelo em anexo)	10	15
10	Bateria de Veículo 12v p/ estação fixa de radio	2	4
11	Binóculo	4	2
12	Bomba Costal rígida 20L	18	12
13	Bomba Costal tipo mochila	5	10
14	Carrinho de Mão	2	2
15	Cavadeira de Boca	2	1
16	Cavadeira	1	2
17	Cadeira de Alpinismo tamanho regulável (XL)	-	2
18	Caixa de primeiros socorros	-	6
19	Cantil com capa	25	10
20	Capacete tipo construção	27	0
21	Carregador p/ baterias de rádio HT	8	4
22	Carregador p/ pilhas pequenas "AA" (110 v)	-	4
23	Chibamca	-	-
24	Chicotes com cabo	-	10
25	Corda estática p/rapel 10mm x 100m	-	2
26	Corrente para moto serra		6
27	Coturno	-	25
28	Enxadas estreitas com cabos	78	10
29	Enxadões com cabos	12	5
30	Estação repetidora completa	3	1
31	Facões com 16 polegadas com bainha	28	6
32	Furão (enxadão com cortes laterais)	2	8
33	Foices com cabos	60	10
34	Freio em oito p/ rapel	-	6
35	Galões de 20 litros		6
36	Galões de 50 litros	-	5
37	Garrações térmicos 5 litros	4	2
38	Grampo p/ cerca (01 kg)	-	6
39	Gorpião	1	1
40	Kit de pilhas recarregáveis "AA"	-	8
41	Lanternas com sinalizadores		10
42	Lanterna Comum (duas pilhas)	21	10
43	Maca	1	2
44	Machados c/ Cabo	06	
45	Maçarico	4	

46	Machados sem Cabo		2
47	Machadinha	2	3
48	Mangote 3 polegadas com 10m	-	2
49	Mangueira de 15m 1,5 pol	-	2
50	Máscaras contra fumaça	0	20
51	Mochila	15	15
52	Moirão/ cerca	-	-
53	Martelo	2	3
54	Marretinha (encavar ferramentas)	4	6
55	Mosquetões	-	21
56	Moto-bomba –Mini-Stricker (Com mangote p/ combate).	2	
57	Mangueira para Combate	8	2
58	Mangote de Sucção	1	1
59	Mangueira para Combate-1	2	2
60	Moto-Fogo (YAMAHA MOD. XT 225 – TIPO 4VW).	1	1
61	Moto-serra	2	2
62	Óculos de segurança	24	
63	Trena (25 m)	1	2
64	Pares de luvas de vaqueta (gde)	24	
65	Pares perneiras de couro	1	10
66	Picareta c/ cabo	05	
67	Pás de bico nº 4 c/ cabo	21	
68	Pinga fogo	3	1
69	Rádios de comunicação VHF - Estação móvel	8	-
70	Rádios de comunicação tipo HT	06	5
71	Rádios de comunicação VHF - Estação fixa	3	2
72	Rastelos com cabo	12	10
73	Roçadeiras Lateral com motor 2T	1	2
74	Rolo de Corda (50 m)	1	1
75	Serrote	2	2
76	Sabre para moto serra	3	3
77	Sacos de dormir	18	6
78	Suporte de GPS p/ veículo	-	6
79	Uniformes de Brigada	21	15
80	Bomba Marque 3	0	1
81	Gerador de Energia	0	1

Anexo Tabela lista de materiais

Itens	Descrição	Existentes	Necessário
	Bateria Yaesu – (0	4
	Bateria Motorola 7.5v Nickel – Cadmiun HMN 9360A	8	6
	Bateria ICOM 7.2v 1100m ah	8	12
	Yaesu – NC 38B Input 117 UAC – 60hz – 4 UA	0	4
	Motorola HTN 970 2A Standard Changer 10 HR	0	4
	ICON Desktop Changer BC 146 Input 13.8vdc	6	12



AÇÕES PROPOSTAS PARA 2006

A proteção do Parque deve sempre estar associada ao melhoramento da produção e aos cuidados com o meio ambiente, desta forma buscamos reduzir as perdas devido ao mau uso do fogo tanto das áreas agrícolas como florestais. Iremos dar continuidade a algumas ações desenvolvidas nos anos de 1999, a 2005 e acrescentar outras ações, conforme descrição abaixo para o Período de 2006.

Sensibilizar a população, através de um sistema de informação junto aos agricultores e organizações do entorno, a respeito da fragilidade dos recursos naturais e os danos ao meio ambiente, causados pelo fogo, dando conhecimento aos membros do conselho consultivo e fazendo com que todos divulguem os perigos os Incêndios Florestais no Parque e seu Entorno possam causar a biodiversidade e as comunidades:

- A necessidade de comprar equipamentos e ferramentas citadas na pág 12 e 13 para combater os incêndios florestais no Parna Caparaó com maior agilidade e segurança.
- Aquisição de dois (2) veículos 4x4 para ficar exclusivamente utilizado no controle, combate e campanha sobre incêndios florestais na UC e seu entorno.
- Adquirir Kit de acampamento para brigada no apoio ao combate a incêndios florestais (barracas, sacos de dormir, utensílios geral de acampamento).
- Dar continuidades a parceria com sindicatos e ONGs em reuniões comunitárias e tratar objetivamente da questão dos Incêndios Florestais, informando os procedimentos necessários a queima controlada e das punições previstas na legislação ambiental. (distribuição do manual “Legislação Básica para Agricultores”)
- Continuação aos trabalhos de esclarecimento sobre a legislação ambiental e incentivar os produtores rurais a procurar os órgãos competentes, quando tiverem a necessidade de fazer uso de fogo em suas propriedades. Através de material educativo, meio de comunicação, ongs, igrejas e escolas.
- Manter as ações já Integradas com Ministério Público e órgãos Ambientais, Estaduais e Municipais MG/ES; (Envolver o Graipace)
- Manter Rondas Preventivas nas áreas de maior probabilidade incêndios Florestais no entorno da UC .

- Fiscalização e Proteção nas áreas já levantadas e catalogadas das ESPÉCIES ENDÊMICAS existentes na U.C., para que se possa dar prioridade no combate e impedir a destruição das espécies pelo os Incêndios Florestais que possa existir.
- Fiscalização e Proteção nas áreas já levantadas e catalogadas na U.C, dos locais de maior incidência de Fauna.
- Manutenção de 10 Km de aceiro.
- Construir mais 2 Km de aceiro em pontos estratégicos.
- Continuação da Blitz Ecológica no Entorno da UC -Parna-Caparaó juntamente com os Órgãos ambientais dos Estados/MG e ES. (Operação Queima Controladas 2006).
- Manter Rondas Preventivas nos Postos de apoio de Santa Marta e Pedra Roxa Junto com os Agente de fiscalização do Ibama na função de orientar os proprietários como fazer uma queima controlada sem prejudicar o nosso Ecossistemas.
- Instalar as Repetidoras de radio de Comunicação no Entorno da Unidade para melhoramento de repasse e agilidades das informações emergências com a Administração da UC no Combate aos Incêndios Florestais.

Além destas medidas a equipe do Parque irá continuar também a:

- Apoiar a formação de equipes ou brigadas contra incêndios em localidades onde a probabilidade de fogo é maior. As áreas prioritárias segundo análise de dados da equipe de prevenção do Parque são: Pedra Roxa, Três Pontes, José Pedro, Rio Claro, Vale do Paraíso, Santa Clara e São João do Príncipe.
- Dar manutenção aos equipamentos de combate ao fogo como enxada, foice, facão, abafadores, mochilas, luvas, lanternas. Todo o material deve ficar sob os cuidados de um chefe de brigada ou indicado.
- Alocar recursos para manutenção de ferramentas e equipamentos (motosserra, roçadeira, etc).
- Propor encaminhamento a Gerencia Executiva do IBAMA mais agilidade no sentido e dar prioridade nas indenizações de áreas onde há maior riscos de incêndios (priorizar).
- Priorizar em conjunto com a brigada, auxiliar os proprietários a realizarem a queima controlada autorizada pelos órgãos ambientais competentes próximos a UC.

- Integração com as Escolas, Associações e Proprietários do Entorno da UC, ao aproximar o período crítico de Incêndios Florestais (MAIO), juntamente com grupo de Educação Ambiental da UC, intensificar as palestras (trabalhos) com temas pertinentes ao uso indevido do FOGO.
- Receber dos órgãos ambientais do entorno cópia da autorização de Queima controlada no entorno para monitorar ação no entorno e apoio.
- Formar uma Brigada de Elite já contratada e capacitada pelo PREVFOGO, sendo eles experientes no Combate aos Incêndios Florestais, para que eles possam dar suporte as outras Unidades Descentralizadas do IBAMA e também ao Parque Nacional do Caparaó.
- Buscar Parcerias com os Professores das Escolas do Entorno, para que eles trabalhassem junto aos seus alunos, temas educativos a respeito ao uso indevido do FOGO, e os mesmos a orientarem seus Pais.
- Visitar todas as Rádios do Entorno durante o mês de MAIO para falar das propostas e solicitar apoio das comunidades na proteção do Meio Ambiente contra o uso indevido do FOGO. (spots)
- Buscar envolver todos proprietários rurais do entorno imediato do Parque Nacional do Caparaó na proteção dos mesmos contra incêndios florestais, e viabilizar possibilidades dos proprietários a disponibilizar seus trabalhadores para receberem treinamentos específicos sobre técnicas utilizadas em combate a incêndios florestais.
- Controle e fiscalização nas áreas de visitação pública nos períodos críticos de riscos de incêndios florestais (Tronqueira, Terreirão, Macieira, Casa Queimada). (junho, Julho, agosto)
- Solicitar os órgãos ambientais licenciadores estaduais acompanhamento às autorizações de queima controlada próximas a UC.
- Buscar apoio logístico com as aeronaves (NOA), IBAMA / IEF-MG/IDAF-ES e parcerias para melhor desempenho nos combates aos incêndios florestais da UC.
- Busca de nova forma de contratação dos brigadistas (Anual ou firma terceirizado) reconhecer função
- Instalar o programa TrackMaker nos escritórios dos IDAF-ES e IEF-MG que atuem no entorno para ajudar nas plotagens das ações autorizadas na Zona de Amortecimento.

Localização dos pontos com maior Probabilidade de Incêndios e Existência de Fauna e Flora no Parna Caparaó

TABELA III

Código	Localidade	Zona	Latitude	Longitude	Observação
1	Juca Cortez	24 K	0201874	7741908	Renovação do Aceiro
2	Fazenda dos Protes	24 K	0203966	7746952	Incidência de Fogo
3	Rui Aguiar	24 K	0205227	7748275	Perigo de Fogo / Existência de Fauna e Flora
4	Córrego Maximiano Marques	24 K	0205702	7749893	Perigo de Fogo
5	Córrego Brás - Amós Hartz	24 K	0205702	7750750	Renovação do Aceiro
6	Pouso Alto	24 K	0211298	7751705	Alto Risco de Fogo
7	Córrego do Espírito Santo João Genvário Brito	24 K	0211350	7751122	Construir Aceiros e Reformar
8	Córrego Água Comprida	24 K	0206825	7723493	Ocorrência de Fogo
9	Última Propriedade do Córrego dos Pilões	24 K	0213365	7745177	Alto Risco de Fogo
10	Córrego do Caldeirão Esquerdo	24 K	0216379	7733118	Perigo de Fogo / Existência de Fauna e Flora
11	Córrego Braço do Meio	24 K	0215297	7739075	Perigo de Fogo / Existência de Fauna e Flora
12	Fazenda do Augustinho Pestana	24 K	0203289	7729940	Perigo de Fogo
13	Córrego dos Pilões	24 K	0213714	7745697	Perigo de Fogo
14	Córrego do Catete - Benedito Gomes dos Santos	24 K	0214522	7725304	Perigo de Fogo
15	Córrego do Custódio - Jair Marciano	24 K	0215808	7743145	Perigo de Fogo
16	Córrego do Catete	24 K	0216776	7744984	Perigo de Fogo
17	Córrego do Rio Norte	24 K	0216015	7736532	Perigo de Fogo / Existência de Fauna e Flora
18	Córrego Pedregulho - Casino	24 K	0213555	7748600	Perigo de Fogo
19	Córrego do Pedregulho - Oswaldo Moreira	24 K	0211914	7746779	Perigo de Fogo
20	Torre de Sinal de TV - Alto Caparaó	24 K	0202605	7738018	Reformar aceiro
21	Corr. Caldeirão Esquerdo - Sebastião Antônio de Almeida	24 K	0216350	7733370	Perigo de Fogo / Existência de Fauna e Flora
22	Cabeceira do Córrego Braço do Meio	24 K	0216073	7737792	Perigo de Fogo / Existência de Fauna e Flora
23	Córrego do Hilário	24 K	0216590	7739914	Perigo de Fogo / Reformar Aceiros
24	Terreirão	24 K	0206607	7739334	Perigo de Fogo / Existência de Fauna e Flora
25	Tronqueira	24 K	0203923	7740606	Perigo de Fogo / Existência de Fauna e Flora
26	Macieira	24 K	0204828	7732819	Perigo de Fogo / Existência de Fauna e Flora
27	Casa Queimada	24 K	0206941	7735278	Perigo de Fogo / Existência de Fauna e Flora

Mapa anexo

Localização das Espécies Importantes no Parna Caparaó

Tabela IV

Código	Nome	Latitude	Longitude
1	Anthuriom Leonii	-20 25' 08,93053"	-41 50' 49,77104"
2	Anthuriom Leonii	-20 25' 04,95179"	-41 50' 48,38435"
3	A.bandeirenses	-20 25' 07,31102"	-41 48' 31,99161"
4	A.bandeirenses	-20 25' 12,59260"	-41 48' 41,63325"
5	A.bandeirenses	-20 25' 16,28290"	-41 48' 44,08133"
6	A.bandeirenses	-20 25' 24,04314"	-41 48' 04,63226"
7	B. Campos-portoii	-20 24' 46,43341"	-41 49' 49,56149"
8	Barbacenia Irwiniana	-20 24' 44,36563"	-41 49' 59,40063"
9	B. Portoii	-20 24' 50,39557"	-41 49' 30,62426"
10	B. Portoii	-20 25' 21,50852"	-41 48' 07,49363"
11	G.caparoenses	-20 25' 07,92543"	-41 48' 20,99507"
12	G.caparoenses	-20 25' 07,49269"	-41 48' 32,62217"
13	V.pendula	-20 24' 07,53255"	-41 50' 24,72876"
14	O.leonii	-20 25' 13,82086"	-41 48' 12,60634"
15	O.leonii	-20 25' 23,40758"	-41 48' 05,23931"
16	Othacanthuscaparaoenses	-20 24' 40,21523"	-41 49' 57,33804"
17	P. Caparoenses	-20 24' 46,22742"	-41 49' 49,56149"
18	P.caparaoica	-20 25' 15,96877"	-41 48' 12,34046"
19	P.caparoenses	-20 24' 41,22748"	-41 50' 03,56138"
20	S.micranthum	-20 25' 10,83915"	-41 48' 38,36485"
21	V.leonii	-20 24' 43,13783"	-41 49' 59,08845"
22	V.leonii	-20 24' 35,86322"	-41 50' 02,55414"
23	Pesquisa Flora Fanerogâmica 04	-20 24' 24,46670"	-41 50' 20,88098"
24	Pesquisa Flora Fanerogâmica 05	-20 24' 50,46696"	-41 49' 51,87988"
25	Pesquisa Flora Fanerogâmica 06	-20 24' 51,46695"	-41 49' 39,87944"
26	Pesquisa Flora Fanerogâmica 07	-20 24' 55,46697"	-41 49' 22,87882"
27	Pesquisa Flora Fanerogâmica 08	-20 25' 07,46708"	-41 49' 01,87804"
28	Pesquisa Flora Fanerogâmica 09	-20 25' 13,46710"	-41 48' 34,87706"
29	Pesquisa Flora Fanerogâmica 01	-20 25' 10,99981"	-41 51' 04,14790"
30	Pesquisa Flora Fanerogâmica 02	-20 25' 10,99981"	-41 50' 48,99995"
31	Pesquisa Flora Fanerogâmica 03	-20 24' 21,99981"	-41 50' 26,99995"
32	Pesquisa da Hepertofauna 01	-20 24' 44,46691"	-41 50' 01,88025"
33	Pesquisa da Hepertofauna 02	-20 24' 48,46695"	-41 49' 58,88014"
34	Pesquisa da Hepertofauna 03	-20 24' 49,46696"	-41 50' 00,88021"
35	Pesquisa da Hepertofauna 04	-20 24' 43,46689"	-41 50' 01,88025"
36	Pesquisa da Hepertofauna 05	-20 25' 14,46738"	-41 51' 06,88253"
37	Pesquisa da Hepertofauna 06	-20 25' 20,46714"	-41 48' 09,87614"
38	Pesquisa da Hepertofauna 07	-20 25' 16,46711"	-41 48' 17,87644"
39	Pesquisa da Hepertofauna 08	-20 25' 16,46711"	-41 48' 17,87644"
40	Pesquisa da Hepertofauna 09	-20 25' 16,46711"	-41 48' 17,87644"
41	Pesquisa da Hepertofauna 10	-20 25' 11,46734"	-41 51' 02,88240"
42	Pesquisa da Hepertofauna 11	-20 24' 56,46713"	-41 50' 47,88189"
43	Pesquisa da Hepertofauna 12	-20 24' 22,46668"	-41 50' 25,88116"
44	Pesquisa da Hepertofauna 13	-20 24' 26,46679"	-41 50' 57,88231"

Código	Nome	Latitude	Longitude
45	Pesquisa da Hepertofauna 14	-20 22' 28,51333"	-41 51' 23,88348"
46	Pesquisa da Hepertofauna 15	-20 25' 56,51546"	-41 47' 53,87549"
47	Pesquisa da Hepertofauna 16	-20 25' 10,99981"	-41 51' 04,14790"
48	Pesquisa da Hepertofauna 17	-20 25' 10,99981"	-41 50' 48,99995"
49	Pesquisa da Hepertofauna 18	-20 24' 21,99981"	-41 50' 26,99995"
50	Pesquisa da Hepertofauna 19	-20 24' 24,46670"	-41 50' 20,88098"
51	Pesquisa da Hepertofauna 20	-20 24' 50,46696"	-41 49' 51,87988"
52	Pesquisa da Hepertofauna 21	-20 24' 51,46695"	-41 49' 39,87944"
53	Pesquisa da Hepertofauna 22	-20 24' 55,46697"	-41 49' 22,87882"
54	Pesquisa da Hepertofauna 23	-20 25' 07,46708"	-41 49' 01,87804"
55	Pesquisa da Hepertofauna 24	-20 25' 13,46710"	-41 48' 34,87706"
56	Pesquisa da Hepertofauna 25	-20 24' 35,46681"	-41 50' 10,88059"
57	Pesquisa da Hepertofauna 26	-20 28' 21,46880"	-41 43' 19,86532"
58	Pesquisa da Hepertofauna 27	-20 24' 00,46571"	-41 43' 48,86689"
59	Pesquisa da Hepertofauna 28	-20 25' 18,46712"	-41 48' 14,87633"
60	Pesquisa da Hepertofauna 29	-20 25' 27,46722"	-41 48' 09,87613"

Mapa anexo

TABELA V: Proprietários, Córregos onde foram feitas as visitas com a legenda: “**A**” área de grande risco, “**B**” área de médio risco e “**C**” área de baixo risco **ao fogo**. Para esta classificação estabeleceu-se: A: presença de pastagem e samambaia nos limites do parque, e com ou sem uso de bóia-fria na colheita do café. B: presença de pastagem ou samambaia, uso de bóia-fria e com ou sem plantação na divisa. C: presença de pastagem ou samambaia, não uso de bóia-fria e plantação na divisa do parque.

*Nos casos de não ocorrer pastagem ou samambaia, usar bóia fria e plantação na divisa, usar “B”.

** Nos casos de ocorrer pastagem ou samambaia, sem uso de bóia fria e sem plantio na divisa, usar “B”.

FATORES QUE INFLUENCIAM A OCORRÊNCIA DE FOGO							
Proprietário	Classf.	Córrego	Pastagem	Samambaia	Divisa com o parque	Usa bóia fria	Colheita na div.pq
Adelmo Eleoterio	A	Braço do Meio	X	X	X	X	
Alvim B. Lamin	A	Rio Claro	X	X	X	X	X
Amos Horsth	A	A do Príncipe	X	X	X	X	X
Anistides Almeida	A	Três Pontes	X	X	X	X	X
Astrogildo	A	Pedra Roxa	X	X	X	X	X
Elias Horsth	A	S.J. Príncipe	X	X	X	X	X
Gelbes Alvin	A	P Menina	X	X	X		
Geraldo F Neves	A	Jacutinga	X	X	X	X	
José Gonçalves	A	Malacacheta	X	X	X	X	X
José T Almeida	A	Sta Clara	X	X	X	X	X
Jota Ferreira	A	Rio Claro	X	X	X	X	X
Juca Cortez	A	José Pedro	X	X	X	X	X
Paulo Gomes	A	P Menina	X	X	X		X
Sebastião A Abreu	A	P Menina	X	X	X		X
Sebastião Oliveira	A	Sta Clara	X	X	X	X	X
Tamir M. Soares	A	Pouso Alto	X	X	X	X	
Agostinho Hilário	B	Calçado	X		X	X	X
Filinho Medeiros	B	P Menina	X	X	X		X
Henrique Gripp	B	Pedra Roxa		X	X	X	X
Heron M. Zigoni	B	Pedra Roxa			X	X	X
Jarbas Padiles	B	Pedra Roxa			X	X	X

FATORES QUE INFLUENCIAM A OCORRÊNCIA DE FOGO							
Proprietário	Classf.	Córrego	Pastagem	Samambaia	Divisa com o parque	Usa bóia fria	Colheita na div.pq
Claer Ferreira	A	Rio claro	X	X	X	X	X
Ismael Gripp	A	P menina	X	X	X		
José c b Borges	A	P menina	X	X	X		X
José c da Silva	A	P menina	X		X		
José m Lacerda	A	P menina	X	X	X		X
Antonio c da Silva	B	Três pontes	X		X	X	
Azid de Souza	B	José Pedro		X	X	X	X
Batista Lopes	B	Três barras	X		X		
Derly Ribeiro	B	Três pontes	X		X	X	
Elio R Januário	B	Três pontes	X		X	X	
Eliseu f Mello	B	Rio claro	X		X	X	X
José a da Silva	B	Três pontes	X		X	X	X
José m Bastos	B	José Pedro	X		X	X	X
Mauro Lúcio	B	Três pontes	X		X	X	X
Nerim Batista	B	Rio claro	X		X	X	X
Nivaldo m Leite	B	Esp santo	X		X	X	
Ocilon Costa	B	Brás	X		X	X	X
Oscar Gonçalves	B	P menina	X		X	X	X
Renê Rabelo	B	Três barras	X		X	X	X
Sebastião A Ribeiro	B	Três pontes	X		X	X	X
Sebastião Marque	B	P menina		X	X		
Sgt. José Romão	B	Rio claro	X		X	X	X
Wellinton Ferreira	B	Cab rio claro	X		X	X	
Wilson I Almeida	B	S.J. príncipe	X		X	X	
Casini Café Ltda.	C	Pedregulho				x	X
Israel da Rocha	C	P menina	X		X		X
Paulo H Leocondio	C	Pilões	X		X		X

FATORES QUE INFLUENCIAM A OCORRÊNCIA DE FOGO							
Proprietário	Classf.	Córrego	Pastagem	Samambaia	Divisa com o parque	Usa bóia fria	Colheita na div.pq
Agostinho Pestana	A	S Domingo	X	X	X		
Auler Gomes	A	Três pontes	X	X	X	X	X
Calir Ferrira	A	Rio claro	X	X	X	X	X
Carlos Gomes	A	Do Brás	X	X	X	X	X
Edmario j Miranda	A	S Domingo	X	X	X		
Isaias Alves	A	Rio claro	X	X	X	X	X
Jair Macinni	A	Pedra roxa	X	X	X	X	X
Lico Xavier	A	Castarino	X	X	X	X	X
Marcilino Gomes	A	Três pontes	X	X	X	X	X
Paulo Mattos	A	Rio claro		X	X	X	X
Rubens Miranda	A	Boa vista	X	X	X	X	X
Aristóteles Xavier	B	Rio claro		X	X	X	X
Assis Gomes	B	José Pedro	X		X	X	X
Cicinho Eller	B	José Pedro	X		X	X	X
Eloi Gomes	B	José Pedro	X		X	X	X
Ereno Nogueira	B	Limeira		X	X	X	X
José I Maurício	B	Castarino		X	X	X	X
Juvenil d Pinto	B	José Pedro		X	X	X	
Oswaldo m Bastos	B	José Pedro			X	X	X
Oswaldo m Bastos	B	Pedregulho	X		X	X	X
Silvanir da Silva	B	José Pedro		X	X	X	X
Laura Alves	C	Castarino		X	X		X
Lelios Pereira	C	Boa vista		X	X		X
Maria Miranda	C	Castarino		X	X		X
Vanda Miranda	C	Boa vista		X	X		X
Waltair Xavier	C	Castarino		X	X		X
Walter j Amarin	C	Boa vista		X	X		X

FATORES QUE INFLUENCIAM A OCORRÊNCIA DE FOGO							
Proprietário	Classf	Córrego	Pastagem	Samambaia	Divisa com o parque	Usa bóia fria	Colheita na div.pq
Argemiro b Costa	A	Rio claro	X		X	X	X
Firmo s da Silva	A	D anta	X		X		X
Hélio Fonseca	A	B do meio	X	X	X		X
Ivanir Rubens	A	Cachoeira	X	X	X		
José Homero	A	P menina	X		X		
Nenê Pedreiro	A	B do meio	X	X	X		X
Nilton Pantalesco	A	Boa vista	X	X	X		X
Waldir da Costa	A	Pilão	X	X	X		
Willan Ferreira	A	Rio claro	X	X	X		X
Cécio Gomes	B	Pilão		X	X		
Décio S. Gomes	B	Pilão		X			
Gilson Castro	B	Pilão	X		X		
Nelsinho Dutra	B	Pilão	X	X	X		
Olívio da Silva	B	Realipo			X		
Oswaldo j Fonseca	B	Três pontes	X	X	X	X	X
Joao Gripp	B	Pedra roxa		X	X	X	
Antônio Tavares	C	Rio claro		X	X		X
Gervazio Horsth	C	Rio Brás		X	X		X
Ivery g Ferreira	C	Boa vista		X	X		X
José c da Silva	C	Pilão	X		X		X
José Machado	C	Pilão	X		X		X
Rogério (p. querenc	C	Rio claro		X	X		X
Gediel h Silva	C	Rio Brás		X	X		X

A: presença de pastagem e samambaia nos limites do parque, e com ou sem uso de bóia-fria na colheita do café.

