

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - **MMA**  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS **IBAMA**  
CENTRO ESPECIALIZADO DE PREVENÇÃO E COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS **PREVFOGO**



## Relatório de Combate a Incêndios 2010



Brasília, DF  
Novembro de 2010



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**

Izabella Teixeira – Ministra de Estado do Meio Ambiente

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA**

Abelardo Bayma Azevedo – Presidente

**DIRETORIA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL**

Luciano de Meneses Evaristo – Diretor

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

José Carlos Mendes de Moraes – Chefe do Centro Especializado





## Índice

1	Introdução.....	7
2	Queimadas, incêndios florestais e mudanças climáticas.....	9
3	Climatologia.....	11
4	Estatística de focos de calor.....	16
4.1	Análise Quantitativa.....	16
4.2	Análise Espacial.....	21
5	Brigadas de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais do Prevfogo em Municípios Críticos.....	30
6	Registros de Ocorrência de Incêndios – ROI's.....	32
7	Centro Integrado Multiagências – Ciman.....	34
8	Acionamentos.....	36
9	Grandes Operações.....	40
9.1	Operação Roraima Verde – RR.....	40
9.2	Operação Lajeado – TO.....	41
9.3	Ilha do Bananal – TO.....	43
9.4	Operação Terra Indígena Kraolândia – TO.....	45
9.5	Operação Labareda – RO.....	46
9.6	Operações no Mato Grosso.....	47
9.7	Operação Chapada dos Veadeiros – GO.....	49
9.8	Operação Campos Amazônicos – AM.....	51
10	Operações de Fiscalização.....	53
11	Recursos do PREVINCE.....	55
12	Dificuldades.....	58
13	Necessidades.....	60
14	Considerações finais.....	61





## 1 Introdução

O Sistema Nacional de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais - Prevfogo tem como missão promover, apoiar, coordenar e executar atividades de educação, pesquisa, monitoramento, controle de queimadas, prevenção e combate aos incêndios florestais no Brasil, avaliando seus efeitos sobre os ecossistemas, a saúde pública e a atmosfera.

O ano de 2010 foi marcado por uma onda de incêndios florestais por todo o país. Na primeira quinzena do mês de agosto a situação se agravou de maneira tal que demandou a constituição de um Centro Multiagências de Coordenação Operacional - Ciman Nacional, que operou em regime de plantão por meio de uma sala de situação localizada no Prevfogo/Ibama Sede, em Brasília.

Um dos objetivos do Ciman Nacional foi buscar por soluções conjuntas entre as entidades que dele participam para dar a melhor resposta possível aos incêndios florestais, otimizando recursos. Neste contexto, ao longo do ano, o Prevfogo/Ibama foi acionado diversas vezes por outras instituições para apoiar nos sinistros de incêndios florestais, principalmente em áreas protegidas: unidades de conservação federais, estaduais e municipais e terras indígenas. Devido à complexidade, alguns destes acionamentos culminaram em grandes operações, envolvendo diversas instituições.





## 2 Queimadas, incêndios florestais e mudanças climáticas

As negociações internacionais sobre as mudanças climáticas globais são pontos nevrálgicos das agendas dos países ricos e em desenvolvimento. Essas negociações têm complexos componentes políticos, envolvem elementos intrínsecos da economia, interferem na dinâmica dos mercados, criam novas commodities e se configuram como novas oportunidades para a inovação e o desenvolvimento de novas tecnologias.

As queimadas e incêndios florestais são componentes importantes da matriz de emissões de gases do efeito estufa nos países em desenvolvimento, constituindo plataformas de fragilidade nas negociações brasileiras. Tais fragilidades são configuradas a partir dos pilares de baixa governança, vulnerabilidade socioeconômica das populações e quadros culturais de percepção, uma vez que grande parte das emissões brasileiras é proveniente do uso do fogo no meio rural como forma de manejo e de incêndios florestais provocados pelo mau uso desse fogo. Apesar da gravidade do problema, as queimadas constituem o componente com requerimentos relativos mais baixos de empreendimentos e modificações de formas de produção, portanto, apresenta um cenário favorável para sua solução efetiva.

Nesse contexto, a temática dos incêndios florestais e queimadas ganha extrema relevância e precisa ser tratada com atenção especial pelos governos, propondo-se políticas que de fato propiciem a redução da emissão de gases do efeito estufa. No Brasil, a utilização do fogo como forma de manejo no meio rural é permitida na forma de queima controlada, regulamentada pelo Decreto 2.661 de 8 de julho de 1998. Entretanto, há uma série de entraves na efetiva aplicação das regras e da própria liberação da autorização de queima, exigida pelo Decreto 2661/89.

Considerando que a utilização do fogo no