B: presença de pastagem ou samambaia, uso ou não de bóia-fria e com ou sem plantação na divisa.

C: presença de pastagem ou samambaia, não uso de bóia-fria e plantação na divisa do parque.

*Nos casos sem presença de pastagem ou samambaia, mas uso de bóia fria e plantação na divisa, também usar “B”.

A Figura 1 mostra os córregos de maior risco aos incêndios que são: Boa Vista, Braço do Meio, José Pedro, Pedra Menina, Pedra Roxa, Pilão, Rio Claro, Córrego do Brás e Três Pontes. Estas localidades deverão ser feitas novas visitas este ano com o uso de revistas e folhetos informativos, a fim de prevenir os incêndios.

Descrição dos Pontos de Apoio ao Controle Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais no Parque Nacional do Caparaó

1) ABRIGO DE BRIGADISTAS E VOLUNTÁRIOS (PORTARIA ALTO CAPARAÓ)

Situada na Zona de Uso Especial do Parque Nacional do Caparaó O Abrigo é uma construção que faz parte do conjunto de obras inauguradas em 2003.

Constituída de 4 quartos com suporte para 40 a 50 brigadistas cada, 3 banheiros, depósito para material de brigadistas, cozinha e garagem.



2) POSTO DE APOIO A FISCALIZAÇÃO E BRIGADA EM PEDRA ROXA

O Posto de Apoio a Fiscalização existe desde 1985 sendo utilizado pela equipe do Parque como suporte a fiscalização e manutenção dos pontos estratégicos do combate aos incêndios florestais. No ano de 2003 foi ampliado para a capacidade de 10 a 20 pessoas, sendo constituído de três quartos com banheiros, depósito para material de brigadistas, cozinha e garagem.



3) POSTO DE APOIO A FISCALIZAÇÃO E BRIGADA EM SANTA MARTA

O Posto de Apoio a Fiscalização existe desde 1985 sendo utilizado pela equipe do Parque como suporte a fiscalização e manutenção dos pontos estratégicos do combate aos incêndios florestais. No ano de 2003 foi ampliado para a capacidade de 20 a 30 pessoas, sendo constituído de três quartos com banheiros, adequado depósito para material de brigadistas, cozinha, garagem, escritório.



RELAÇÃO DE MOBILIÁRIO/EQUIPAMENTOS EXISTENTES NAS INSTALAÇÕES DE BRIGADISTAS DO PARQUE NACIONAL DO CAPARAÓ

ABRIGO DE BRIGADISTAS E VOLUNTÁRIOS EM PORTARIA ALTO CAPARAÓ

20 beliches com colchões
10 sacos de dormir de nylon
04 armários de aço tipo scanini com 06 repartições
01 fogão industrial 06 bocas
02 botijões 13 kg
01 armário de cozinha suspenso
01 mesa de jantar com 12 cadeiras
01 televisor 20 polegadas
01 maca
01 rádio fixo, antena , cabo, conectores
01 GPS
01 geladeira

POSTO DE APOIO A FISCALIZAÇÃO E BRIGADA EM SANTA MARTA

10 beliches com colchões
08 sacos de dormir de nylon
02 armário de aço tipo scanini com 06 repartições
01 fogão industrial 06 bocas
02 botijões 13 kg
01 mesa de jantar com 10 cadeiras
01 maca
01 arquivos de aço
01 radio fixo, antena, cabo, conectores.
01 geladeira,

POSTO DE APOIO A FISCALIZAÇÃO E BRIGADA EM PEDRA ROXA

05 beliches com colchões
20 sacos de dormir de nylon
04 armário de aço tipo scanini com 06 repartições
01 fogão industrial 06 bocas
02 botijões 13 kg
01 armário de cozinha suspenso
01 mesa de jantar com 06 cadeiras
01 maca
01 radio fixo, antena, cabo, conectores.
01 GPS

CONCLUSÃO

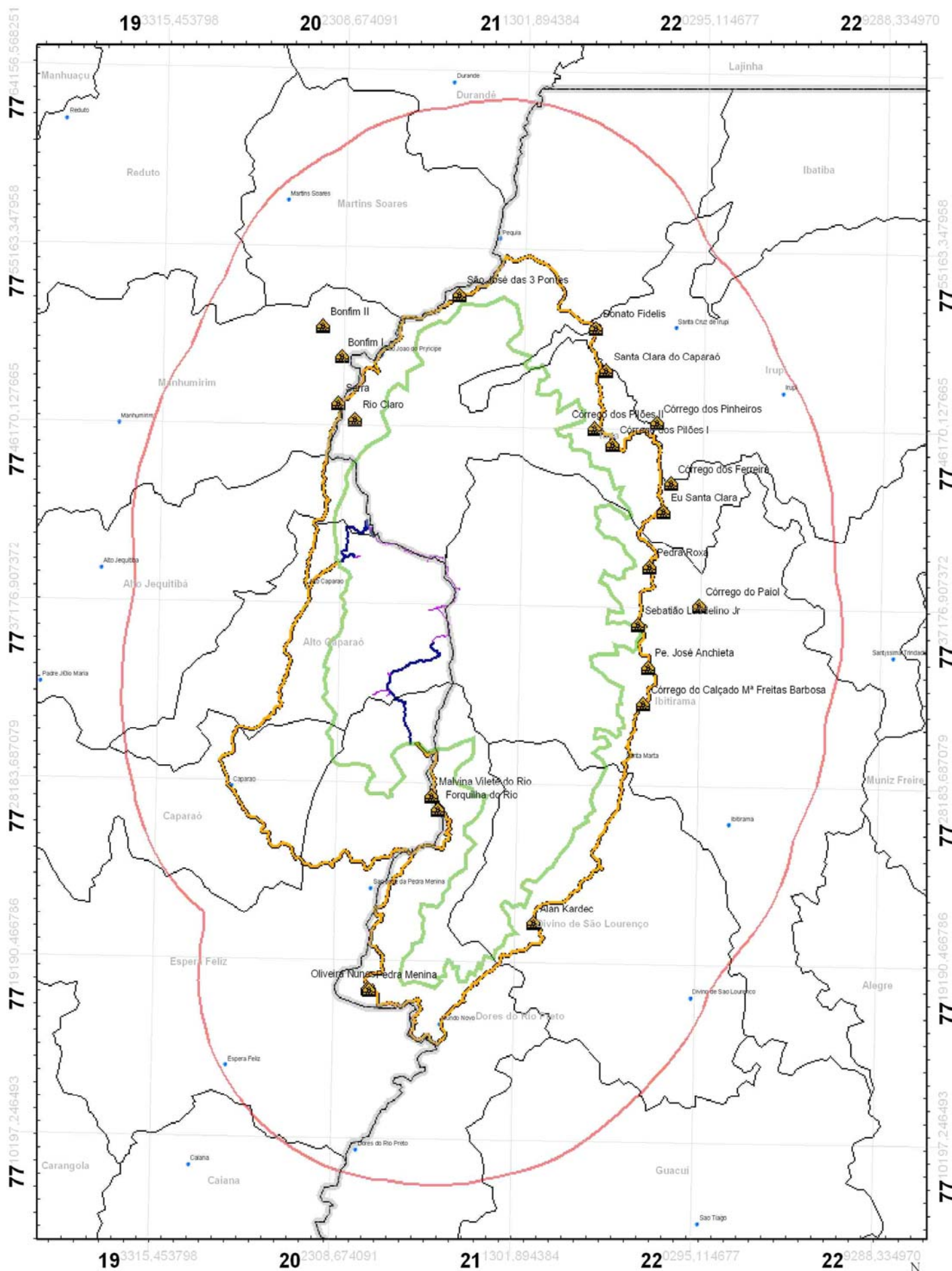
A equipe de Prevenção, Controle e Combate aos Incêndios Florestais da Unidade de Conservação – Parque Nacional do Caparaó é formada por um Gerente de Fogo, 21 (vinte e um) Brigadistas/PREVFOGO (contrato temporário de seis meses), quatro Agentes de Fiscalização, Grupo de Educação Ambiental e Grupo de Práticas Ambientais. O combate aos incêndios tem também a contribuição de outros funcionários da Unidade, que são realocados conforme a gravidade da ocorrência. A equipe tem desenvolvido um trabalho consistente na prevenção aos crimes ambientais de uma forma geral e vem alcançando bons resultados na prevenção aos incêndios conforme apresentado neste documento, entretanto, que estes esforços tem sido ampliados com a participação de outras instituições que trabalham no licenciamento e fiscalização ambiental.

Para que possamos combater os incêndios Florestais com maior agilidade e segurança. Temos que ter equipamentos adequados, e continuar capacitando pessoas para realizar com sucesso esta atividade procurando a integridade dessas pessoas e do ecossistema da U.C e entorno.

Contamos com a participação efetiva do PREVFOGO-Sede BSB e Estadual no processo de continuidade de Prevenção, controle e Combate aos Incêndios Florestais na UC – Parque Nacional do Caparaó e seu Entorno.

BIBLIOGRAFIA

- DUARTE, H. H. 1998. Silvicultura Preventiva. Ministério de Agricultura, Corporação Nacional Florestal. Santiago- Chile.
- DUARTE, H. H. 1999. La Prevención de Los Incendios Forestales: Premisas Básicas, Avances y Próximos Pasos. Santiago – Chile.
- DUARTE, H. H. 1999. Los Incendios Forestales en Chile. X1V Curso Superior Iberoamericano sobre Protección contra Incêndios Florestares. Madrid- Espanha.
- FECHNER, H. R. 1999. Sobrevivência de Árvores no Cerrado (*sensu stricto*) após fogo, no Jardim Botânico de Brasília- DF.
- RAMOS, P. C. 1999. Sobrevivência de Árvores após fogo na Mata de Galeria do Pitoco na Reserva Ecológica do IBGE –RECOR em Brasília –DF.
- SILVA, M. A 1999. Mudanças na composição florísticas e estrutura de um Cerrado *Sensu Stricto*, em um período de 12 anos (1985 – 1997), na Fazenda Água Limpa (FAL). Dissertação de Mestrado. Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Brasília –DF



Parque Nacional do Caparaó

Atividades de Educação Ambiental em Escolas do Entorno

- Legenda**
- Escolas
 - Limites Parna Caparaó
 - Divisão Política Estadual
 - Divisão Política Municipal
 - Estrada Parque
 - Resolução Conama 013/90

Apoio

Fonte

0 3.595 7.190 14.380 Metros

Geoprocessamento: Erich C. Oliveira Escala 1: 250.000

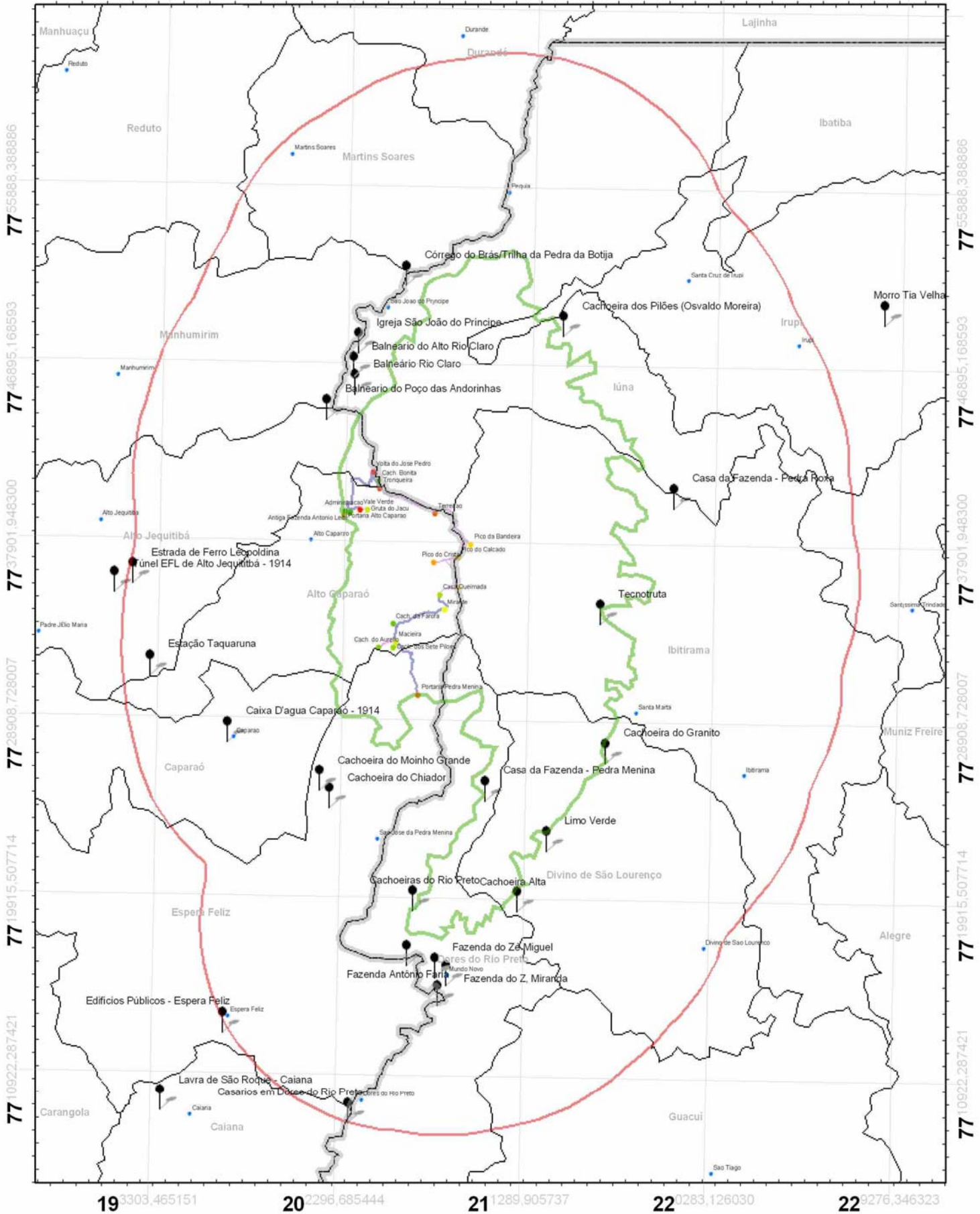
19 3303,465151

20 2296,685444

21 1289,905737

22 0283,126030

22 9276,346323



Parque Nacional do Caparaó

Atrativos Turísticos

Legenda

- Limites Parna Caparaó
- Divisão Política Estadual
- Resolução Conama 013/90
- Divisão Política Municipal



Apoio

Fonte



Geoprocessamento: Erich C. Oliveira

Escala 1: 250.000



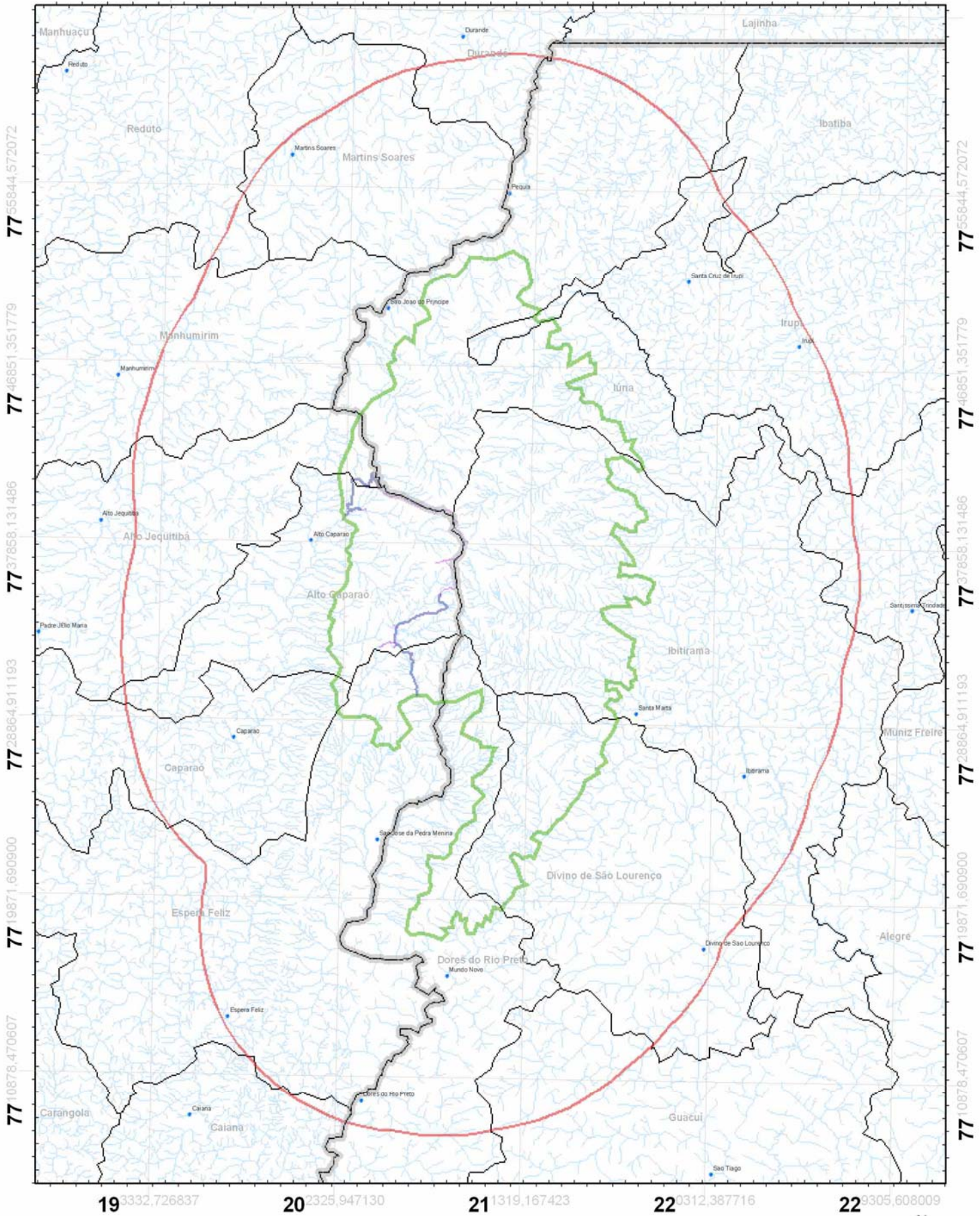
19 3332.726837

20 2325.947130

21 1319.167423

22 0312.387716

22 9305.608009



Parque Nacional do Caparaó

Hidrografia



Legenda

- Limites Parna Caparaó
- Divisão Política Estadual
- Resolução Conama 013/90
- Divisão Política Municipal
- Hidrografia

Apoio 	Fonte
------------------	------------------



Geoprocessamento: Erich C. Oliveira Escala 1: 250.000

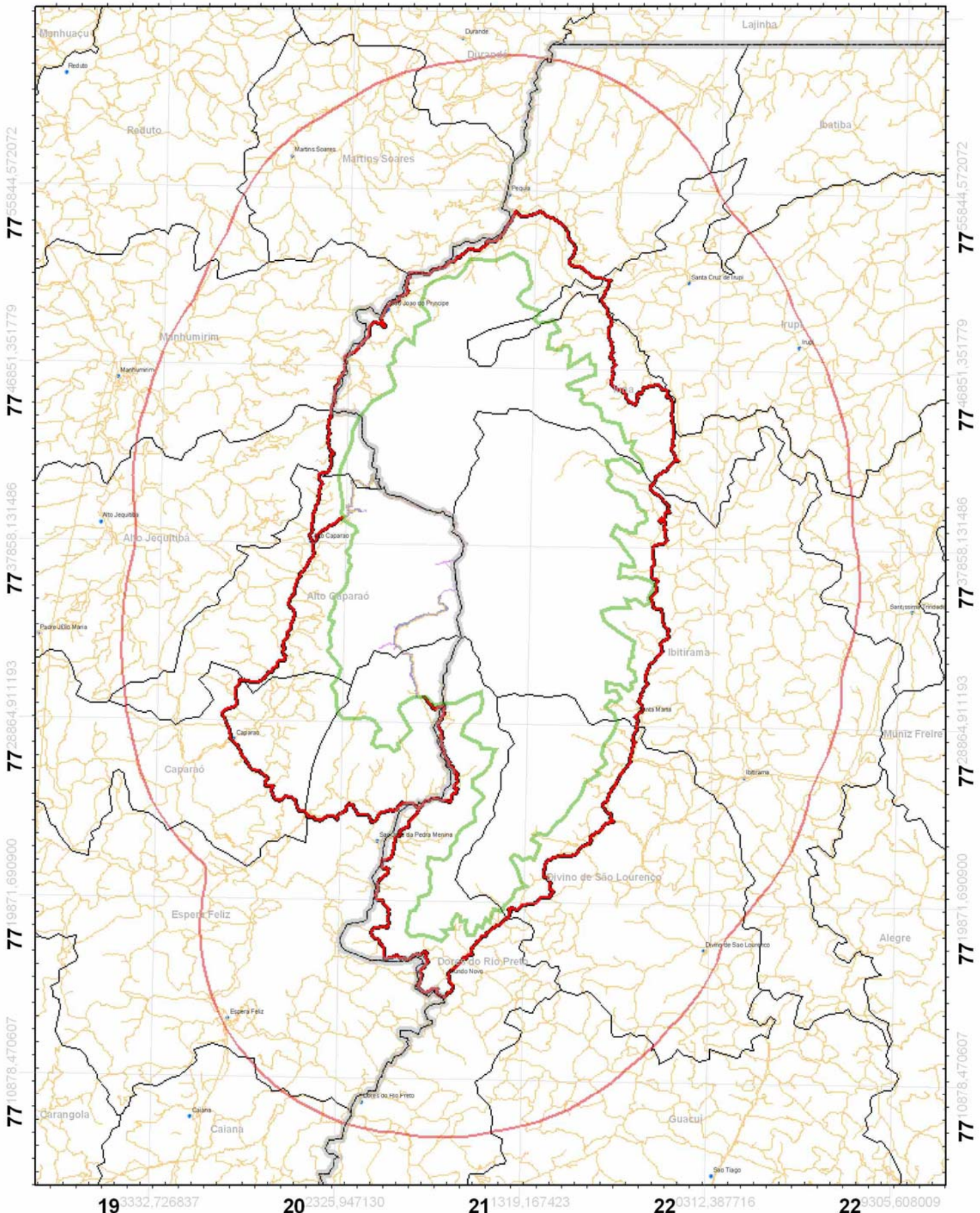
19 3332.726837

20 2325.947130

21 1319.167423

22 0312.387716

22 9305.608009



Parque Nacional do Caparaó

Vias de Acesso



- Legenda**
- Limites Parna Caparaó
 - Divisão Política Estadual
 - Resolução Conama 013/90
 - Estrada Parque
 - Divisão Política Municipal
 - Estradas Vicinais

<p>Apoio</p>	<p>Fonte</p>	
---------------------	---------------------	--



Geoprocessamento: Erich C. Oliveira Escala 1: 250.000

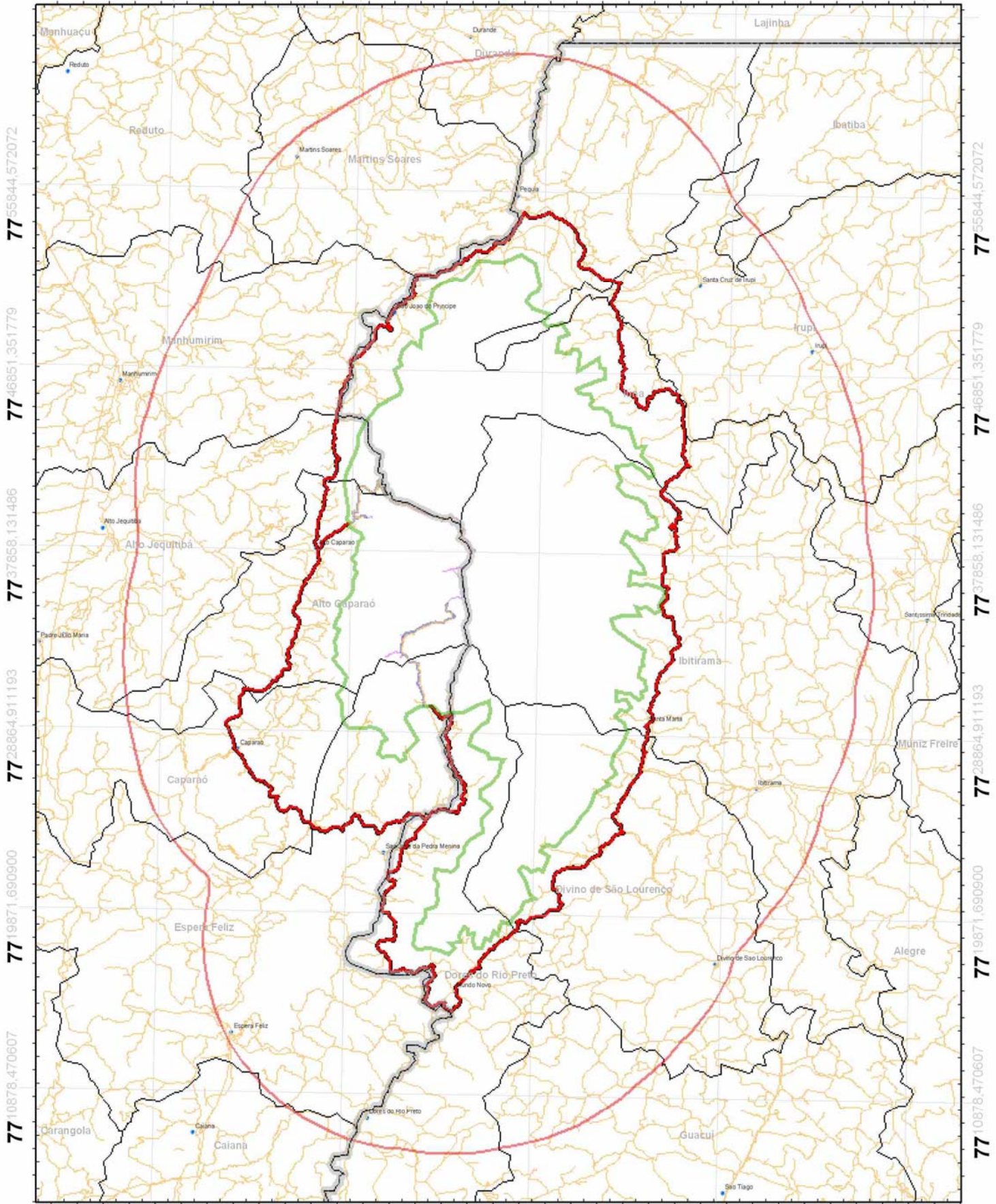
19 3332,726837

20 2325,947130

21 319,167423

22 0312,387716

22 9305,608009



19 3332,726837

20 2325,947130

21 319,167423

22 0312,387716

22 9305,608009

Parque Nacional do Caparaó

Vias de Acesso



- Legenda**
- Limites Parna Caparaó
 - ▭ Divisão Política Estadual
 - ▭ Resolução Conama 013/90
 - ▭ Estrada Parque
 - ▭ Divisão Política Municipal
 - ▭ Estradas Vicinais



Geoprocessamento: Erich C. Oliveira Escala 1: 250.000

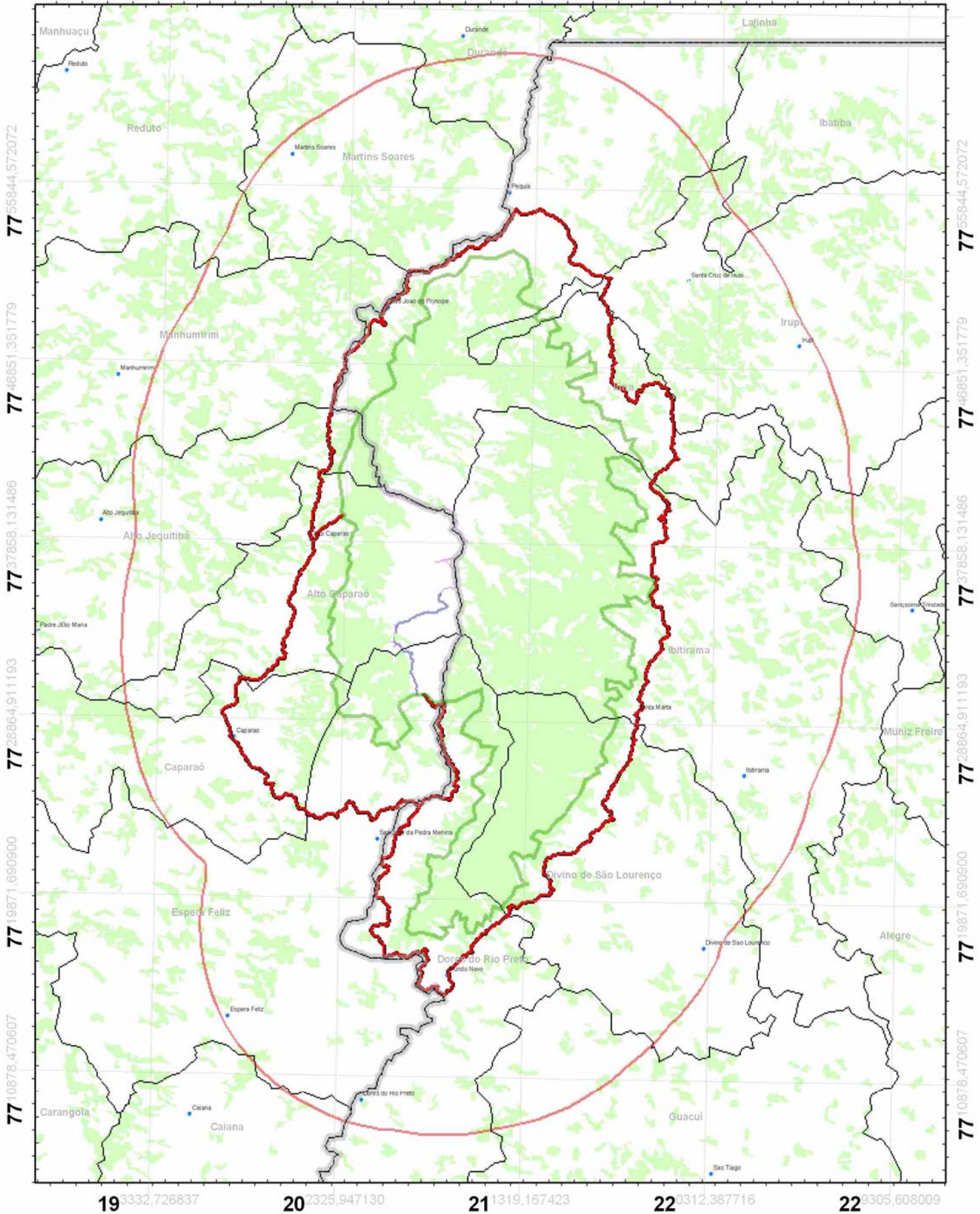
19 3332,726837

20 2325,947130

21 1319,167423

22 0312,387716

22 9305,608009



Parque Nacional do Caparaó

Remanescentes da Mata Atlântica

- Legenda**
- Limites Parna Caparaó
 - ▭ Divisão Política Estadual
 - ▭ Resolução Conama 013/90
 - ▭ Estrada Parque
 - ▭ Divisão Política Municipal Remanescentes



Geoprocessamento: Erich C. Oliveira Escala 1: 250.000



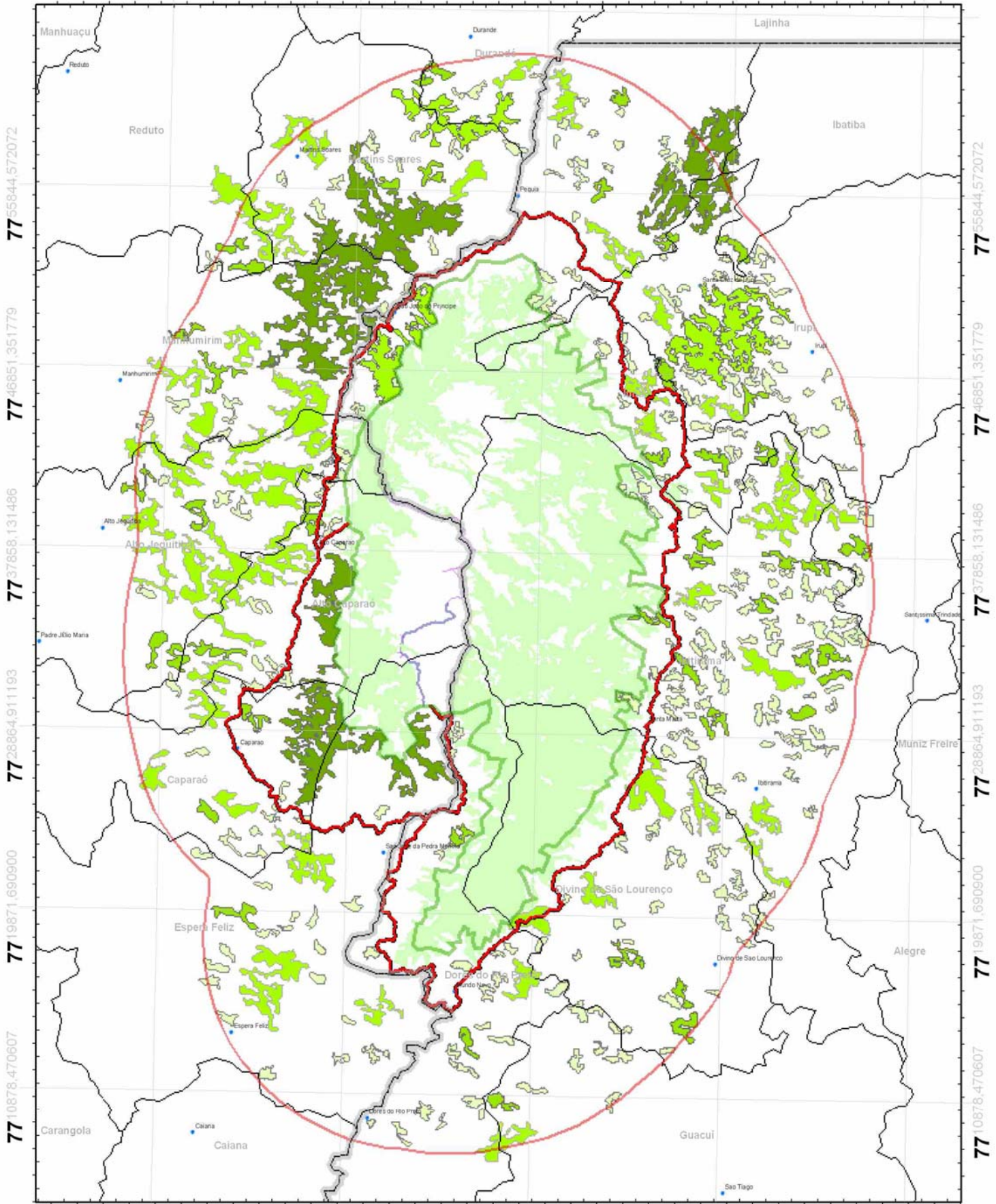
19 3332,726837

20 2325,947130

21 1319,167423

22 0312,387716

22 9305,608009



19 3332,726837

20 2325,947130

21 1319,167423

22 0312,387716

22 9305,608009

- Legenda**
- Limites Parna Caparaó
 - ▬ Divisão Política Estadual
 - ▬ Resolução Conama 013/90
 - ▬ Estrada Parque
 - ▬ Divisão Política Municipal
 - Remanescentes < 50 ha
 - Remanescentes > 100 < 500 ha
 - Remanescentes > 500 < 700 ha
 - Remanescentes > 50 < 100 ha
 - Remanescentes > 701 ha
 - Remanescentes do Parque

Parque Nacional do Caparaó

Remanescentes da Mata Atlântica



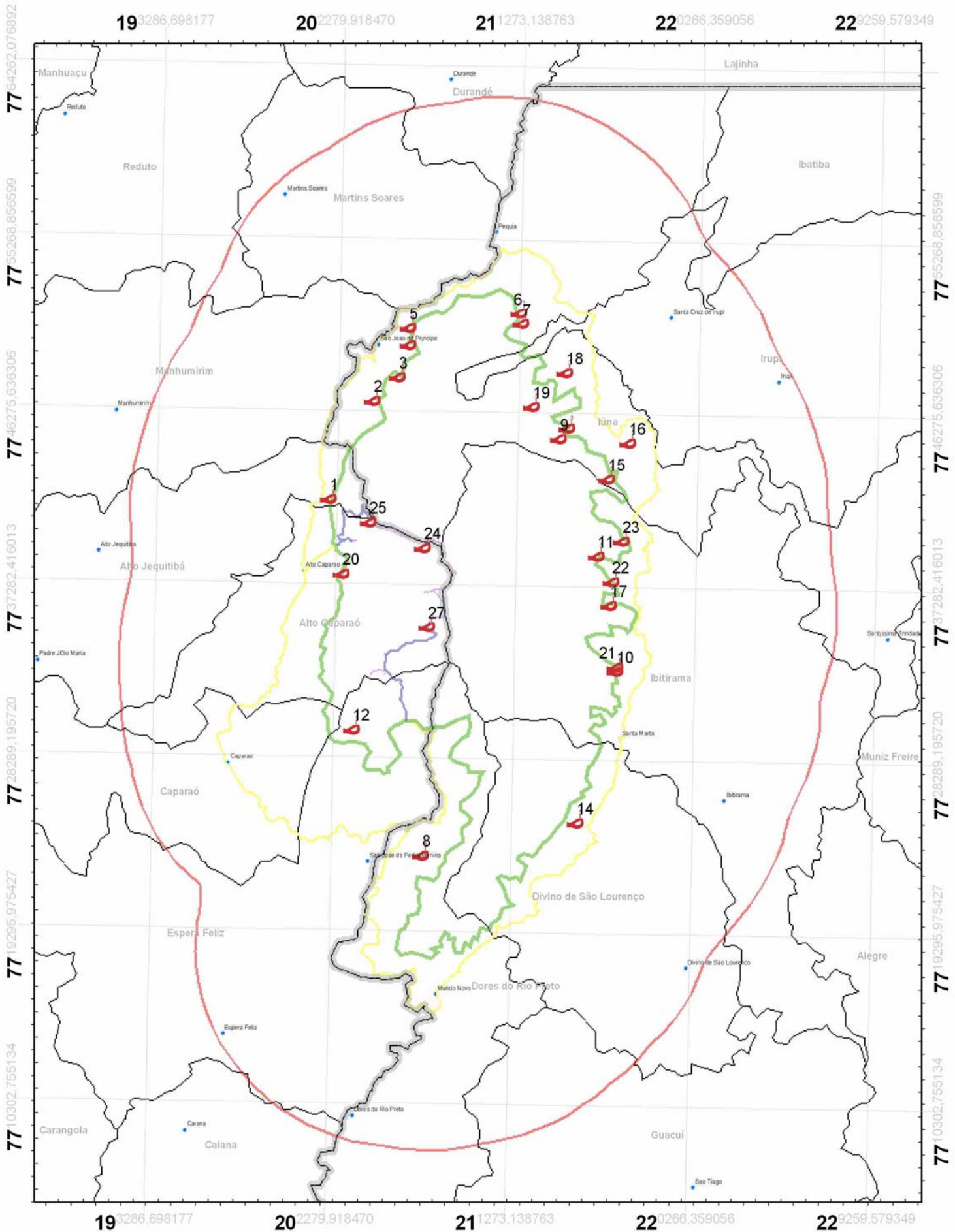
Fonte



Geoprocessamento: Erich C. Oliveira

Escala 1: 250.000

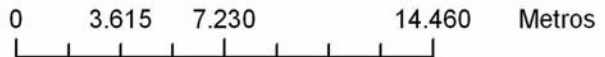




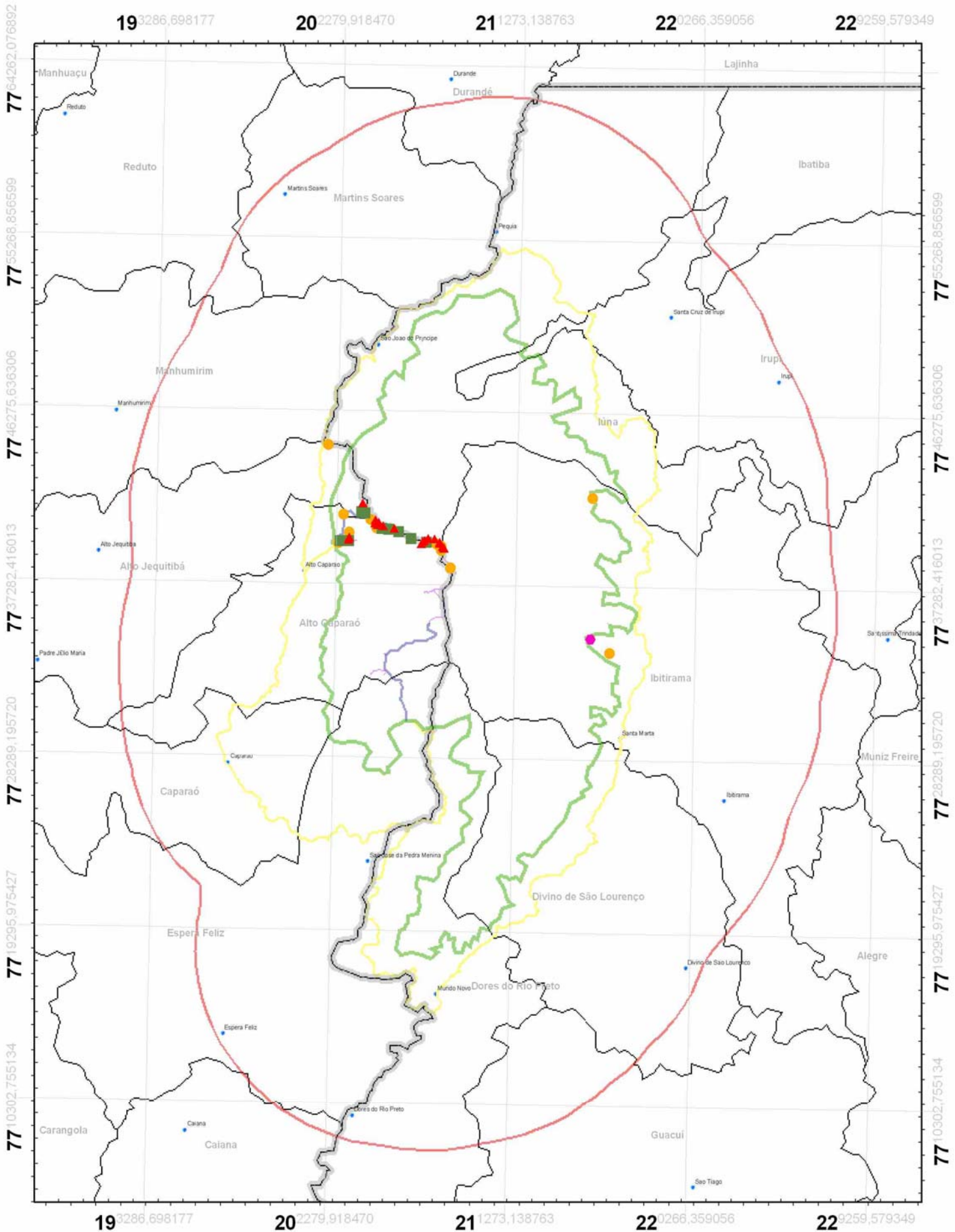
Parque Nacional do Caparaó

Risco de Incêndios

- Legenda**
- Risco de Incêndios
 - Limites Parna Caparaó
 - Divisão Política Estadual
 - Divisão Política Municipal
 - Estrada Parque



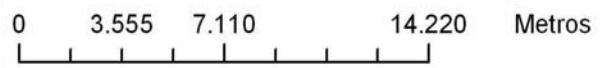
Geoprocessamento: Erich C. Oliveira Escala 1: 250.000



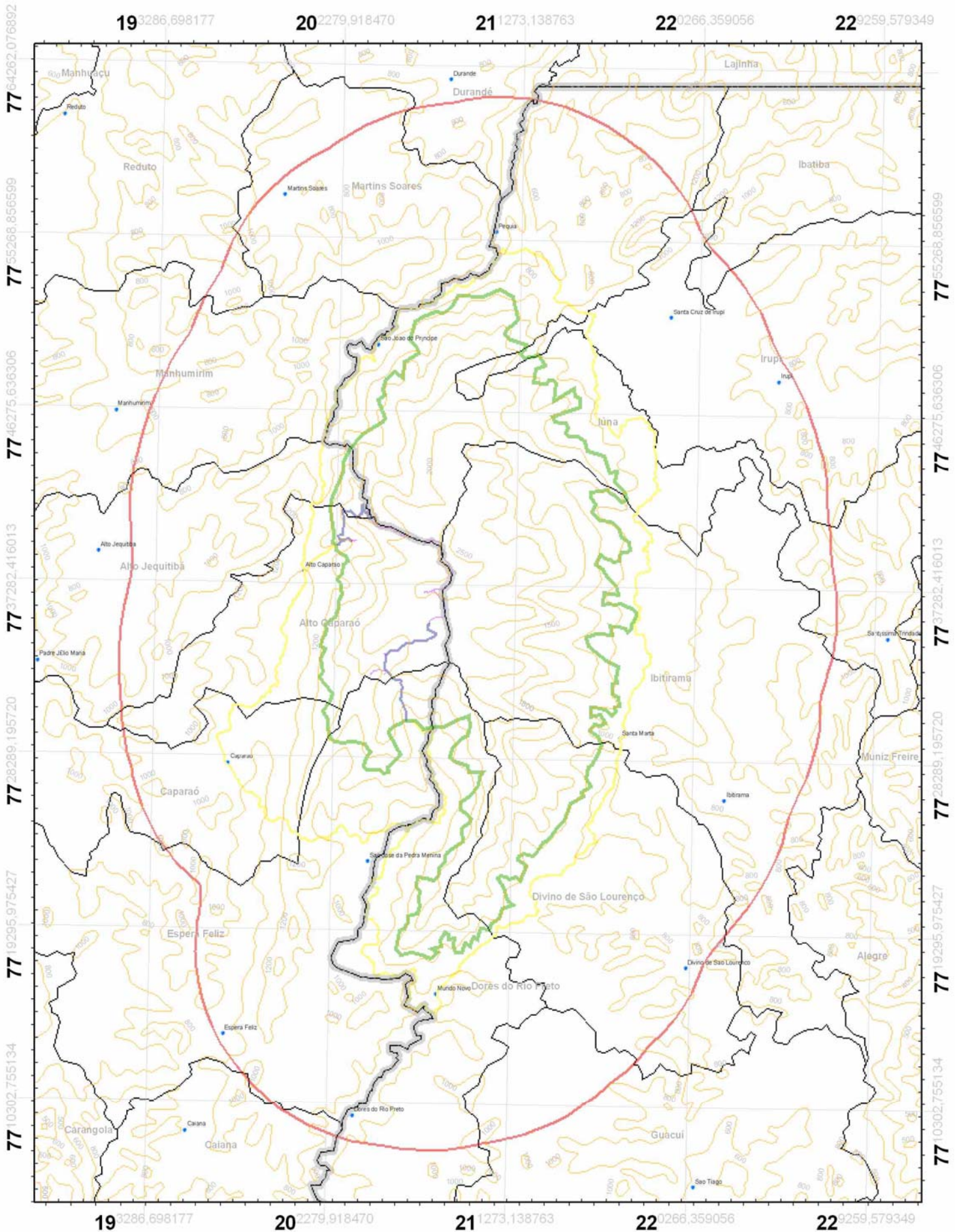
Parque Nacional do Caparaó

Espécies Importantes

- Legenda**
- Muriqui (*Brachyteles arachnoides*)
 - Hepertofauna
 - Fanerogâmica
 - ▲ Endêmicas
 - ▬ limites Parna Caparaó
 - ▬ Divisão Política Estadual
 - ▬ Divisão Política Municipal
 - ▬ Estrada Parque



Geoprocessamento: Erich C. Oliveira Escala 1: 250.000



Parque Nacional do Caparaó

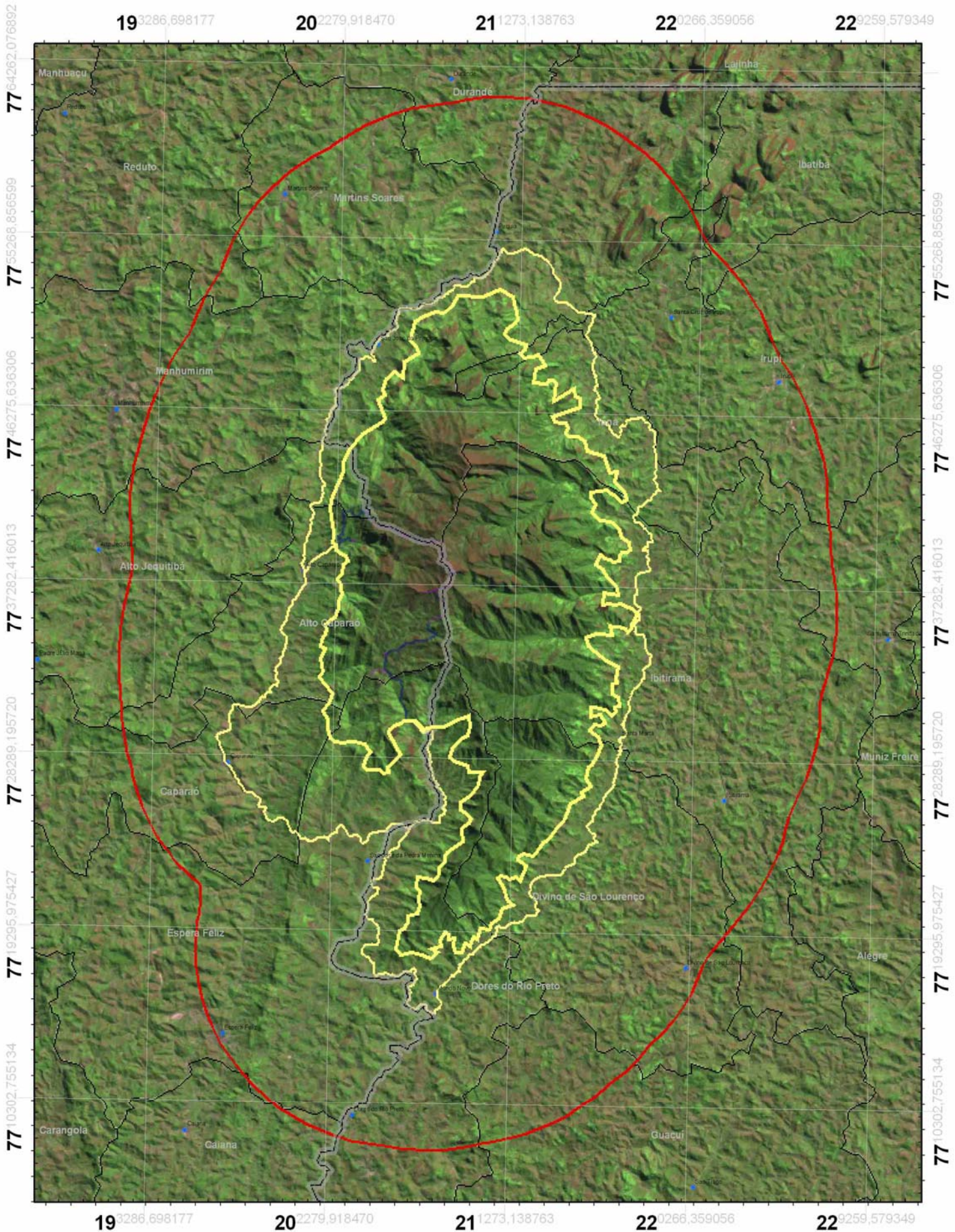
Curvas de Nível

- Legenda**
- Limites Parna Caparaó
 - ▬ Divisão Política Estadual
 - ▬ Divisão Política Municipal
 - ▬ Estrada Parque
 - ▬ Resolução Conama 013/90



0 3.635 7.270 14.540 Metros

Geoprocessamento: Erich C. Oliveira Escala 1: 250.000



Parque Nacional do Caparaó

Imagem de Satélite



- Legenda**
- ▬ Limites Parna Caparaó
 - ▬ Divisão Política Estadual
 - ▬ Divisão Política Municipal
 - ▬ Estrada Parque
 - ▬ Resolução Conama 013/90



Geoprocessamento: Erich C. Oliveira Escala 1: 250.000

**PLANO DE TRABALHO DE PREVENÇÃO, CONTROLE E COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS PREVISTAS/PROGRAMADAS/2005
(PGFUC) – PLANO DE GERENCIAMENTO DE FOGO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO
IBAMA - PARQUE NACIONAL DO CAPARAÓ**

Prioridades: 1 Vermelho | 2 Amarelo | 3 Verde

CÓD.	ATIVIDADES/TAREFAS	MENSAL/2006							Prioridade
		MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	
D.1	Vigilância e Apoio à Fiscalização.								
D.1.1	Vigilância em pontos estratégicos (Todos os dias da Semana).		X	X	X	X	X	X	
D.1.2	Rondas preventivas (Quatro vezes por semana).		X	X	X	X	X	X	
D.1.3	Plantão nos Postos de Apoio (Finais de semana e feriados).		X	X	X	X	X	X	
D.1.4	Levantamento de áreas de caça e extração de palmitos no entorno da UC.	X	X						
D.1.5	Blitz nas vias de acesso a UC (Uma vez por semana).		X	X	X	X	X	X	
	Fiscalização Noturna nas áreas de riscos a incêndios florestais(Sexta ou Sabado)		X	X	X	X	X	X	
D.1.7	Levantamento de pessoas e áreas conflitantes no Entorno da UC (concluído/05).	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	
D.1.8	Apoio a Operação " Queima Controlada " no Entorno da UC. em conjuntos aos Órgãos Ambientais Estaduais –IEF (MG), IDAF (ES), Polícia Ambiental (MG) e Polícia Ambiental (ES).	X	X	X	X	X			
D.1.9	Reconhecimento com o grupo de brigadistas das áreas críticas no limite da UC.	X	X						
D.1.10	Continuar o acompanhamento as Queimas Controladas junto com o Grupo de Fiscalização da UC e Órgãos Ambientais de MG e ES.		X	X	X	X	X	X	
D.1.11	Levantamento de reservatórios,represas ou pontos de captação de água para abastecimento e área imparovizadas para pouso de aeronaves (helicópteros) em operação de combate aos incêndios florestais no entorno da UC (Concluído/06).	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	

CÓD.	ATIVIDADES/TAREFAS	MENSAL/2006							Prioridade
		MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	
D.2	Educação e orientação.								
D.2.1	Início aos trabalhos de educação Ambiental nas escolas, comunidades e produtores do Entorno da UC (Início de Maio/2006).	X	X		X				
D.2.2	Contato com todos os proprietários e vizinhos da UC.	X	X	X	X	X	X	X	
D.2.3	Integralização com todas as comunidades do entorno da UC	X	X	X	X	X	X		
D.2.4	Buscar apoio a todos os Órgãos Estaduais, Municipais e Associações Não Governamentais dos Municípios do entorno da UC.	X	X	X					
D.2.5	Distribuição de folhetos e cartazes educativos nas escolas, igrejas, casas comerciais e pontos de maior índice de visitação.	X	X	X	X	X	X		
D.2.6	Apoio ao Turismo nas Áreas de Visitação no interior da UC com distribuição de folders explicativos sobre as conseqüências do uso irresponsável do fogo em áreas próximas e interior da UC (Finais de semana e feriados).		X	X	X	X			
D.2.7	Blitz Ecológicas (Uma vezes por mês).		X	X	X	X	X	X	
D.2.8	Acompanhamento ao eventos promovidos pela UC.		X	X	X	X	X		
D.2.9	Trabalho de Orientação sobre Queima Controlada nos meios de comunicação: Rádios, Jornais, Televisões etc.	X	X		X				
D.2.10	Apoio aos Projetos de recuperação de Matas Ciliares no entorno da UC, com o plantio de mudas de arvores nativas.				X	X	X	X	
D.2.11	Participação nos Desfiles Cívicos nos Municípios do entorno da UC (apresentação).					X			
D.2.12	Promover palestras sobre o uso indevido do fogo para os Grupos Organizados no período de visitação no Centro de Visitantes da UC.		X	X	X	X			
D.2.13	Acompanhar os trabalhos de campo dos Grupos de Educação Ambiental e Práticas ambientais da UC.		X	X	X	X	X		
D.2.14	Acompanhar Projetos de Pesquisas na UC e em seu Entorno.		X	X	X	X	X	X	

CÓD.	ATIVIDADES/TAREFAS/CAPACITAÇÕES	MENSAL/2006						
		MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
D.3	Formação de Brigadas Voluntárias e Grupos de Queima controlada.							
D.3.1	Procurar parcerias com os agricultores do entorno para levantamento de Grupos de Queima Controlada nas propriedades vizinhas a UC.	X	X					
D.3.2	Programar escala de trabalho, mensal, para os esquadrões de brigadistas que auxiliam a fiscalização nos fins de semana/feriados.	X	X					
D.3.3	Reciclagem para vinte brigadistas para a seleção da Brigada de Elite, para dar suporte as demandas das Unidades Descentralizado do Ibama ao combate aos incêndios florestais.	X						
D.3.4	Escolha e participação de agricultores do Entorno da UC como ouvintes nos Cursos de Formação de Brigadas.	X						
D.3.5	Capacitação básica para Chefes de Brigada e Esquadrões, na aplicação das coordenadas pelo uso do GPS.		X	X				
D.3.6	Equipamento (EPIs e materiais de combate) dos Grupos de Queima Controlada e Brigadas Voluntárias serão fornecidos pelo PREVFOGO/DF de acordo com a demanda e necessidade da UC.	X	X	X				
D.3.7	Capacitação para Gerenciamento de Fogo.	X	X					

CÓD.	ATIVIDADES/TAREFAS	MENSAL/2006						
		MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
D.4	Construção e Manutenção de Infra-Estrutura.							
D.4.1	Vistoriar trimestralmente as construções das áreas administrativas, Abrigo de Brigadistas e Postos de Apoio a Fiscalização identificando os serviços que se fizerem necessários, descrevendo-os em relatório específico.		X			X		
D.4.2	Realizar os pequenos reparos que se fizerem necessários.		X		X		X	
D.4.3	Executar os reparos ou pinturas que se fizerem necessárias.		X		X		X	
D.4.4	Checar, bimestralmente, as captações ou tomadas d'água dos Abrigos e Postos de apoio a Grupo de Brigadistas (duas vezes por mês).		X	X	X	X	X	X
D.4.5	Lavar, as caixas d'água de cada uma das construções de apoio ao Grupo de Brigadistas (duas vezes por mês)		X	X	X	X	X	X
D.4.6	Vistoriar as fossas sépticas.		X					X
D.4.7	Manutenção de estradas e trilhas de acesso às áreas críticas com riscos aos incêndios Florestais.		X			X		
D.4.8	Manutenção em oito (09) Km de aceiros do entorno da UC.		X	X	X	X	X	X
D.4.9	Construção de quatro (03) Km de aceiros ou mais se for necessário no limite do entorno da UC.		X	X	X	X	X	X
D.4.10	(Varrer/limpar, semanalmente, os logradouros e equipamentos de uso público -áreas das portarias, da sede, do centro de visitantes, áreas de visitação (camping)) Abrigos para Brigadistas (duas vezes por semana).		X	X	X	X	X	X
D.4.11	Manutenção nos pátios e estradas pavimentadas no interior da UC.		X	X	X	X	X	X
D.4.12	Manutenção nas estradas de acesso aos Postos de Fiscalização e apoio ao Grupo de Brigadistas.		X	X	X	X	X	X
D.4.13	Manutenção de todas as ferramentas de uso no combate e prevenção aos incêndios florestais(duas vezes por semana).		X	X	X	X	X	X
D.4.14	Manutenção (limpeza e mecânica) de todas as Viaturas que for usadas no trabalho de prevenção, controle e combate aos incêndios florestais.(todos os dias da semana).		X	X	X	X	X	X
D.4.15	Limpeza geral e manutenção em todas as edificações usadas pelo o Grupo de Brigadista na UC (todos os dias da semana)		X	X	X	X	X	X
D.4.16	Limpeza e manutenção de todos os Rádios de Comunicações, baterias e carregadores usados pelo o Grupo de Brigadistas (duas vezes por semana).		X	X	X	X	X	X
D.4.17	Manutenção de todas as placas de sinalização indicativas de acesso a UC.		X	X	X			
D.4.18	Manter em perfeito estado de conservação os uniformes e equipamentos de uso pessoal.		X	X	X	X	X	X

CÓD.	ATIVIDADES/TAREFAS	MENSAL/2006						
		MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
D.5	Condicionamento Físico							
D.5.1	Uma vez por semana		X	X	X	X	X	X

CÓD.	ATIVIDADES/TAREFAS	MENSAL/2006						
		MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
D.6	Reuniões de Avaliação e Integração							
D.6.1	Apresentação do Grupo de Brigadista e Escolha do Chefe de Brigada e Esquadrões (início da contratação).		X					
D.6.2	Reunião com a Gerente de Fogo e o Chefe da UC (duas vezes pr mês).		X	X	X	X	X	X
D.6.3	Programação das atividades semanal dos esquadrões de brigada.		X	X	X	X	X	X
D.6.4	Programação para os contatos com Agricultores, Escolas e Comunidades do entorno UC.	X	X					

CÓD.	ATIVIDADES/TAREFAS	MENSAL/2006						
		MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
D.7	Combate a Incêndios Florestais.							
D.7.1	Levantamento dos equipamentos a serem usados na prevenção e combate aos Incêndios Florestais (Primeiro dia do Contrato).		X					
D.7.2	Manutenção de todas as ferramentas cortantes, equipamento motorizado e veículos a serem usados transporte de brigadistas e ferramentas.		X	X	X	X	X	X
D.7.3	Levantamento da áreas de pontos críticos a incêndios florestais com vegetações combustivas como: samambaias, capim gordura e outros no entorno da UC.	X	X	X				
D.7.4	Conhecimento dos acessos das áreas críticas a incêndios para maior agilidade ao combate	X	X	X				
D.7.5	Conhecimento do Plano de Prevenção e PGFUC (Plano de Gerenciamento de Fogo da Unidade de Conservação (Parna-Caparaó), para direcionamento das atividades programadas e localização por coordenadas geográficas (GPS).		X					
D.7.6	Combate aos Incêndios Florestais dentro da UC e em seu Entorno.		X	X	X	X	X	X

wal/wal

Procedimentos de Radiocomunicação

O Código Q

O Código Q é uma combinação de tres letras começando com a letra Q e que são muito utilizadas em radiocomunicação e radioamadorismo. Inicialmente foram adotadas para transmissão em código Morse como forma de acelerar as transmissões de informações de um para outro local. Além de facilitar as comunicações, o Código Q agiliza a transmissão e identifica os operadores experientes, dando uma maior confiabilidade nos dados transmitidos.

Em geral, os serviços de comunicação utilizam as séries de QRA a QUZ.

As séries de QAA a QNZ são reservadas para o serviço aeronáutico.

As séries de QOA a QQZ são reservadas ao serviço marítimo.

As combinações mais utilizadas, são as seguintes:

QAP: Na escuta.

QRA: Nome do operador da estação.

QRB: Distância em km entre estações.

QRC: Pagamento de contas da estação.

QRD: Destino/Origem da estação móvel.

QRE: Horário de chegada ao destino.

QRF: Horário de regresso.

QRG: Frequência de operação.

QRH: Frequência variando.

QRI: Tonalidade da transmissão.(de 1=boa a 3=má).

QRJ: Número de documentos a enviar.

QRK: Clareza dos sinais (de 1=péssima a 5=excelente).

QRL: Frequência ocupada.

QRM: Interferência de outra estação.

QRN: Interferência por estática.

QRO: Alta potência de transmissão

QRP: Baixa potência de transmissão.

QRQ: Manipular mais depressa (Morse).

QRR: Transmissão Automática.

QRS: Manipular mais lentamente (Morse).

QRT: Interromper a transmissão.

QRU: À disposição.

QRV: Preparado/pronto.

QRX: Aguardar na frequência.

QRW: Frequência determinada.

QRY: Ordem de chamada.

QRZ: Quem está chamando? (?)

QSA: Intensidade dos sinais(1=péssima a 5=ótima).

QSB: Variação dos sinais.

QSD: Transmissão defeituosa.

QSG: Número de ensagens.

QSJ: Valor/dinheiro.

QTA: Cancelar a mensagem anterior.

QTB: Mensagem em dúvida.

QTC: Mensagem/notícia.

QTE: Posição relativa.

QTF: Posição da estação.

QTG: Mensagem de verificação

QTH: Endereço/local do operador/estação.

QTI: Destino.

QTJ: Velocidade atual.

QTO: Toalete, WC.

QTR: Horário, hora.

QTS: Aferição de frequência..

QTU: Horário de operação da estação.

QTV: Frequência determinada.

QTX: Estação ligada até

QTY: Coordenadas do local do acidente

QUA: Notícias de

QUB: Condições de tempo

QUC: Referente à última mensagem.

QUD: Mensagem urgente.

QUF: Mensagem de perigo.

QUG: Pouso forçado.

QUI: Luzes de navegação.

QUJ: Siga minha direção.

QUK: Informações sobre o mar.

51: Aperto de mão.

73: Abraços.

88: Beijos.

QSK: Recepção difícil.
QSL: Entendido, OK.
 QSM: Repetir última transmissão.
 QSN: Recepção feita.
QSO: Comunicado ou contato.
 QSP: Ponte/retransmissão de mensagem.
 QSU: Transmita ou responda em kHz.
 QSX: Recepção na frequênciakHz
QSY: Mudar de frequência.
 QSW: Frequência e tipo de transmissão.
 QSZ: Duplicar a transmissão.

Notas:

1) Em negrito estão os mais usados, obrigatórios!

Código Fonético (Alfabeto)

Durante uma transmissão de rádio, muitas vezes se tornará preciso identificar cada uma das letras de uma palavra, para que o ouvinte tenha condições de recebe-la inequivocamente. Assim, o encarregado da transmissão poderá particularizar cada letra, conforme a primeira letra das palavras abaixo :

Palavra	Letra
Alfa	A
Bravo	B
Charlie	C
Delta	D
Echo (ECO)	E
FoxTrot	F
Golf	G
Hotel	H
India	I
Juliette	J
Kilo	K
Lima	L
Mike (maique)	M
November	N
Oscar	O
Papa	P
Quebec	Q
Romeu	R
Sierra	S
Tango	T

Uniforme	U
Victor	V
Whiskey	W
X-ray (ex-ray)	X
Yankee	Y
Zulu	Z
Primeiro	1
Segundo	2
Terceiro	3
Quarto	4
Quinto	5
Sexto	6
Sétimo	7
Oitavo	8
Nono	9
Nada	0
decimal	,
ponto	.
Stop	Fim

Noções básicas de Primeiros Socorros

Se todos soubessem noções básicas de primeiros socorros muitas vidas poderiam ser salvas. Iremos apresentar alguns procedimentos que poderão auxiliá-lo em caso de emergência. É importante mencionar que a prestação de primeiros socorros não exclui a importância de um médico.

- Transporte de Vítimas
- Parada Cárdio-Respiratória
- Fraturas
- Sangramentos

TRANSPORTE DE VÍTIMAS

- Se houver suspeita de fraturas no pescoço e nas costas, evite mover a pessoa.
- Para puxá-la para um local mais seguro, mova-a de costas, no sentido do comprimento com o auxílio de um casaco ou cobertor.
- Para erguê-la, você e mais duas ou três pessoas devem apoiar todo o corpo e colocá-la numa tábua ou maca. Se precisar, improvise com pedaços de madeira, amarrando cobertores ou paletós.
- Apóie sempre a cabeça, impedindo-a de cair para trás.



PARADA CÁRDIO-RESPIRATÓRIA

O que acontece

Além de apresentar ausência de respiração e pulsação, a vítima também poderá apresentar inconsciência, pele fria e pálida, lábio e unhas azulados.



O que não se deve fazer

- NÃO dê nada à vítima para comer, beber ou cheirar, na intenção de reanimá-la.
- Só aplique os procedimentos que se seguem se tiver certeza de que o coração não está batendo.

Procedimentos Preliminares

Se o ferido estiver de bruços e houver suspeita de fraturas, mova-o, rolando o corpo todo de uma só vez, colocando-o de costas no chão. Faça isso com a ajuda de mais duas ou três pessoas, para não virar ou dobrar as costas ou pescoço, evitando assim lesionar a medula quando houver vértebras quebradas. Verifique então se há alguma coisa no interior da boca que impeça a respiração. Se positivo, retire-a.

RESSUSCITAÇÃO CÁRDIO-PULMONAR

- Com a pessoa no chão, coloque uma mão sobre a outra e localize a extremidade inferior do osso vertical que está no centro do peito.
- Ao mesmo tempo, uma outra pessoa deve aplicar a respiração boca-a-boca, firmando a cabeça da pessoa e fechando as narinas com o indicador e o polegar, mantendo o queixo levantado para esticar o pescoço.
- Enquanto o ajudante enche os pulmões, soprando adequadamente para insuflá-los, pressione o peito a intervalos curtos de tempo, até que o coração volte a bater.
- Esta seqüência deve ser feita da seguinte forma: se você estiver sozinho, faça dois sopros para cada dez pressões no coração; se houver alguém ajudando-o, faça um sopro para cada cinco pressões.

FRATURAS

É a quebra de um osso, causada por uma pancada muito forte, uma queda ou esmagamento.

Há dois tipos de fraturas: as *fechadas*, que apesar do choque, deixam a pele intacta, e as *expostas*, quando o osso fere e atravessa a pele. As *fraturas expostas* exigem cuidados especiais, portanto, cubra o local com um pano limpo ou gaze e procure socorro médico imediato.

Fratura Fechada - Sinais Indicadores

- Dor ou grande sensibilidade em um osso ou articulação.
- Incapacidade de movimentar a parte afetada, além do adormecimento ou formigamento da região.
- Inchaço e pele arroxeadada, acompanhado de uma deformação aparente do membro machucado.

O que não se deve fazer

- Não movimente a vítima até imobilizar o local atingido.
- Não dê qualquer alimento ao ferido, nem mesmo água.

O que fazer

- Solicite assistência médica, enquanto isso, mantenha a pessoa calma e aquecida.
- Verifique se o ferimento não interrompeu a circulação sangüínea.
- Imobilize o osso ou articulação atingido com uma tala.
- Mantenha o local afetado em nível mais elevado que o resto do corpo e aplique compressas de gelo para diminuir o inchaço, a dor e a progressão do hematoma.

SANGRAMENTOS

As Hemorragias

Hemorragia externa: é a perda de sangue devido ao rompimento de um vaso sangüíneo (veia ou artéria).

Hemorragia interna: é o resultado de um ferimento profundo com lesão de órgãos internos.

Sangramentos Externos - O que fazer

- Procure manter o local que sangra em plano mais elevado que o coração.
- Pressione firmemente o local por cerca de 10 minutos, comprimindo com um pano limpo dobrado ou com uma das mãos. Se o corte for extenso, aproxime as bordas abertas com os dedos e as mantenha unidas. Ainda, caso o sangramento cesse, pressione com mais firmeza por mais 10 minutos.
- Quando parar de sangrar, cubra o ferimento com uma gaze e prenda-a com uma atadura firme, mas que permita a circulação sangüínea. Se o sangramento persistir através do curativo, ponha novas ataduras, sem

retirar as anteriores, evitando a remoção de eventuais coágulos.

Obs: quando houver sangramentos intensos nos membros e a compressão não for suficiente para estancá-los, comprima a artéria ou a veia responsável pelo sangramento contra o osso, impedindo a passagem de sangue para a região afetada.

Sangramentos Internos - Como verificar e como agir

- Os sinais mais evidentes são: pele fria, úmida e pegajosa, palidez, pulso fraco, lábios azulados e tremores.
- Não dê alimentos à vítima e nem aqueça demais com cobertores.
- Peça auxílio médico imediato



Sangramentos Nasais - O que fazer

- Incline a cabeça da pessoa para a frente, sentada, evitando que o sangue vá para a garganta e seja engolido, provocando náuseas.
- Comprima a narina que sangra e aplique compressas frias no local.
- Depois de alguns minutos, afrouxe a pressão vagarosamente e não assoe o nariz.
- Se a hemorragia persistir, volte a comprimir a narina e procure socorro médico.



Torniquetes - Como fazer

O torniquete deve ser aplicado apenas em casos extremos e como último recurso quando não há a parada do sangramento. Veja como:

- Amarre um pano limpo ligeiramente acima do ferimento, enrolando-o firmemente duas vezes. Amarre-o com um nó simples.
- Em seguida, amarre um bastão sobre o nó do tecido. Torça o bastão até estancar o sangramento. Firme o bastão com as pontas livres da tira de tecido.
- Marque o horário em que foi aplicado o torniquete.
- Procure socorro médico imediato.
- Desaperte-o gradualmente a cada 10 ou 15 minutos, para manter a circulação do membro afetado.



FOTOS DE ATIVIDADES DA BRIGADA



Queima Controlada



Construção de Aceiros



Educação Ambiental Conjunta (Fiscalização)



Combate aos Incêndios na ZA



Curso para Formação de Brigadistas



Apresentação a Polícia Federal

FOTOS DE ATIVIDADES DA BRIGADA



Manutenção das Infra-estruturas



Integração com a comunidade



Mapas de visualização dos pontos críticos de incêndios



Aquisição de materiais para sala do PREVFOGO na UC



Parceria com brigada voluntária de Reduto em noções básicas Primeiros Socorros



Apoio as Outras Unidades do IBAMA

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
DIRETORIA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - DIPRO**



**EXPLICATIVO ROI -
REGISTRO DE OCORRÊNCIA DE INCÊNDIO
FLORESTAL**



**CENTRO NACIONAL DE PREVENÇÃO E COMBATE AOS INCÊNDIOS
FLORESTAIS - PREVFOGO**

**BRASÍLIA, DF
2004**

MINISTRA DO MEIO AMBIENTE

Marina Silva

**PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

Marcus Luiz Barroso Barros

DIRETOR DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

Flávio Montiel da Rocha

**COORDENADOR DO CENTRO NACIONAL DE PREVENÇÃO E COMBATE
AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS**

Heloíso Bueno Figueiredo

Elaboração:

Harry Alves Coelho
Engenheira Florestal - Consultora PNUD / Projeto BRA 01/030

Revisão de texto:

Ámelia Mello
Técnica em Comunicação Social – Consultora PNUD / Projeto BRA 01/030

APRESENTAÇÃO

Este trabalho tem como objetivo nortear os responsáveis pelas ações de prevenção e combate aos incêndios florestais no interior e entorno das unidades de conservação federais nos procedimentos básicos para o preenchimento do formulário de registro de ocorrência de incêndio florestal – ROI, elemento indispensável para o desenvolvimento de planos de ação capazes de prevenir e combater o fogo em nossas florestas.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	04
METODOLOGIA.....	04
COMO PREENCHER O ROI.....	05
I- Localização do Incêndio.....	05
II- Dados Meteorológicos.....	06
III- Dados do Incêndio.....	06
• Detecção (Pessoa/Método).....	07
• Tipo de Vegetação Atingida.....	07
• Animais Mortos.....	07
• Forma de Extinção.....	07
• Causa do Incêndio.....	08
• Área Queimada.....	08
IV- Dados do Combate.....	09
V- Gastos Efetuados.....	09
VI- Observações.....	10
• Responsável.....	10
• Importante.....	10
ANEXO I.....	11
ANEXO II.....	12

INTRODUÇÃO

Conhecer o perfil dos incêndios florestais é fator muito importante para o planejamento de seu controle. Para se traçar esse perfil é necessário que se tenha estatísticas de ocorrências e aí começa o problema, pois é muito difícil coletar dados sobre os incêndios florestais no Brasil.

A ausência de registros de ocorrências de incêndios em determinadas unidades de conservação é muito comum; isso não significa, necessariamente, que não tenha ocorrido incêndio, pode ter acontecido apenas a falta do devido registro do acontecimento. Portanto, a carência de estatísticas sobre incêndios florestais em unidades de conservação no Brasil se deve, principalmente, a negligência do registro das ocorrências de incêndios.

Nenhum plano de proteção contra incêndios florestais será completo se não houver instruções rigorosas para se fazer minuciosamente o registro das ocorrências, pois é com base nesses registros que obteremos informações sobre causas, épocas e locais de ocorrência, tempo de mobilização, duração do combate, número de pessoas envolvidas, equipamentos utilizados, área queimada, vegetação atingida e outros itens que se julgar importantes. Essas informações são fundamentais para a avaliação da eficiência do plano traçado e a realimentação do mesmo no sentido de se fazer as alterações e/ou correções necessárias para aperfeiçoar sua aplicação.

METODOLOGIA

O formulário de registro de ocorrência de incêndio florestal - ROI é constituído basicamente de cinco partes: localização do incêndio, dados meteorológicos, dados do incêndio, dados do combate e gastos efetuados. Cada um desses itens será detalhado a seguir.

Os dados obtidos são organizados em forma de tabelas e gráficos e analisados estatisticamente. Os dados a respeito da localização das áreas queimadas e croquis são geoprocessados, e o montante de informações passam a constar no banco de dados do PREVFOGO.

COMO PREENCHER O ROI

Para melhor entendimento dos tópicos explanados abaixo, tem-se, em anexo, um formulário ROI preenchido para exemplo.

Logo abaixo do cabeçalho institucional há uma área sublinhada onde deve ser colocado a categoria e o nome da unidade de conservação e na mesma linha mais à frente o número da ocorrência de incêndio florestal no ano.

I. Localização do Incêndio

Nesse item, o(s) parêntese(s) deve(m) ser preenchido(s) indicando se o incêndio ocorreu no limite da unidade ou na área de entorno de 10 Km ou em outro local. Importante observar que se o incêndio tiver ocorrido dentro e fora da unidade de conservação, deve-se preencher mais de um parêntese.

O campo “outros” é preenchido, geralmente, quando se verifica um foco de fogo ou realiza qualquer atividade de combate além do perímetro da área de entorno.

É importante salientar que o preenchimento do ROI só se faz **obrigatório** para o registro de ocorrência de incêndio florestal no limite ou no entorno da unidade de conservação; portanto, o registro de ocorrência de incêndio ou queima controlada ocorrido fora do limite de dez quilômetros é **opcional**.

Na **especificação do local de início**, pede-se a descrição da região onde se iniciou o evento, ou seja, como é denominada a área pelas pessoas que conhecem a região.

É de fundamental importância que seja anexado um **croqui** sobre o mapa da unidade, com a extensão da área queimada com os principais pontos de referência – isto para as unidades de conservação que não possuem condições de delimitar a área queimada com auxílio de GPS.

A utilização de um aparelho de precisão, como o GPS, para aferição da área queimada, traz grandes benefícios para a elaboração do programa de manejo de fogo da unidade. Pode-se, a partir destes registros, tanto identificar as áreas críticas como determinar medidas prioritárias de prevenção e definir estratégias de combate.

II. Dados Meteorológicos

Para prever o comportamento de um incêndio, adequar forças de controle e número de homens para a sua extinção, requer-se conhecimentos básicos de Meteorologia. É de grande valia entender como o desenvolvimento das condições do tempo pode afetar o comportamento do fogo, pois os fatores meteorológicos guardam uma estreita relação com a condição da vegetação, interferindo nas condições de início e propagação do incêndio.

O registro da temperatura, precipitação e umidade, bem como da direção e velocidade do vento, permite a posterior análise da predominância das condições meteorológicas na região, o que pode auxiliar e também incrementar a elaboração do programa de manejo de fogo especificamente na análise de estratégias de combate para a unidade.

As unidades que não possuem aparelhos de medição podem solicitar os dados na estação meteorológica mais próxima, e devem lembrar, sempre, de identificar no ROI o nome do local onde foram coletados os dados.

Sempre que possível, as informações meteorológicas devem ser referentes à data de início do incêndio.

III. Dados do Incêndio

Os registros das horas de início do fogo, detecção, início do combate e extinção permitem, por exemplo, calcular tempo gasto entre detecção e extinção, tornando assim possível que se faça aperfeiçoamentos nos sistemas de comunicação e detecção. O tempo compreendido entre hora do início do combate e da extinção deve ser medido em termos do grau de dificuldade apresentado pelo fogo durante a extinção, e meios disponíveis durante o combate.

O campo **início do incêndio** só deverá ser preenchido quando se tiver certeza em que data e em que hora o incêndio teve início. Essa é uma informação que geralmente é obtida após a ocorrência do evento em conversa ou questionamento às pessoas que acompanharam ou visualizaram o ocorrido.

O campo **detecção** é referente a data e hora em que o responsável tomou conhecimento de que estava ocorrendo um incêndio florestal na unidade de conservação.

O **primeiro ataque** refere-se ao momento em que foram iniciadas as atividades de combate e, por seguinte, **reforço para o combate** refere-se ao momento em que mais combatentes chegaram para ajudar no combate ao incêndio.

Controle do incêndio é quando se diz que o incêndio está sob controle, ou seja, não há risco do incêndio atingir novas áreas, e é quando se iniciam as atividades de rescaldo.

E no momento em que se dá por terminado o incêndio, isto é, quando se finalizam as atividades de combate, inclusive o rescaldo, preenche-se o quadro **extinção do incêndio**.

Detecção (Pessoa / Método)

Descrever o método e ou pessoa que detectou o incêndio, ou seja, a forma como o evento foi detectado, como por exemplo:

- Por visualização em campo durante rotina de patrulhamento;
- Por denúncia telefônica de transeuntes ou de moradores próximos;
- Por localização de focos de calor detectados por satélite;
- Por torre de observação.

Tipo de Vegetação Atingida

Descrever em porcentagens uma estimativa do quanto queimou de cada tipo de vegetação, como exemplo vide anexo 2.

Animais Mortos

Relacionar quantos e que tipo de animais foram encontrados mortos na área queimada.

Essa informação poderá ser coletada com os brigadistas e pessoas presentes no combate ou que percorreram a área queimada após o incêndio.

Forma de Extinção

Nada mais é do que o método ou a maneira como o incêndio foi extinto. Exemplo:

- Por combate direto;
- Por combate aéreo;

- Por contra-fogo;
- Por chuva;
- Por barreiras naturais (hidrografia, vegetação densa);
- Por barreiras artificiais (aceiros, valas, linha fria);
- Naturalmente, por ausência de material combustível;

Causa do Incêndio

Incêndios florestais em unidades de conservação são ocasionados por diversas razões, isso é o que se pode observar no ROI. Porém, da maneira como a informação da causa do incêndio é hoje preenchida no ROI, onde cada pessoa adjetiva de uma forma diferente a causa do incêndio, ou nem sequer cita o que ocasionou o incêndio, torna-se difícil para quem não participou do evento obter alguma informação concisa quando da análise desses dados.

O objetivo de discriminar com a maior especificidade possível a causa do evento fogo é determinar, com maior precisão, a quem ou em que local se deve direcionar e intensificar as ações de pré-supressão, tais como, ações educativas e informativas, extensão rural e monitoramento, a fim de se obter êxito na diminuição de ocorrências de incêndios florestais dentro e no entorno das Unidades de Conservação. Torna-se, portanto, de relevante importância que o responsável pelo registro das ocorrências identifique as causas dos incêndios florestais.

No intuito de facilitar a análise desses dados, obtendo-se assim informações substanciais que ajudem a definir melhor uma estratégia de pré-supressão, observou-se a necessidade de se padronizar as causas dos incêndios florestais que ocorrem em unidades de conservação federais.

Para tanto, foi elaborada uma classificação de causas de incêndios florestais, contendo todas as causas e agentes causais existentes no banco de dados do PREVFOGO que já foram registrados no ROI (**Anexo 1**).

Área Queimada

Descrever, na medida de hectares (ha), o quanto queimou dentro da unidade de conservação e/ou no entorno. É importante lembrar que um hectare equivale a 10.000 m², ou seja, 100m x 100m.

Para a aferição da área queimada, o ideal é que esta seja feita com a utilização de GPS; se assim não for, que a mensuração seja realizada com o máximo de precisão possível, sendo indispensável a apresentação do croqui da área queimada sobre o mapa da unidade (**Anexo 2**).

IV. Dados do Combate

Nesse quadro, se pede informações a respeito do tipo e total de pessoas envolvidas no combate, bem como descrição de equipamentos e veículos utilizados.

No item **primeiro ataque** deve-se quantificar e qualificar as pessoas que iniciaram as atividades de combate. E o item **pessoal total envolvido** refere-se ao caso de durante o incêndio ter havido reforço, ou seja, outras pessoas foram convocadas para o combate no decorrer do incêndio. Nesse item, então, se deve colocar nome e função das pessoas que participaram tanto do primeiro ataque quanto do reforço.

V. Gastos Efetuados

Os quadros desse item devem ser preenchidos, de preferência, com os valores em moeda corrente, isto é, em Real, dos gastos totais efetuados em cada item.

Para um planejamento eficiente, uma boa noção do custo total de uma operação de combate é essencial. E para isso, informações a respeito do quanto é gasto com a alimentação de toda a equipe envolvida, com combustível e outros são indispensáveis. Importante ressaltar que para a análise desse item não basta saber o quanto foi gasto, mas também com o que e com quantas pessoas, e para que seja possível essa comparação se faz necessário que o item anterior, **dados do combate**, seja preenchido com a maior exatidão possível.

Com esses dados pretende-se estimar qual é o gasto anual com atividades de combate e analisar ano a ano o quanto em recursos financeiros se tem investido em cada unidade de conservação com essa finalidade.

VI. Observações

Nesse quadro deverão ser colocadas quaisquer informações tidas como relevantes e que porventura não tenham sido consideradas nos itens anteriores. Como, por exemplo, deficiências registradas durante o evento do incêndio, o que auxilia em planejamentos futuros permitindo que novas técnicas e tecnologias de prevenção e combate sejam desenvolvidas, possibilitando desta forma que o órgão se torne cada vez mais especializado no que se refere a prevenção e combate a incêndios florestais em unidades de conservação.

Responsável

Nesse quadro deverá constar o nome completo e a função da pessoa responsável pelas informações relatadas, e será datado e assinado pelo responsável, seja ele o técnico do PREVFOGO ou o chefe da unidade de conservação.

Importante

Para que as informações sejam o mais verídicas possíveis, o ideal é que o formulário comece a ser preenchido ainda em campo, no local do incêndio, logo após o final dos trabalhos de extinção.

Demais dúvidas que porventura surjam poderão ser esclarecidas no modelo ROI exemplificado (**Anexo 2**).

Este trabalho e o formulário ROI estão disponíveis no endereço eletrônico: <https://ibamanet.ibama.gov.br> (Documentos - PREVFOGO - ROI).

ANEXO I

Para melhor esclarecimento da informação obtida no ROI, o exemplo abaixo diferencia o que causa o incêndio do agente causador, como por exemplo:

Causa	Agente causal
Queima de pasto	Vaqueiro

A causa do incêndio é a queima de pasto, mas quem provoca a ação de queimar o pasto, ou seja, o responsável pelo evento é o vaqueiro. Uma determinada causa pode ter mais de um agente causador e também um determinado agente causal pode provocar diferentes tipos de causa.

Quadro 01: Classificação por causa e agente causal de todas as causas de incêndios florestais já registradas no formulário ROI:

Causa	Agente causal
Desconhecida	Indeterminado ou não identificado.
Natural	Descarga elétrica ou raios.
Criminosa (propositado, provocado, doloso, fogo colocado).	Incendiário.
Queima controlada (sem autorização)	
Limpeza de área (coivara).	
Renovação de cultura (preparo da terra, queima agrícola, de roçado, para plantio).	Posseiro, grileiro, sem terra, invasores, índio, vaqueiro, fazendeiro, pecuarista, moradores próximos.
Renovação de pastagem (queima para pecuária).	
Queima de lixo.	
Acidente, negligência.	<i>Sem especificação</i>
Reativação do fogo (reignição, rescaldo mal feito).	<i>Sem especificação</i>
<i>Spot fire</i> (Fagulha transportada pelo vento).	<i>Sem especificação</i>
Queda de fio elétrico.	<i>Sem especificação</i>
Manutenção de aceiro.	Brigadista, bombeiro, funcionário.
Operações florestais (oficina, fagulha-escapamento de automóveis).	Operador florestal, funcionário.
Ferrovia (queima em beira de ferrovia).	<i>Sem especificação</i>
Beira de estrada (acostamento, vicinais).	Transeunte, motorista, caminhoneiro, funcionário de manutenção rodoviária.
Ação humana	<i>Sem especificação</i>
Queima de cadáver	<i>Sem especificação</i>
Extração de mel.	Coletor de mel.
Extração de flor (sempre-viva)	<i>Sem especificação</i>
Extração de madeira (candeia)	Madeireiros
Fogueira (acampamento, brincadeira).	Garimpeiro, caçador, pescador, turista, criança.
Abertura de clareiras	Garimpeiro, caçador, pescador, transeunte.
Balão.	Baloneiro, criança, festeiro.
Fogos de artifício (recreação).	Criança, festeiro.
Ritual religioso (velas, macumba).	Religioso.
Outros (Especificar)	Outros (Especificar)

ANEXO II



REGISTRO DE OCORRÊNCIA DE INCÊNDIO FLORESTAL

ROI

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: **Parque Nacional do Caparaó**N.º **11 / 03**

I - LOCALIZAÇÃO DO INCÊNDIO

 UNIDADE DE CONSERVAÇÃO ÁREA DE ENTORNO OUTROSEspecificação do local de início: **Córrego do Braz (São João do Príncipe)**

(Enviar croqui, em anexo)

RIO PRÓXIMO Rio Bráz	CIDADE / MUNICÍPIO Iuna	UF MG
LATITUDE E LONGITUDE Zona 24 K UTM 206721 - 7750547	TOPOGRAFIA E ALTITUDE Acidentado e rochoso (APP) / 1070 Metros	

II – DADOS METEOROLÓGICOS

TEMPERATURA 28° C	PRECIPITAÇÃO Não ocorreu	UMIDADE 40%	VENTO (DIREÇÃO / VELOCIDADE) Oeste-Noroeste/ 10Km/h
-----------------------------	------------------------------------	-----------------------	---

III – DADOS DO INCÊNDIO

	DATA	HORA		DATA	HORA
INÍCIO DO INCÊNDIO	16 / 10 / 2003	15:00	REFORÇO PARA O COMBATE	16 / 10 / 2003	17:00
DETECÇÃO	16 / 10 / 2003	15:30	CONTROLE DO INCÊNDIO	21 / 10 / 2003	20:00
PRIMEIRO ATAQUE	16 / 10 / 2003	16:00	EXTINÇÃO DO INCÊNDIO	22 / 10 / 2003	18:00

DETECÇÃO (PESSOA / MÉTODO) Equipe em ronda	TIPO DE VEGETAÇÃO ATINGIDA 50% Pastagem, 25% capoeira rala e 25% mata nativa.	ANIMAIS MORTOS 4 cobras, 1 jacú e 1 gambá
FORMA DE EXTINÇÃO Combate direto	CAUSA DO INCÊNDIO (vide tabela de auxílio) Incendiário	ÁREA QUEIMADA (ha) UC: 200 Entorno: 150

IV – DADOS DO COMBATE

PRIMEIRO ATAQUE (TIPO DE PESSOA / QUANTIDADE) 12 funcionários do IBAMA e 12 brigadistas / PREVFOGO	PESSOAL TOTAL ENVOLVIDO (TIPO DE PESSOA / QUANTIDADE) 12 funcionários do IBAMA, 12 brigadistas/ PREVFOGO, 50 voluntários do entorno do Parque e 12 Policiais florestais.
EQUIPAMENTOS UTILIZADOS (TIPO / QUANTIDADE) 12 bombas costais, 12 radios portateis, 2 motosserras e ferramentas diversas (foices, enxadas, enxadões, machados, pás, furões e pinga-fogo) e lanternas.	VEÍCULOS UTILIZADOS (TIPO / QUANTIDADE) 4 toyotas, 1 mitsubishi, 1 parati, 1 fiesta, 1 ambulância, 1 helicóptero, 1 sprinter (IBAMA), 2 jeeps toyota e 2 fiats uno (P Ambiental/MG).

V – GASTOS EFETUADOS

ALIMENTAÇÃO R\$ 2.100,00	COMBUSTÍVEL 682 L diesel, 115L gasolina e 1L óleo lubrificante	OUTROS Não houve
------------------------------------	--	----------------------------

VI – OBSERVAÇÕES

--

RESPONSÁVEL : _____ Chefe da Brigada	DATA 23 / 10 / 2003	_____ Chefe do Parque
--	----------------------------	---------------------------------

PLANO DE AÇÃO

Gerência Executiva: IBAMA - Minas Gerais

Denominação da Unidade: Parque Nacional do Caparaó

Diretriz Setorial: - Proteger a Biodiversidade da UC e seu entorno

Prioridade	O quê	Por quê	Quem	Quando?	Onde	Como	Quanto	Indicador	Resultado
1	Realizar Fiscalização na UC e seu entorno	Proteger a Biodiversidade	Analista e Técnicos Ambientais	jan a dez	UC e Seu entorno	Patrulhar e Prevenir	R\$ 3.000,00	% de infrações reduzidas	10% de redução em relação a 2005
2	Atender denúncias de infrações na U.C. e Entorno	Atender a solicitação dos denunciante Para proteção da Biodiversidade	Analista e Técnicos Ambientais	jan a dez	UC e Seu Entorno	Averiguar, Advertir e/ou Autuar.	R\$ 2.000,00	% de Denúncias atendidas	100% da Denúncia atendidas
3	Realizar Operações Conjuntas com os Órgãos Ambientais do Entorno.	Interação dos órgãos na Proteção da biodiversidade	Analista e Técnicos Ambientais e órgãos ambientais do entorno	jan a dez	Entorno da U.C.	Blitz, Operações Conjuntas, Distribuição de Material Educativos	R\$ 1.500,00	Nº. de Operações Realizadas	06 (seis) Operações
5	Monitorar Áreas Onde Ocorreram infrações no entorno	Para cumprimento dos embargos	Analista e Técnicos Ambientais	jan a dez	Entorno da U.C.	Visitas as áreas autuadas	R\$ 1.000,00	% Áreas Monitoradas	100% de Áreas Monitoradas
7	Atender ao Ministério Público e Delegacias	Cumprir Determinação	Analista e Técnicos Ambientais	jan a dez	Entorno da U.C.	vistoriar Emitindo laudos de vistoria	R\$ 1.000,00	% de Solicitação Atendidas	100% Solicitações Atendidas
6	Emitir parecer as Solicitações dos órgãos ambientais no entorno da U.C.	Para atender o SNUC	Analista e Técnicos Ambientais	jan a dez	Entorno da U.C.	emitindo parecer técnico	R\$ 1.000,00	% solicitações atendidas	100% de solicitações atendidas

Total	R\$ 9.500,00
--------------	---------------------

PLANO DE AÇÃO

Gerência Executiva: IBAMA - Minas Gerais

Denominação da Unidade: Parque Nacional do Caparaó

Diretriz Setorial: - Prevenção, Controle e Combate aos Incêndios Florestais.

Prioridade	O quê	Por quê	Quem	Quando?	Onde	Como	Quanto	Indicador	Resultado
1	Dar continuidade do Plano de Prevenção, controle aos Incêndios florestais.	Para evitar incêndios na UC e entorno	Gerente de Fogo e equipe da UC	Jan a Março	Entorno e U.C.	Através de pesquisas, levantamento de campo		Prazo de atualização do Plano.	Revisão Concluída até março
2	Adquirir 01 veículo 4x4	Apoiar atividades de Prevenção, Controle e Combate aos Incêndios Florestais.	Gerex - Prevfogo	Abril a Dezembro	Gerex - Prevfogo	Processo de Licitação	R\$ 70.000,00	Prazo para Aquisição do Veículo	Maior a Junho
3	Realizar Reciclagem de Combate aos Incêndios Florestais para Selecionar Brigadistas para contratação	atuar na prevenção controle e combate aos incêndios florestais.	Gerente de Fogo e equipe da UC	Março a Maio	Entorno e U.C.	Avaliação do PREVFOGO	R\$ 5.000,00	Numero de pessoas selecionadas e capacitadas	41 (vinte e um) Brigadistas reciclados e contratados
4	Realizar Campanha Educativa.	Levar informações ambientais adequadas para a produtores do entorno	Equipe da UC e brigadistas	Abril a Dezembro	Entorno da U.C.	Palestras, Reuniões e Patrulhamento Preventivo distribuição de material educativo	R\$ 2.000,00	% de Proprietários e Moradores orientados	20% de Moradores e Proprietários do Entorno orientados
5	Prevenir, Monitorar e Combater Incêndios nos limites da UC	Proteger a biodiversidades	Equipe da UC e brigadistas	Abril a Dezembro	Entorno e U.C.	Patrulhamento Preventivo na U.C distribuição de material educativo. e seu Entorno. Const. E manut. Aceiros	R\$ 5.000,00	% de redução dos incêndios florestais	100% de Controle aos Incêndios florestais.

Prioridade	O quê	Por quê	Quem	Quando?	Onde	Como	Quanto	Indicador	Resultado
6	contratar empresa para instalação de Repetidora de Rádios TRANSMISSOR	Melhorar comunicação na proteção da UC e entorno.	Terceiros	Junho	Pequiá (Íluna-ES) e Taquara Preta (Luizburgo-MG)	Montando os equipamentos nos locais pré-determinado	R\$ 7.000,00	números de repetidoras instaladas	2 repetidora Instaladas
7	Realizar ações Integradas Com Órgãos Ambientais e ONG's sobre Queima controlada no Entorno	Orientar queimas controladas	UC e Órgãos ambientais	Abril a Dezembro	Entorno da U.C.	Programar e Padronizar ações a serem executadas	R\$ 1.000,00	Nº. de Operações Realizadas	02 (seis) Operações
8	Produzir e Disponibilizar Material educativo Contendo Informações Básicas sobre O Uso do Fogo em Práticas Agrícolas.	Orientação aos produtores rurais	UC e Prevfogo GEREX	Maior	UC PREVFOGO-MG	Compras Licitação	R\$ 2.000,00	Numero de folders e cartazes	1000 Folders, 200 Cartazes e 50 faixas
10	Solicitar dois sobrevôos de aeronaves na UC e seu entorno	Para detectar áreas de riscos na UC e seu entorno	Chefe da UC e equipe	NOA – DIPRO	lbama/DF	Através do Documento de solicitação de Aeronaves		% de áreas sobrevoadas	100% das áreas sobrevoadas

Total	R\$ 92.000,00
--------------	----------------------

DIRETORIA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NÚCLEO DE OPERAÇÕES AÉREAS



DIPRO/NOA - SCEN Trecho 02 - Ed. Sede do IBAMA - Bloco "C" - Térreo - CEP 70.818-900 - Brasília/DF - (61) 316-1276, Fax (61) 316-1160
e-mail: opaereas.sede@ibama.gov.br opaereas@pop.com.br

**COORDENADAS (GPS) PARA LOGÍSTICA DE ÁERONAVES.
ENTORNO PARQUE NACIONAL DO CAPARAÓ
(NOA) – NÚCLEO DE OPERAÇÕES ÁÉREAS**

Obs: São Áreas improvisadas para dar suporte a Pousos e Abastecimentos de Água.

001 – Alto Caparaó
Pouso/Pousada/Hotel/Restaurantes.
24K0199973
7735882

002 – José Pedro/ Oswaldo Moreira
Pouso/Campo de Futebol
24K0201656
7742492

003 – Cachoeira das Andorinhas
Pouso/Abastecimento/Restaurante
24K0201558
7744559

004 – Virada do José Pedro p/ Rio Claro
Pouso/Pastagem
24K0201854
7745272

005 – Rio Claro – ES
Pouso/Escola (Campo de Futebol)
24K020303
7746561

006 – Rio Claro – MG
Escola (Campo de Futebol)
24K0202064
7747333

007 – São João do Príncipe – ES
Pouso e Abastecimento de Água
24K0204141
7749620

008 – Príncipe/Três Pontes (CórregoBrás)
Abastecimento de Água (Rio José Pedro)
245K0206206
7751677

009 – Córrego das Três Pontes/ES
Pouso/Escola (Campo de Futebol)
24K0208115
7752895

010 – Córrego da Onça (Três Pontes)
Abastecimento e Pouso
24K0209158
7753312

011 – Pequiá /ES
Pouso/Abastecimento/Pousada/Restaurante
24K0210848
7757535

012 – Pequiá /ES
Pouso/Abastecimento/Pousada/Restaurante
24K0209501
7756121

013 – Fazenda Alegria/Pouso Alto/Irupi/ES
Pouso (Campo de Futebol)
24K0212085
7750633

014 - Córrego Pedregulho/Iúna/ES
Pouso/Pastagem
24K0214550
7748997

015 – Córrego Pedregulho/Iúna/ES
Pouso e Abastecimento de Água
24K0214618
7748544

016 –Pilões/Iúna/ES
Poço para Abastecimento de Água
24K0214004
7745752

017 – Cabeceira dos Pilões
Pouso (pastagem)
24K0213503
7745253

018 – Pilões do Alto (I)
Abastecimento de Água (Rio Pilões)
24K0214924
7746258

- 019**– Pilões de Baixo (II)
Pouso/Escola/Campo de Futebol
24K0215736
7745257
- 020** – Santa Clara do Irupi/ES
Pouso/Abastecimento
24K0215550
7749189
- 021** – Posto Pedra Roxa/ES
Pouso/Abastecimento Água (Açude)
24K0216659
7741166
- 022** – Patrimônio Pedra Roxa/ES
Escola (Campo de Futebol)Pouso
24K0217747
7739413
- 025** – Braço Norte – Pedra Roxa/ES
Pouso (Pastagem)
24K0215819
7736828
- 024** – Córrego Dantas/Calçado
Pouso/Abastecimento (Represa)
24K0216644
7735145
- 024** – Córrego Calçado/Ibitirama/ES
Pouso e Abastecimento(Tecnotruta)
24K0215287
7734219
- 025** – Córrego Calçado/Ibitirama/ES
Pouso/Restaurante(Tecnotruta)
24K0215201
7734493
- 026** – Córrego Calçado/Ibitirama/ES
Pouso e Abastecimento(Tecnotruta)
24K0215287
7734219
- 027** – Córrego Caldeirão-Ibitirama/ES
Poço de Abastecimento (Represa)
24K0216648
7732144
- 028** – Santa Marta - Ibitirama/ES
Pouso-(Campo de Futebol)
24K0216727
7729479
- 029** – Córrego do Veado (Cachoeira Granito)
Pouso/Pastagem
24K0216419
7727727
- 030** – Patrimônio Limo Verde (ES)
Pouso/Abastecimento/Pousada/Restaurante
24K0215406
7725493
- 031** – Vale dos Bernardes (Limo Verde)
Pouso/Baixadão/Pousada/(em construção)
24K0213466
7722910
- 032** – Patrimônio da Penha(ES)
Pouso/Pousada/Restaurante.
24K0212249
7721397
- 033** – Córrego duas Pontes/Penha/ES
Pouso/Pastagem
24K0212539
7720323
- 034** – Córrego Veadinho/Dores Rio Preto/ES
Pouso/Pastagem
24K0210123
7718915
- 035** – Mundo Novo/Dores Rio Preto/ES
Pouso/Restaurante/Pousada
24K0207803
7716465
- 036** – Cachoeiras do Cambucá/Dores R. Preto/ES
Pouso/Abastecimento de Água/Pastagem e Rio
24K0205697
7716897
- 037** – Córrego Anjo da Guarda (Cambucá)
Pouso/Abastecimento Água/Pastagem e Rio
024K0204329
7718579

038 – Entrada Torre SAMARCO
Pouso/Pastagem
24K0204157
7720756

039 – Pousada Vovó Geni/P. Menina/ES
Pouso/Pousada/Restaurante
24K0205216
7723209

040 – Patrimônio Pedra Menina/ES
Pouso//Pousadas/Restaurante
24K0206267
7724872

041 – Fazenda Januária/Pedra Menina/ES
Pouso/Pousada/Restaurante
24K0207687
7725146

042 – Portaria Parna.Caparaó/ES
Base Oficial/Pedra Menina/Dores R.Preto
24K0206062
7730339

043 – Córrego Paraíso (Irmã Dina)
Pouso/Pastagem e Lavoura de Café
24K0205761
7726803

044 – Córrego do Brejo/São Domingos/MG
Pouso/Pastagem
24K0204292
7726692

045 – Córrego Moinho Grande (Espera Feliz)
Pouso/Abastecimento/Pousada e Restaurante
24K0202006
7726617

046 – Alto das Três Cruzes (Caparaó)
Pouso/Abastecimento (Pesque e Pague)
24K0201510
7724758

047 – Alto da Galileia (Caparaó)
Pouso/Área de Lavoura de Café
24K0200806
7728706

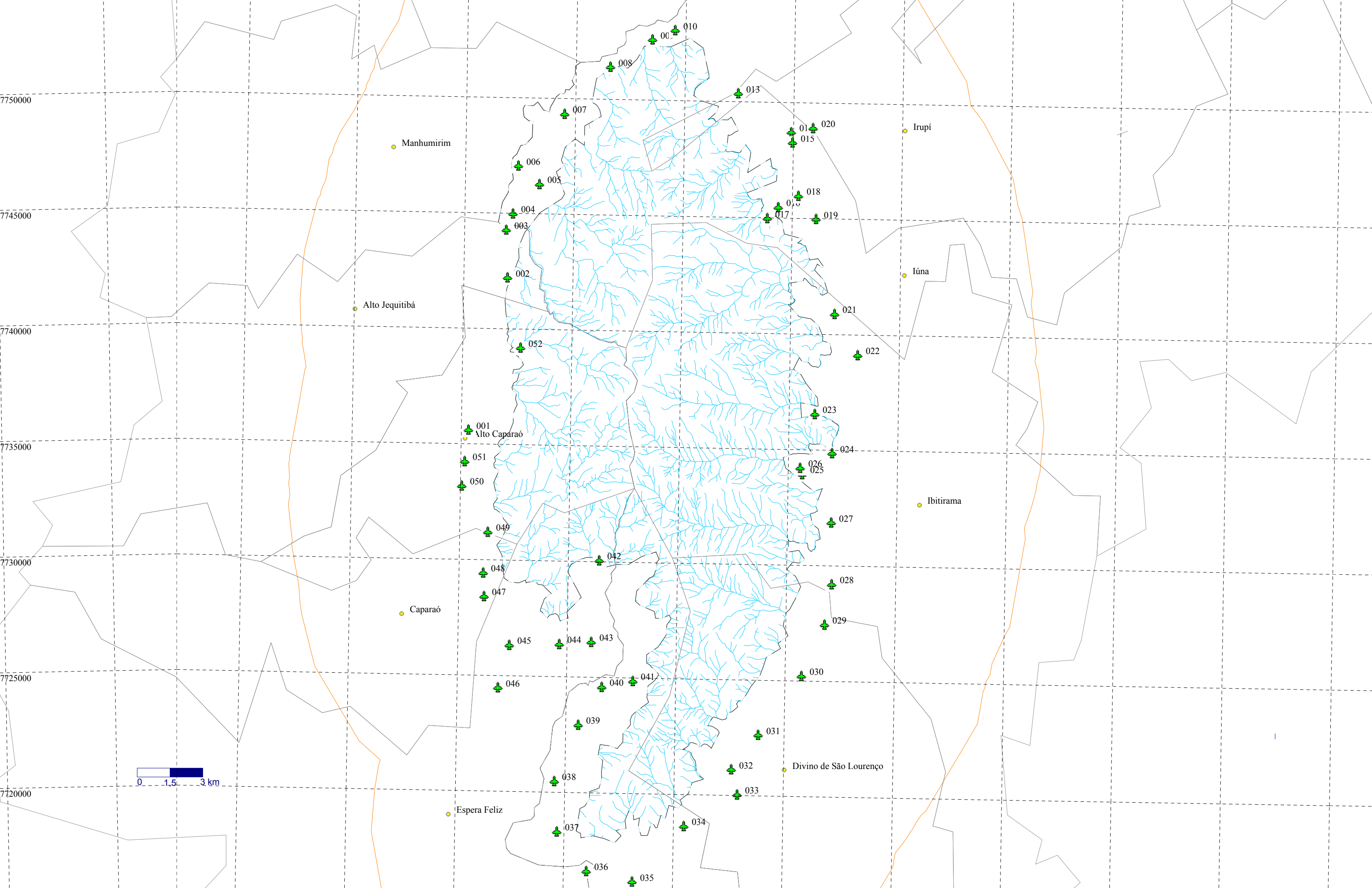
048 – Serra dos Pereira (Córrego Boa Visita)
Pouso/ Terreiro de Café
24K0200748
7729724

049 – René Rabelo (Serra)
Pouso (Pastagem)
24K0200942
7731484

050 – René Rabelo/Alto Caparaó
Pouso/abastecimento de Água
24K0199718
7733462

051 – Prop.Dr.George/Alto Caparaó/MG
Pouso/Pastagem e terreiro de Café
24K0199824
77345117

052 – Alto Caparaó/MG
Sede Administrativa/Parna-Caparaó
24K0202324
7739512



Manhumirim

Alto Jequitibá

Alto Caparaó

Caparaó

Espera Feliz

Irupí

Iúna

Ibitirama

Divino de São Lourenço

0 1.5 3 km

7750000

7745000

7740000

7735000

7730000

7725000

7720000

010

008

013

007

01

020

015

006

005

018

004

003

016

017

019

002

021

052

022

023

001

024

051

026

050

025

049

027

048

042

028

047

029

045

044

043

046

040

041

030

039

031

038

032

033

037

034

036

035

**COORDENADAS DAS REGIÕES VISITADAS EM RONDAS EDUCATIVAS
NA CAMPANHA DE PREVENÇÃO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS NO
ENTORNO DO PARQUE NACIONAL DO CAPARAÓ**

SISTEMA DE PROJEÇÃO - UTM-SAD69

001 Torre do Sinal de TV / Alto. Caparaó
Nº Rondas Preventivas – 10
24K0216590
7738018

002 – Propr. .Dr.George/Alto
Caparaó/MG
Nº Rondas Preventivas – 03
24K0199824
77345117

003 – René Rabelo/Alto Caparaó
Nº Rondas Preventivas - 05
24K0199718
77332462

004 – René Rabelo (Serra)
Nº Rondas Preventivas - 05
24K0200942
7731484

005 – Serra dos Pereira (Córrego Boa
Visita)
Nº Rondas Preventivas - 05
24K0200748
7729724

006 – Alto da Galileia (Caparaó)
Nº Rondas Preventivas – 02
24K0200806
7728706

007 – Patrimônio da Galileia (Caparaó)
Nº Rondas Preventivas - 02
24K0199032
7727716

008 – Alto das Três Cruzes (Caparaó)
Nº Rondas Preventivas - 10
24K0201510
7724758

009 – Córrego Moinho Grande (Espera
Feliz)
Nº Rondas Preventivas - 10
24K0202006
7726617

010 – Córrego do Brejo (São Domingos)
Nº Rondas Preventivas - 04
24K0204292
7726692

011 – Córrego Paraíso (Irmã Dina)
Nº Rondas Preventivas – 03
24K0205761
7726803

012 – Patrimônio Pedra Menina (E.S.).
Nº Rondas Preventivas – 10
24K0206267
7724872

013 – Forquilha do Rio/Pedra Menina/ES
Nº Rondas Preventivas – 10
24K0207328
7727317

014 – Portaria Parna.Caparaó (E.S.).
Nº Rondas Preventivas - 15
24K0206062
7730339

015 – Fazenda Januária/P.P. Menina(ES).
Nº Rondas Preventivas - 01
24K0207687
7725146

016 – Pousada Vovó Geni/P.Menina(ES).
Nº Rondas Preventivas – 01
24K0205216
7723209

017 – Entrada Torre SAMARCO.
Nº Rondas Preventivas – 02
24K0204157
7720756

018 – Córrego Anjo da Guarda
(Cambucá)/ES
Nº Rondas Preventivas - 08
024K0204329
7718579

019 – Cachoeiras do Cambucá/Dores do
Rio Preto/ES
Nº Rondas Preventivas – 08
24K0205697
7716897

020 – Mundo Novo (E.S)
Nº Rondas Preventivas – 08
24K0207803
7716465

021 – Córrego Veadinho
Nº Rondas Preventivas - 05
24K0210123
7718915

022 – Córrego duas Pontes (Penha)
Nº Rondas Preventivas - 02
24K0212539
7720323

023 – Patrimônio da Penha(ES)
Nº Rondas Preventivas - 07.
24K0212249
7721397

024 – Vale dos Bernades (Limo Verde)
Nº Rondas Preventivas - 02
24K0213466
7722354

025 – Patrimônio Limo Verde (ES)
Nº Rondas Preventivas - 15
24K0215406
7725493

026 – Córrego do Veado (Cachoeira
Granito)
Nº Rondas Preventivas - 06
24K0216419
7727727

027 – Santa Marta - Ibitirama/ES.
Nº Rondas Preventivas - 20
24K0216727
7729479

028 – Córrego Caldeirão-Ibitirama/ES.
Nº Rondas Preventivas - 05
24K0216648
7732144

029 – Córrego Calçado/Ibitirama/ES
Nº Rondas Preventivas - 08
24K0215287
7734219

030 – Córrego Calçado/Ibitirama/ES
Nº Rondas Preventivas - 08
24K0215201
7734493

031 – Córrego Dantas/Ibitirama/ES
Nº Rondas Preventivas - 06
24K0216644
7735145

032 – Braço Norte – Pedra Roxa/ES
Nº Rondas Preventivas – 10
24K0215819
7736828

033 – Córrego Braço do
Meio/Ibitirama/ES
Nº Rondas Preventivas – 06
24K0215297
7739075

- 034** – Patrimônio Pedra Roxa/ES
Nº Rondas Preventivas – 20
24K0217747
7739413
- 035** – Córrego do Hilário/P. Roxa./ES
Nº Rondas Preventivas – 10
24K0216590
7739914
- 036** – Posto Pedra Roxa/Ibitirama/ES
Nº Rondas Preventivas - 20
24K0216659
7741166
- 037** – Córrego do Custódio/Sta.
Clara/Irupi/ES.
Nº Rondas Preventivas - 08
24K0215808
7743145
- 038** – Córrego do Catete
Nº Rondas Preventivas – 04
24K0216776
7744984
- 039** – Cabeceira da Santa Clara/Iuna/ES
Nº Rondas Preventivas - 15
24K0212357
7749352
- 040** – Santa Clara do Irupi/ES.
Nº Rondas Preventivas – 15
24K0215550
7749189
- 041** – Córrego do
Paiol/P.Roxa/Ibitirama/ES
Nº Rondas Preventivas – 08
24K0216368
7737306
- 042** – Córrego Braço do
Meio/P.Roxa/Ibitirama/ES
Nº Rondas Preventivas – 05
24K0216690
7738681
- 043** – Pilões (Cabeceira do Córrego Sta
Clara).
Nº Rondas Preventivas - 08
24K0215235
7744250
- 044** – Cabeceira dos Pilões/Iuna/ES
Nº Rondas Preventivas - 08
24K0213503
7745253
- 045** – Pilões/Iuna/ES
Nº Rondas Preventivas – 08
24K0214004
7745752
- 046** – Pilões do Alto (I)/Iuna/ES
Nº Rondas Preventivas - 08
24K0214924
7746258
- 047** – Pilões de Baixo (II)
Nº Rondas Preventivas - 08
245K0215736
7742557
- 048** - Córrego
Pedregulho/Casine/Iúna/ES
Nº Rondas Preventivas - 04
24K0214550
7748997
- 049** – Córrego Pedregulho/Iuna/ES
Nº Rondas Preventivas – 04
24K0214618
7748544
- 050** – Fazenda Alegria/Pouso
Alto/Irupi/ES
Nº Rondas Preventivas - 10
24K0212085
7750633

- 051** – Pouso Alto/Irupi/ES
Nº Rondas Preventivas – 20
24K0211298
7751705
- 052** – Pequiá / Iuna/ES
Nº Rondas Preventivas – 10
24K0210848
7757535
- 053** – Córrego Três Pontes(C. da Onça)
Nº Rondas Preventivas –05
24K0209595
7751442
- 054** – Córrego Onça (Três Pontes)Iuna/ES
Nº Rondas Preventivas - 05
24K0209158
7753312
- 055** – Córrego das Três Pontes/Iuna/ES
Nº Rondas Preventivas - 10
24K0208115
7752895
- 056** – Estrada Príncipe/Três Pontes (Córrego do Brás).
Nº Rondas Preventivas - 10
245K0206206
7751617
- 057** – Córrego do Brás (Represa Cilon)
Nº Rondas Preventivas – 05
24K0205226
7751060
- 058**– Córrego do Brás(Prop. Amós)
Nº Rondas Preventivas - 08
24K0205702
77500750
- 059** – Cabeceira do rio Braz (base de apoio 02)
Nº Rondas Preventivas – 20
24K0206668
7749734
- 060** – São João do Príncipe/Iuna/ES
Nº Rondas Preventivas - 25
Campo de Futebol
24K0204141
7749620
- 061** – Cabeceira Príncipe/Iuna/ES-(Rui Mota Aguiar)
Nº Rondas Preventivas - 08
24K0205272
7748305
- 062** – Cabeceira do Príncipe/Iuna/ES-(Alessandro)
Nº Rondas Preventivas – 04
24K0204682
7748370
- 063** – Rio Claro (Carlos Prottes)
Nº Rondas Preventivas - 06
24K0204221
7747143
- 064** – Rio Claro/Manhumirim/M.G
Nº Rondas Preventivas - 07
24K0202064
7747333
- 065** – Rio Claro/Iuna/ES
Nº Rondas Preventivas - 10
24K0203038
7746561
- 066** – Virada do José Pedro p/ Rio Claro
Nº Rondas Preventivas – 06
24K0201854
7745272
- 067**– Cachoeira das Andorinhas
Nº Rondas Preventivas - 05
24K0201558
7744559
- 068** – Oswaldo Moreira /Alto José Pedro/MG
Nº Rondas Preventivas - 03
24K0201656
7742492

069 – Alto José Pedro (Juca Cortes)
Nº Rondas Preventivas – 06
24K0201874
7741908

070 – Alto Caparaó/MG
Sede Administrativa/Parna-Caparaó
24K0202324
7739512



ROTEIRO PARA UTILIZAÇÃO DOS SISTEMAS

SISTEMA DE ALERTA E RISCO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS DO PARQUE NACIONAL DO CAPARAÓ

ESTATÍSTICA DE FOCOS DE CALOR E DE ALERTAS DE INCÊNDIOS FLORESTAIS

MANUAL PARA UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE ALERTA E RISCO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS DO PARQUE NACIONAL DO CAPARAÓ

Parque Nacional do Caparaó visto do espaço.



COMO FUNCIONAL O SISTEMA

O sistema de alerta e risco de incêndios florestais do Parque Nacional do Caparaó funciona a partir do monitoramento de focos de calor via satélite, ou monitoramento orbital de focos de calor. Os focos de calor são pontos quentes da superfície terrestre que podem ser identificados à distância, ou remotamente, com uso de sensores presentes nos satélites em órbita da Terra. Os satélites NOAA 12, NOAA 16, GOES e TERRA(MODIS) possuem sensores capazes de imagear os focos de calor. No caso do NOAA, qualquer superfície com temperaturas acima de 46 graus Celsius pode sensibilizar o sensor do satélite, originando um foco de calor.

Os alvos, tais como as queimadas, as estradas, a água, a vegetação etc., se comportam de forma diferente à incidência da luz solar, emitindo diferentes respostas que podem ser distinguidas pelos satélites. Mas nem sempre essa resposta é clara e como ainda há a interferência da atmosfera, das nuvens, da posição do sol e da órbita do satélite, alguns alvos são confundidos pelo satélite. Por isso, nem sempre um foco de calor significa um incêndio. Ele pode ser uma queimada, um afloramento rochoso, uma bateria de fornos de carvão, um solo arenoso ou até uma lâmina d'água.

Assim, o foco de calor precisa ser confrontado com outras informações existentes na base de dados geográficos para filtrar aqueles que representam risco real de incêndios daqueles que não passam se "pixels quentes". Se, por exemplo, a localização geográfica de um foco de calor coincide com a localização de um fragmento florestal remanescente ele oferece grande possibilidade de ser um incêndio florestal. É nesse momento que entra em ação o sistema de alerta e risco de incêndios florestais.

NÍVEIS DE ALERTA

ALERTA VERDE: Se a localização de um foco de calor coincidir com a de um fragmento florestal remanescente do entorno do Parque Nacional do Caparaó.

ALERTA AMARELO: Se a localização de um foco de calor coincide com a zona de amortecimento da unidade de conservação, isto é, a faixa de 10Km ao redor do parque (Resolução CONAMA 013/90).

ALERTA LARANJA: Se o foco de calor está dentro da região crítica (faixa de 1km em torno da unidade) ou dentro do parque.

ALERTA VERMELHO: É o incêndio florestal confirmado, podendo ter sido detectado pelo monitoramento via satélite ou por outras formas (detecção visual, denúncia confirmada, etc.).

VANTAGENS DO SISTEMA DE ALERTA DE RISCO DE INCENDIOS FLORESTAIS DO PARQUE NACIONAL DO CAPARAÓ

O Parque Nacional do Caparaó, com o apoio do Projeto Doces Matas, vem desenvolvendo excelente trabalho na área de gestão de resultados. Dentre as ações dessa gestão destacam-se a implantação do SIG Caparaó e do Banco

de Dados Caparaó, a difusão do uso do geoprocessamento e do GPS nas atividades diuturnas do parque, tais como fiscalização, pesquisa, prevenção e combate a incêndios, uso público, etc.

Tudo isso é voltado para a implementação do modelo de excelência em gestão pública no qual se estabeleceram metas de desempenho gerencial para o parque. Dentre essas metas de desempenho podemos citar a que pretende atingir, até o final do ano, nível zero de incêndios florestais dentro do parque e, no máximo, dois alertas de incêndio na faixa de 1Km em torno da UC.

Para atingir tais resultados o Parna Caparaó necessitará desenvolver um grande trabalho de prevenção no entorno da unidade, bem como terá um enorme desafio pela frente: ter capacidade de responder rapidamente ao menor risco de incêndio existente e ser capaz de gerir, de forma autosustentável, seu próprio sistema de prevenção.

De fato, o Parque Nacional do Caparaó preparou-se para esse desafio. Suas bases de dados georreferenciados são bastante ricas e apresentam-se em escalas compatíveis com o tamanho das áreas de trabalho. O Parque possui pessoal capacitado para dar utilidade e prosseguimento aos sistemas implantados. Novas informações são continuamente produzidas com uso de GPS e acrescidas à base de dados. E, a gestão da unidade busca articular-se com a sociedade organizada dos municípios do entorno, priorizando o trabalho com as comunidades.

Tudo isso faz do Caparaó um parque modelo a ser seguido pelas demais unidades de conservação do Brasil.

Por esses motivos o Sistema de Alerta de Risco de Incêndios Florestais do Parque Nacional do Caparaó apresenta algumas vantagens, quais sejam:

- O sistema é **adaptado para a realidade da UC e de seu entorno**;
- É possível cruzar os dados dos focos de calor com **informações em escalas maiores** (escalas regionais e locais) .
- O sistema possui **dupla entrada para geração dos alertas de incêndio**, uma via satélite (via monitoramento orbital de focos de calor) e outra via denúncias. Ambas iniciam igualmente o fluxo de processo do sistema de alerta do parque (vide fluxo anexo).
- O sistema permite o **rápido acesso às informações dos focos de calor** já nas primeiras horas da manhã;
- O sistema permite o cruzamento dos possíveis incêndios com o **mapa de autorizações de queima**. Isso só é possível porque o sistema trabalha para uma realidade mais localizada e regionalizada, com integração do Parque com os procedimentos autorizativos dos órgãos licenciadores da região, tais como o IEF-MG e o IDAF-ES
- O sistema produz um boletim exclusivo da região do Caparaó, o qual é disponibilizado para toda a comunidade no *site* do parque (www.parquenacionaldocaparao.com.br);

OPERANDO O SISTEMA DE ALERTA

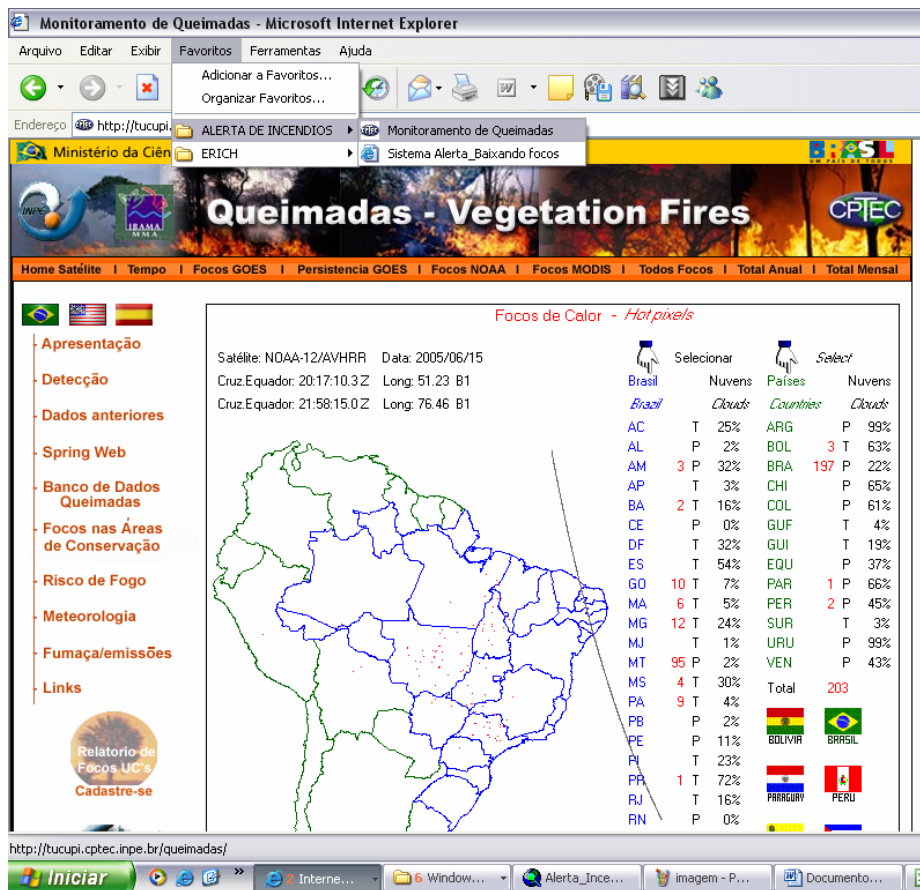
BAIXANDO OS FOCOS DE CALOR

Os focos de calor são baixados da Internet, no *site* do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais-INPE.

O primeiro passo é verificar a existência dos focos de calor em Minas Gerais e no Espírito Santo e verificar a órbita do satélite no endereço abaixo

www.cptec.inpe.br/queimadas

O referido endereço está gravado na pasta **Favoritos**. Veja abaixo como ficará a tela do site visitado:



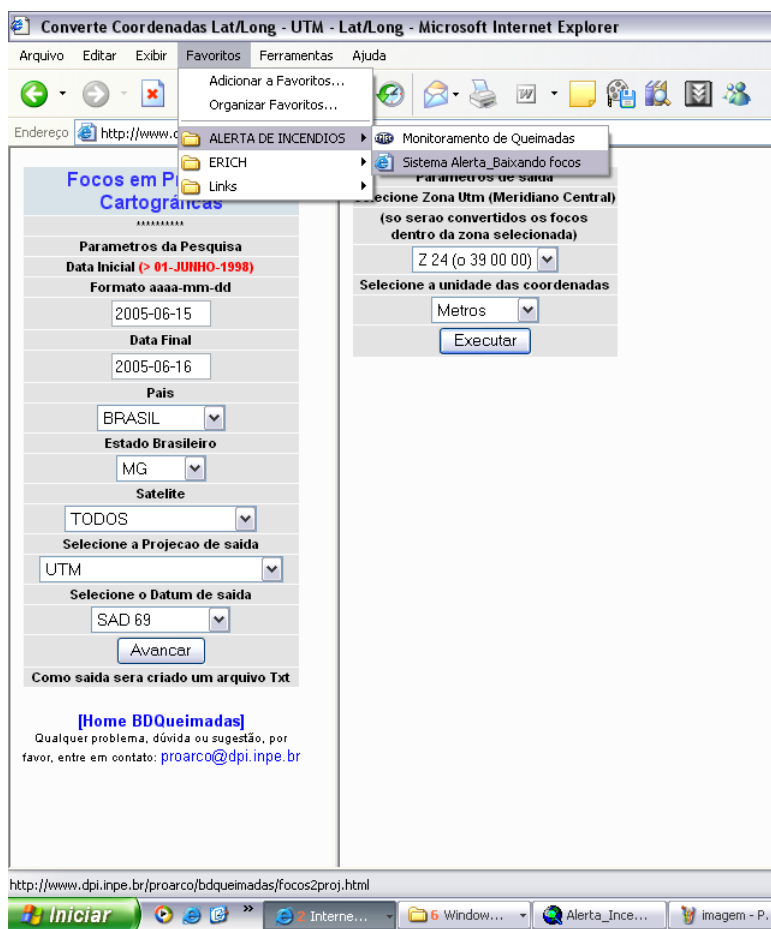
Caso não haja focos de calor nos dois estado mencionados o processo finaliza-se.

Se houver focos de calor no período, o segundo passo é baixar os focos de calor existentes em Minas Gerais e no Espírito Santo no endereço abaixo, o qual também está gravado na pasta **Favoritos**..

www.dpi.inpe.br/proarco/bdqueimadas

Você precisará editar o **período**: por exemplo 2005-06-15 a 2005-06-15 (formato Inglês), o tipo do **Satélite**: exemplo NOAA12 ou TODOS, o **estado da Federação**, a projeção e o Datum: escolher **UTM e SAD 69** e o fuso: **Zona 24s**

Veja abaixo como ficará a tela do site visitado:



Observações: Em épocas de estiagem deve-se priorizar as passagens noturnas ou da madrugada dos satélites, a fim de evitar dados espúrios (entretanto não se deve descartar as passagens diurnas que igualmente poderão ser úteis, sobretudo pelo histórico de fogo do entorno do Caparaó).

- ✓ Salve o arquivo no formato texto (.txt)

PROCESSANDO OS DADOS

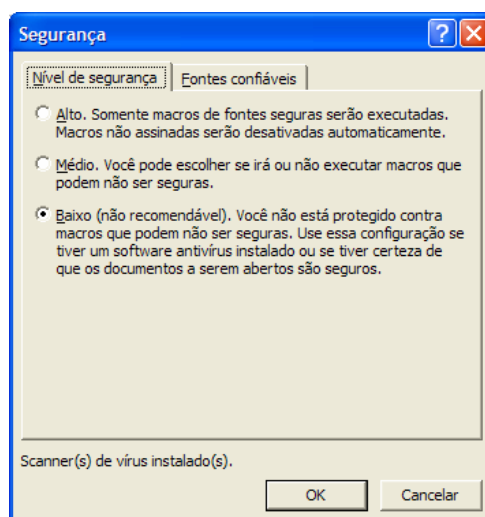
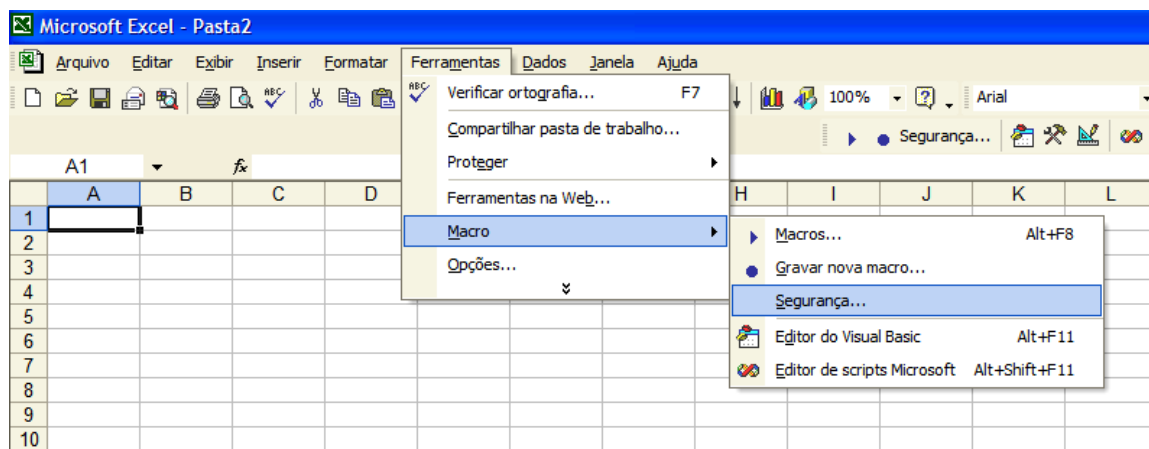
Após salvar o arquivo no formato texto (.txt) você deve abrir esse arquivo com a planilha “IMPORTA FOCOS”. Essa planilha já converte os dados do arquivo txt, preparando-os para o ARCGIS. Com ela você pula vários passos tornando muito mais ágil a detecção dos alertas.

Se, ao abrir a planilha IMPORTA FOCOS ocorrer uma mensagem de que as macros não foram ativadas siga os passos “a”, “b” e “c” a seguir, senão pule para o passo “d”.

- Com o Excel aberto Click no menu Ferramentas
- escolha as opção Macro

c) escolha a opção Segurança e em seguida escolha o botão Baixo

Veja os passos “a”, “b” e “c” nas ilustrações a seguir:



A planilha IMPORTA FOCUS gera um arquivo pronto para ser usado pelo ArcGis.

d) Click no botão **IMPORTAR** da planilha IMPORTA FOCOS

e) Salve o arquivo que ela importou no formato texto (o Excel exibe automaticamente essa opção: “texto separado por tabulação”)

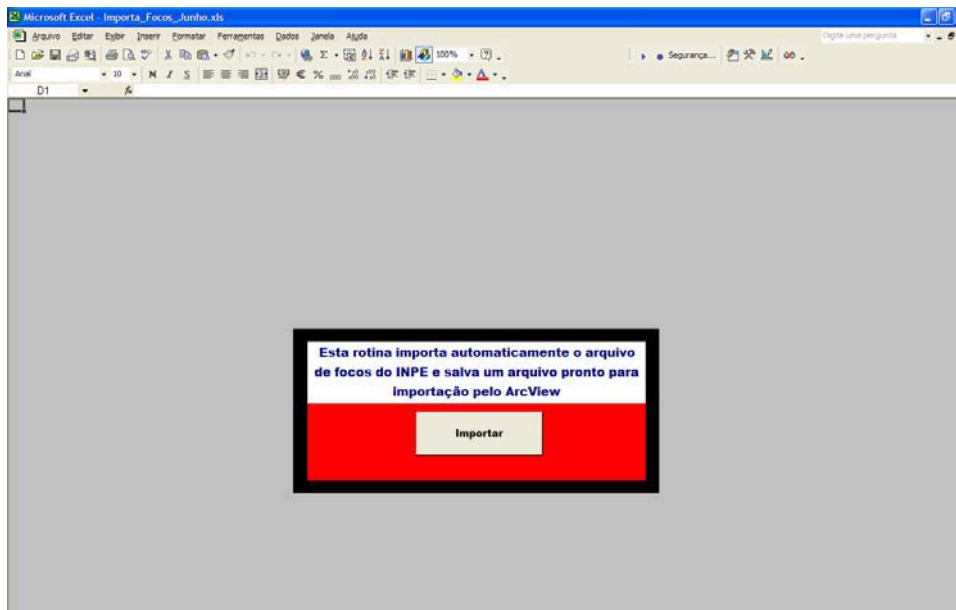
Aceite a opção e escolha o diretório apropriado para salvar o arquivo. Lembre-se que você precisará dele mais adiante!

Procure organizar os dados baixados em:

C:\Incendios\Focos\...Ano\Mês,

em que ano e mês são os nomes do Ano e do Mês correntes

A planilha IMPORTA FOCOS

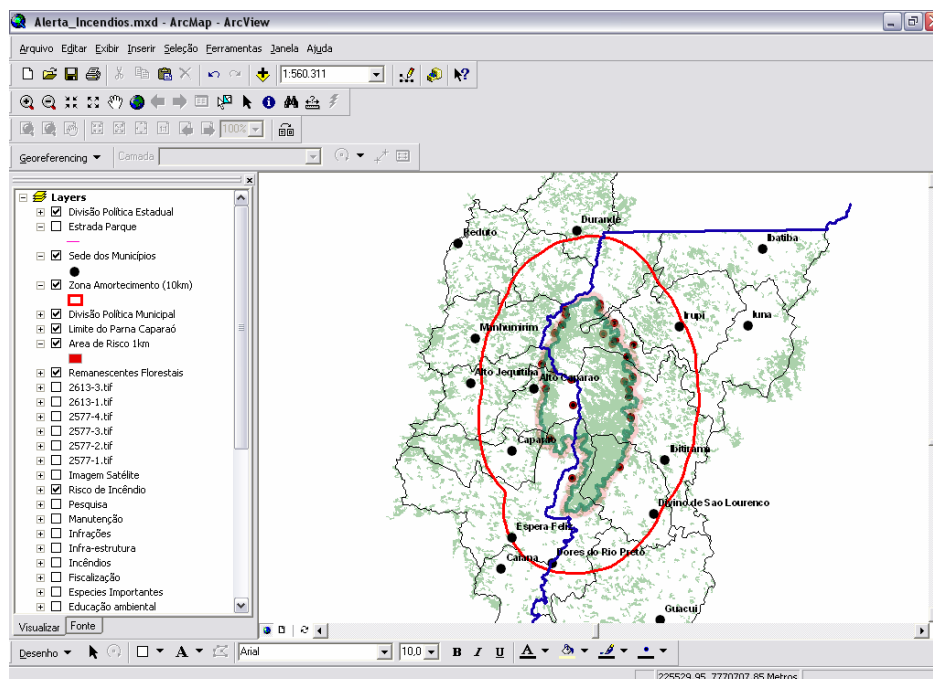


IMPORTANDO OS FOCOS NO ARCGIS

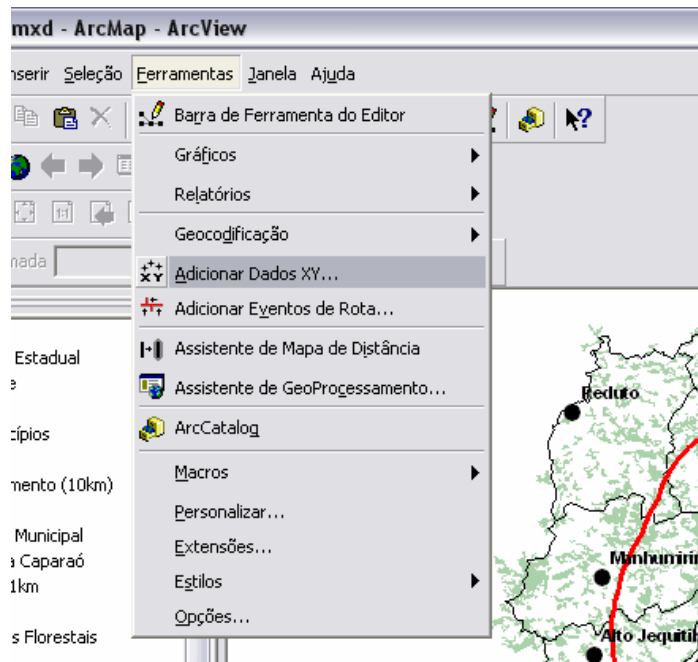
- ✓ Abra o projeto do ArcGis que contém os dados geográficos que você utilizará para geração dos alertas. Ele se chama:

“Alerta_Incendio.mxd”

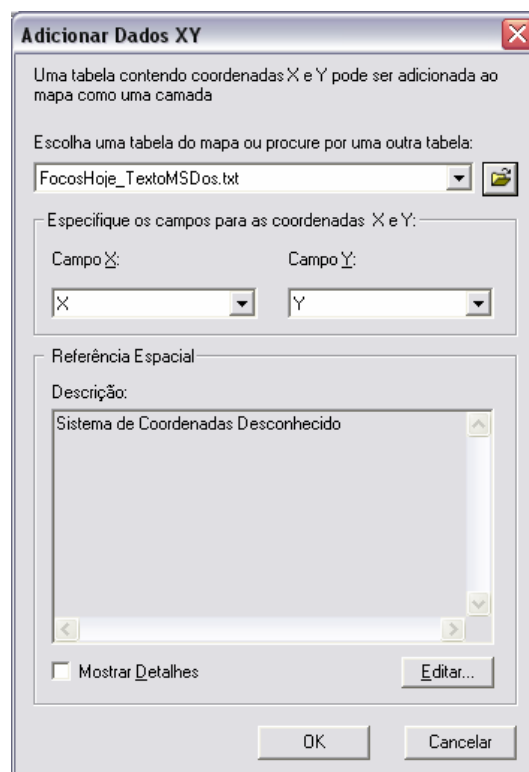
Veja a tela do Alerta de Incêndios abaixo:



- ✓ Click no Menu Ferramentas (Tools) e escolha “Add XY Data...”, conforme ilustrado abaixo



- ✓ Escolha o arquivo texto gerado pela planilha IMPORTA FOCOS que está no endereço citado acima;
- ✓ Confira se o ArcGis identificou os campos X e Y na caixa de diálogo que aparece em seguida. Caso contrário indique os campos manualmente. Veja como proceder na figura seguinte.
- ✓ Click em OK para terminar a importação;



- ✓ Em seguida selecione o novo tema que você acabou de importar, click com o botão direito do mouse e escolha a opção "DATA", em seguida

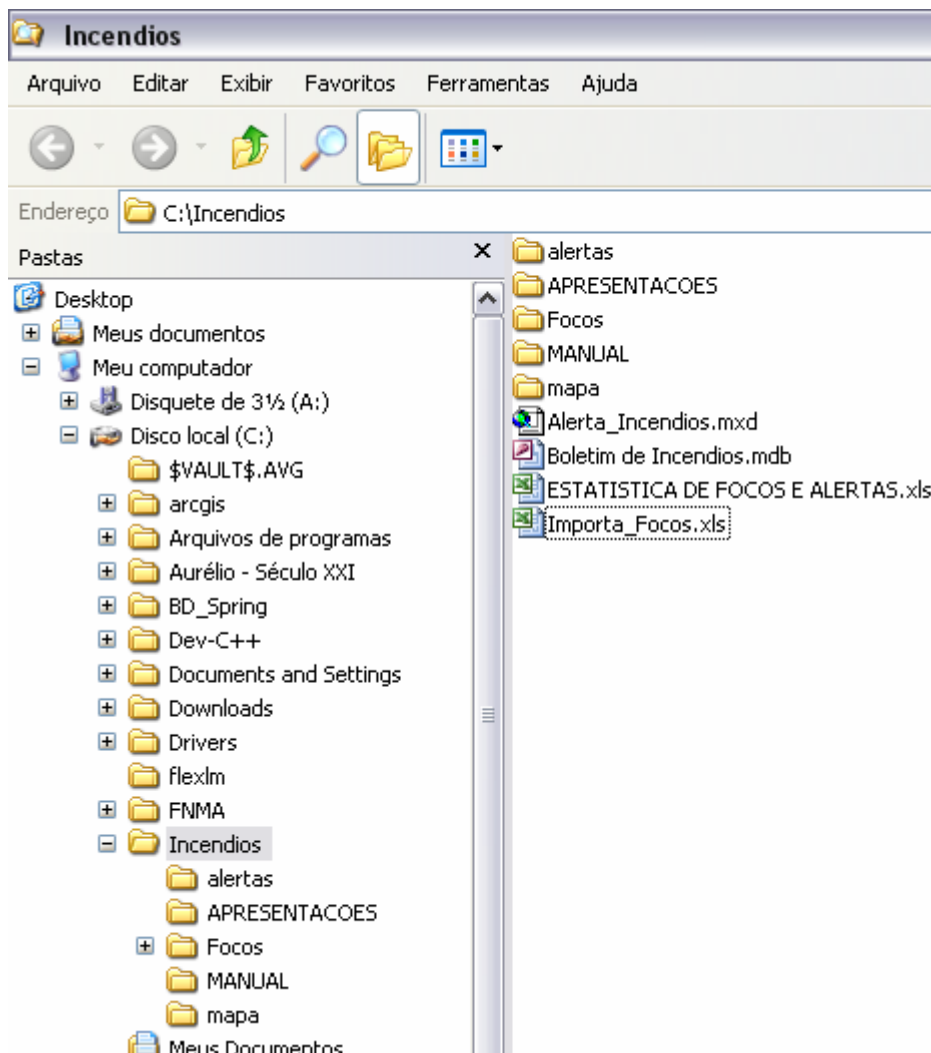
“Exporta Data” e salve o tema no formato Shape no mesmo diretório de focos do dia.

Ex. nome do arquivo: Focos160605.shp

- ✓ Procure organizar os dados sempre no mesmo diretório para facilitar a sua recuperação.

Ex.: C:\Incendios\Focos\Junho

Veja a estrutura do diretório Incêndios na figura abaixo



O Software ArcMap será utilizado para acessar os dados produzidos. São dados geográficos básicos os seguintes dados:

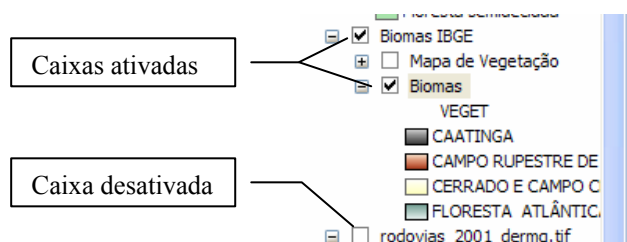
- ✓ Remanescentes florestais
- ✓ Hidrografia
- ✓ Rodovias
- ✓ Limites municipais
- ✓ Imagem de satélite
- ✓ Mapa rodoviário
- ✓ Zona de amortecimento
- ✓ Trilhas do parque
- ✓ Unidades de conservação

USANDO ALGUMAS FERRAMENTAS DO ARCMAP

Veja na figura a seguir o detalhe das ferramentas do ArcReader e sua utilidade.



Para trabalhar com os mapas basta habilitar ou desabilitar determinado tema (Ex.: Biomas) marcando na caixa de verificação, como mostrado a seguir (note que quando o tema representa um grupo, as duas caixas precisam estar ativadas, a do grupo e a do tema):



Foi utilizado um recurso de transparência para não sobrepor os temas, mas você poderá desabilitar alguns deles (Ex.: Núcleos) para visualizar melhor o tema de interesse.

Experimente utilizar todas as ferramentas do ArcMap. Não tenha receio de corromper a base, pois você sempre terá a opção de não salvar alterações.

GERANDO OS ALERTAS

A geração dos alertas é uma tarefa simples, mas que requer muita atenção. Siga corretamente os passos a seguir:

1. Selecione o tema com os focos de calor do dia (Focos160605.shp)
2. Click no menu **Seleção** (Selection)
3. Escolha a opção **Selecionar por Localização**. Uma caixa de diálogo irá aparecer solicitando critérios de seleção
4. Em **I Want** indique *“selecionar feições de”*
5. Em **Os seguintes layers** indique o layer de focos de calor **Focos160605**;
6. Em **that** indique *“interseccinem” ou “intersect”*;
7. Em **as feições no layer (the features in this layer)** indique o tema que você irá confrontar com os focos de calor.: o mapa de **Remanescentes florestais**

O resultado disso é que você está selecionando os pontos do mapa de focos de calor que fazem intersecção com os fragmentos florestais. No caso acima, ao cruzar com a vegetação nativa, os pontos selecionados corresponderão aos **alertas verdes**.

- ✓ Salve os pontos selecionados como um novo arquivo no formato Shape, voltando com botão direito sobre o tema **Focos160605**, em seguida escolha **Dados (DATA) >>Exportar Dados (Export Data)**;
- ✓ Na caixa de diálogo **Export Data** que aparece mantenha a opção *“Selected features” ou “Feições selecionadas”*
- ✓
- ✓ Mantenha também o sistema de coordenadas do layer (*Use the same coordinate System as this layer’s source data*);
- ✓ Em “Output shapefile or feature class” indique o nome do arquivo:

Ex.: C:\Incendios\Focos\Junho\AlertaVerde_160605

- ✓ Clik em Ok e YES para adicionar os dados exportados ao mapa no ArcGis.

NOTA IMPORTANTE: em seguida click no menu **Seleção (Selection)** e click em **Limpar feições selecionadas (Clear Selected Features)** para desmarcar os focos selecionados.

Alertas amarelos: repita os passos de 1 a 6 anteriores e em seguida escolha o layer do limite da unidade de conservação com sua zona de amortecimento. No passo 7 indique o mapa da **Zona de Amortecimento (10Km)** do Parque.

- ✓ Salve os pontos selecionados como um novo arquivo no formato Shape conforme aprendido:

Ex.: C:\Incendios\Focos\Junho\AlertaAmarelo160605

- ✓ Clik em Ok e YES para adicionar os dados exportados ao mapa no ArcGis.

NOTA IMPORTANTE: em seguida click no menu **Selection** e click em **Clear Selected Features** para desmarcar os focos selecionados.

Alertas Laranjas: repita os passos de 1 a 6 anteriores Repita a operação para gerar os alertas laranjas na região crítica (faixa de 1Km em torno do parque) . Procure manter o padrão da nomenclatura do arquivo

Ex.: C:\Incendios\Focos\Junho\AlertaLaranja_160605

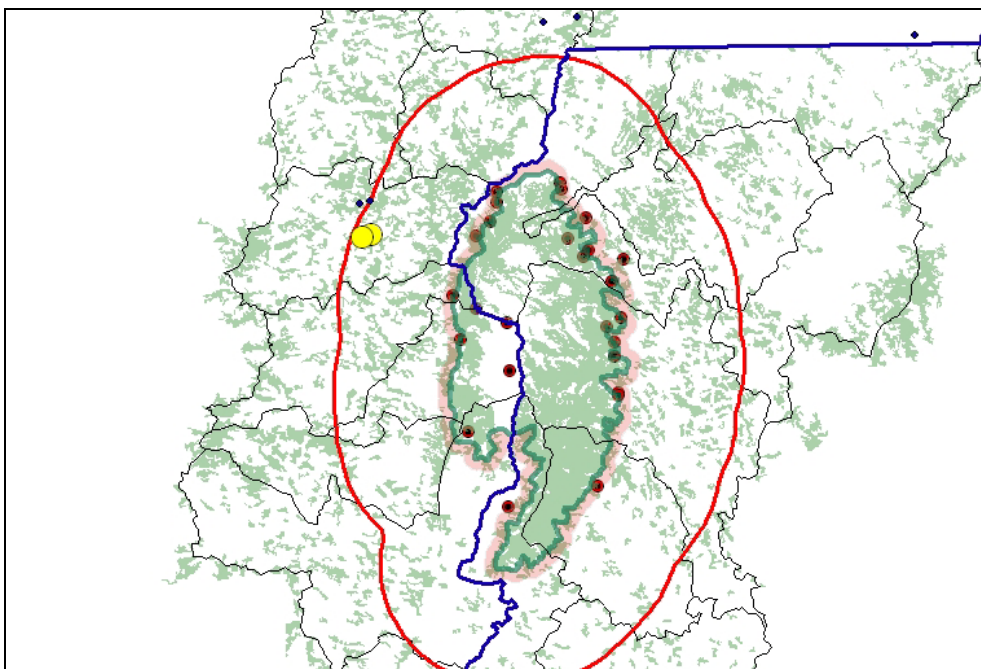
Alerta Vermelho: Se o(s) foco(s) ou alerta(s) for(em) confirmado(s) como sendo um incêndio florestal marque o ponto (ou os pontos) manualmente e repita a operações anteriores para isolar o layer com o(s) alerta(s) vermelho(s) Para seleccionar o ponto manualmente use a ferramenta *selecionar feições* ou *select features*.

Obs.: Você também pode gerar os alertas utilizando a Geovisualização.

GERANDO O BOLETIM DE ALERTAS

Os passos a seguir são obrigatórios

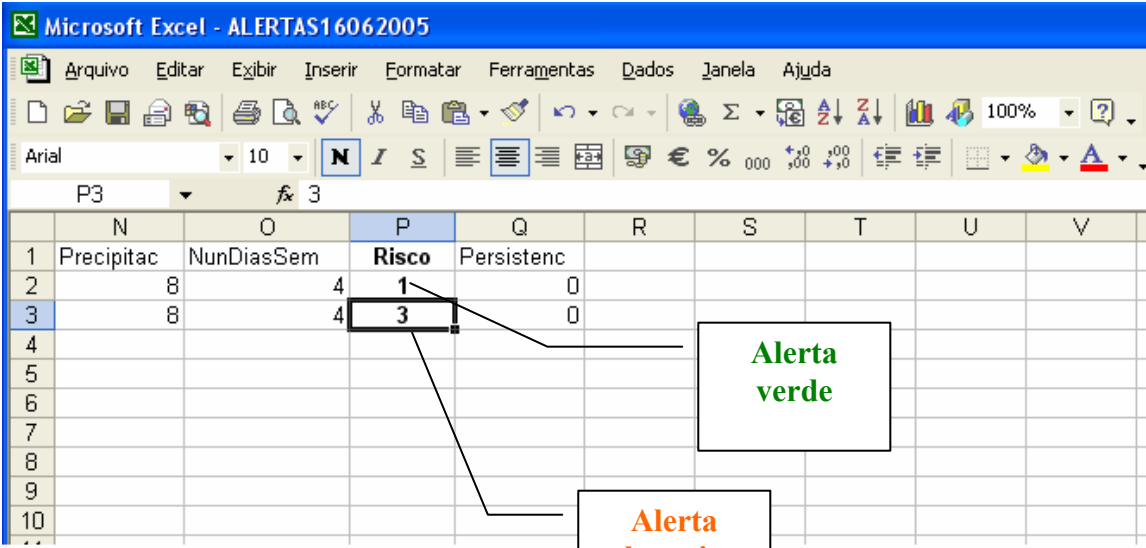
1. Exporte o mapa (Menu Arquivo>>Exportar Mapa) contendo o limite do parque, a sua zona de amortecimento e a localização dos focos (vide exemplo na figura abaixo).



2. Especifique o seguinte nome do arquivo **Figura do Boletim.jpg**

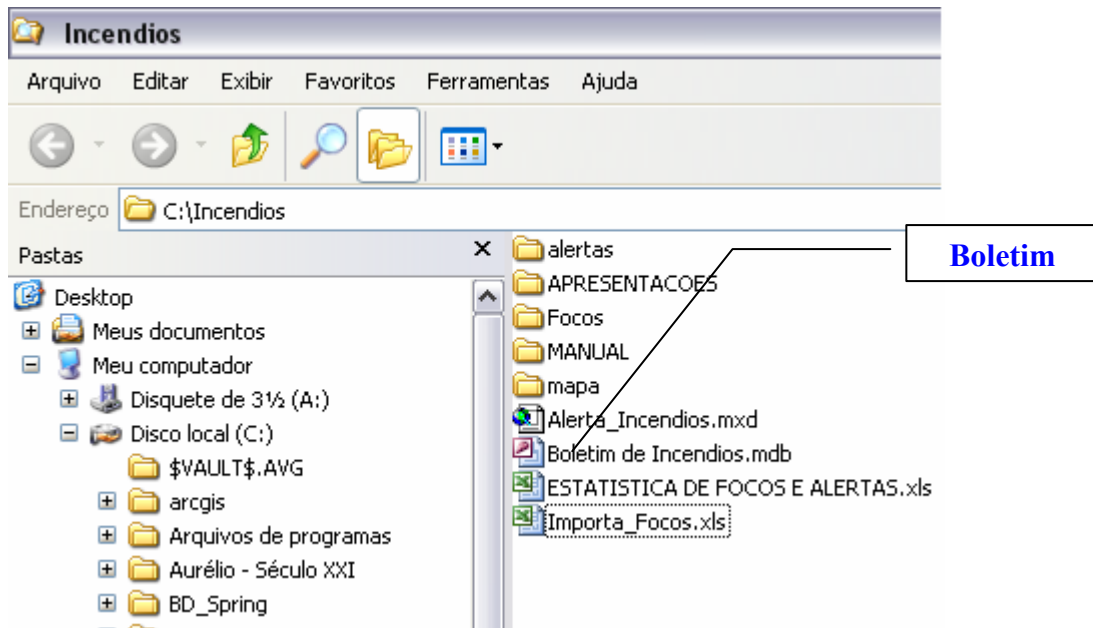
3. Salve no Endereço: **C:\incendios\mapa**
4. Abra, usando o Excel, a tabela de atributos dos focos do dia que está na pasta C:\Incendios\Focos\Junho e que você salvou com o nome **Focos160605.DBF**
Essa tabela apresenta colunas muito largas, mas role a barra para a direita até encontrar o campo RISCO (Coluna P, no exemplo);
5. **Edite o campo RISCO (coluna RISCO) desta tabela, da seguinte forma:**
se o foco corresponde a um **alerta verde** escreva o número **1** no local do risco (a linha correspondente); se o foco corresponde a um **alerta amarelo** escreva o número **2** na linha correspondente; se o foco corresponde a um **alerta laranja** escreva o número **3** na linha correspondente; se o foco corresponde a um **alerta vermelho** escreva o número **4** na linha correspondente.
6. Apague as demais linhas dos focos que não são alertas (marque a linha e Use o Menu Edita>>Excluir>>Linhas inteira, do Excel)
7. Salve a tabela com o nome **alerta.DBF** na seguinte pasta: **C:\Incendios\alerta**

Veja a ilustração a seguir:




	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Precipitac	NunDiasSem	Risco	Persistenc					
2	8	4	1	0					
3	8	4	3	0					
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

8. Abra o arquivo com o nome **Boletim de Incendios.mdb** como mostra a seguinte. O boletim está pronto. Imprima o boletim e exporte o arquivo em formato PDF para ser colocado no site.




O seu boletim de incêndios está pronto!! Veja o modelo do Boletim abaixo



Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
Renováveis - IBAMA
Parque Nacional do Caparaó

<http://www.parquenacionaldocaparao.com.br>



BOLETIM DIÁRIO
17/6/2005

**SISTEMA DE ALERTA DE RISCO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS
DO PARQUE NACIONAL DO CAPARAÓ**

De acordo com as imagens dos satélites NOAA 12, NOAA 16, e TERRAMODIS foram detectados os seguintes focos de calor no PARQUE NACIONAL DO CAPARAÓ na data do dia

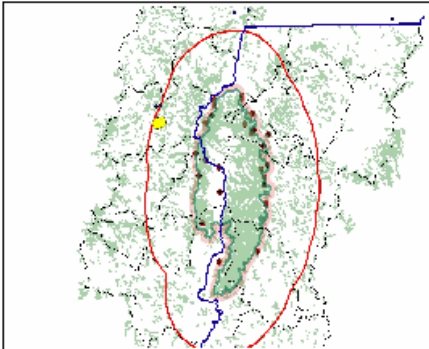


Figura 1 – Focos de calor localizados no PARQUE NACIONAL DO CAPARAÓ.

Após o processamento das informações pelo Sistema de Alerta de Riscos de Incêndios Florestais no Parque Nacional do Caparaó o(s) seguinte(s) alerta(s) de risco de risco de incêndio foram identificado(s) na data de hoje.

MUNICÍPIO	UF	LAT	LONG	COORD X	COORD Y	Nível do Alerta
Marizópolis	MG	-20,35	-41,52/33,30	394793,4028	7747089,777	Alto
Marizópolis	MG	-20,35/59,67	-41,50	394600,5950	7746972,70	Alto

Legenda:

- Alerta de risco de incêndio florestal no entorno do parque
- Alto risco de incêndio florestal na zona de amortecimento do parque
- Médio alto risco de incêndio florestal no parque
- Incêndio florestal confirmado

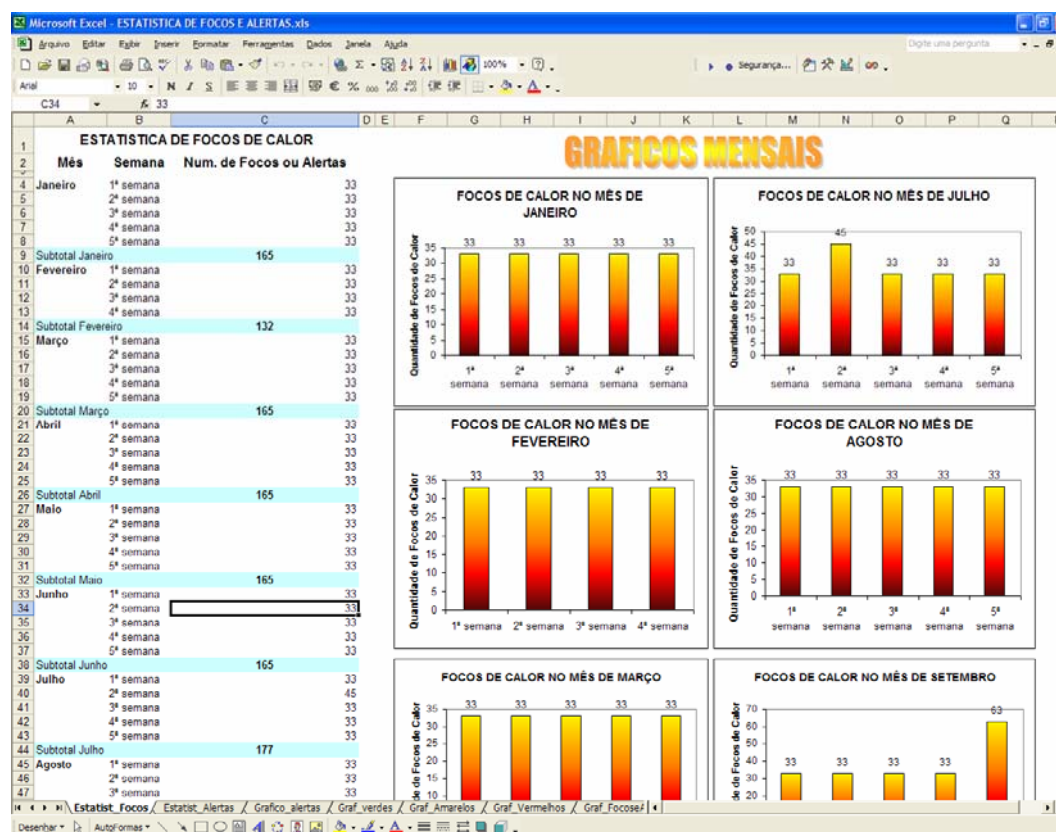
GERANDO ESTATÍSTICAS DOS FOCOS E ALERTAS

Abra a planilha Excel “Estatísticas de Focos e Alertas.xls”.

<C:\Incêndios\Estatísticas de focos e alertas.xls>

Preencha os campos com o número de focos e alertas somando-os ao já existentes na mesma semana.

A PLANILHA PARA ESTATÍSTICA DE FOCOS E ALERTAS



As Planilhas IMPORTA FOCOS e ESTATÍSTICAS DE FOCOS E ALERTAS são bastante simples e interativas, elas são protegidas para evitar deslizos que poderiam apagar uma célula de comando ou corromper uma fórmula. Você só selecionará as células próprias para edição.

Os dados estatísticos deverão ser alimentados da seguinte forma: na planilha Estatist_Focos insira os dados acumulados de focos por semana em cada mês correspondente. Note que os gráficos serão atualizados automaticamente.

Os dados dos alertas são inseridos por categoria de alerta, em cada mês correspondente, na planilha Estatist_Alertas, conforme figura abaixo:

MES	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total de Alertas
Alerta verde Parque	2	3	4	5	6	8	9	9	1	2	3	4	56
Alerta amarelo Parque	5	5	5	5	6	7	8	9	12	15	5	4	86
Alerta Parque	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	4
Alerta Zona Interna (< 5Km)	2	2	2	2	7	30	34	32	21	6	4	5	147
Alerta Zona Interna (< 5Km)	2	2	2	8	12	12	15	16	5	6	4	5	89
Alerta Zona Interna (< 5Km)	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	6
Alerta Zona Externa (5-10Km)	2	2	5	6	7	12	13	19	5	6	2	1	80
Alerta Zona Externa (5-10Km)	2	2	3	23	23	12	18	32	34	4	3	2	168
Alerta Zona Externa (5-10Km)	0	0	0	0	0	2	3	5	0	0	0	0	10
Total de Alertas por Mes	15	16	21	49	61	85	103	126	79	39	21	21	636

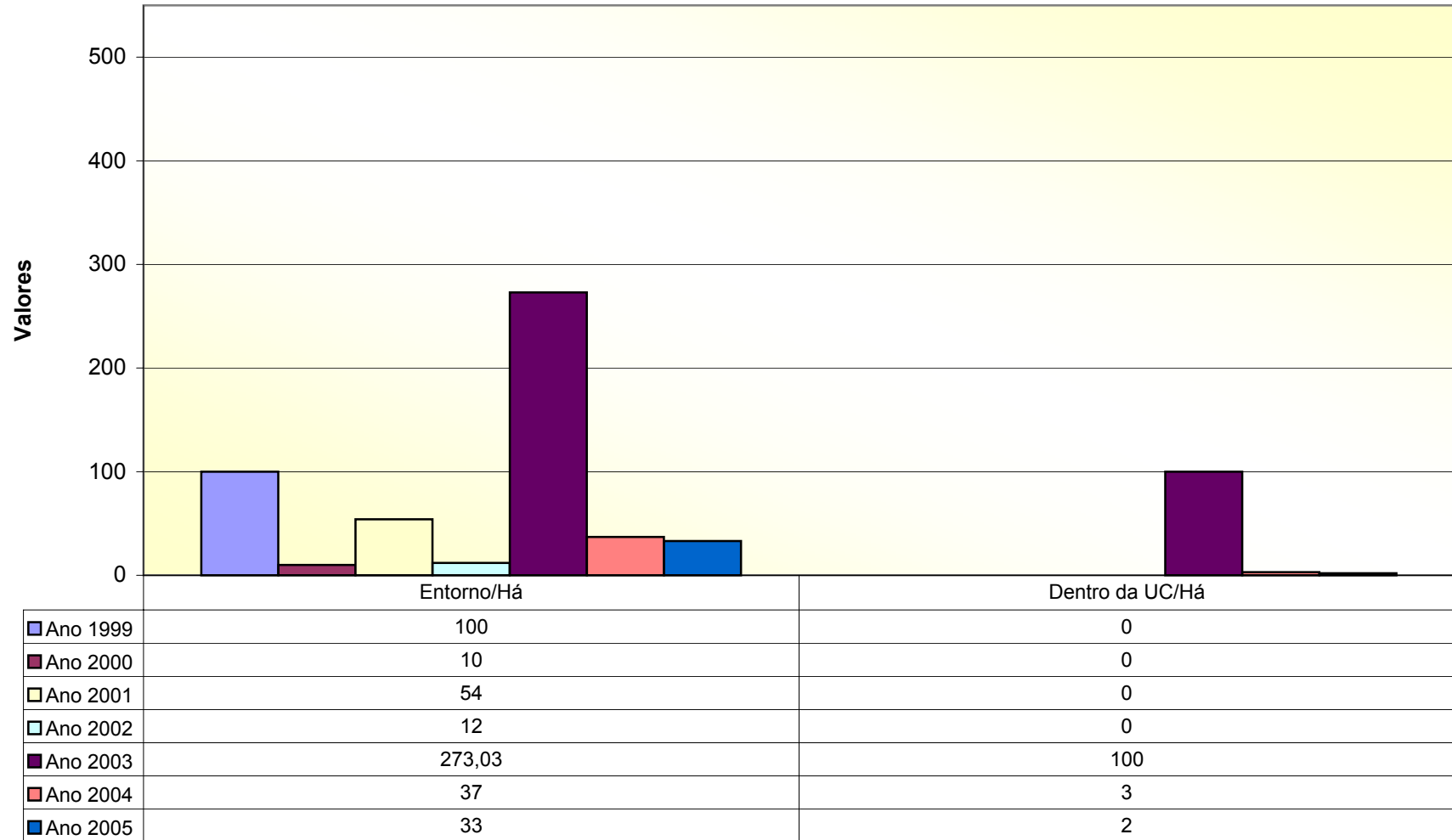
Analise sempre os gráficos de evolução de focos e alertas para verificar o comportamento do período estação.

CONVERTENDO COORDENADAS GEOGRÁFICAS

O Sistema **Geoconversor**, que também roda sob o Microsoft Excel é muito simples de usar. Basta inserir as coordenadas geográficas nos campos solicitados que o sistema rapidamente fornece os valores convertidos. Você poderá converter um único par de coordenadas ou uma lista com 20 pares de uma única vez, podendo também exportar os resultados para arquivo.

Veja abaixo a tela principal do sistema **Geoconversor**.

Gráfico de Incêndios ocorridos no ultimos anos-1999/2005 Parque Nacional do Caparaó



Área (há) Queimada no Entorno do Parque (Raio 1 Km) - 2005

Responsável pela Meta: Setor de Prevofogo

Data: Jan / Dez

Área: Parque Nacional do Caparaó

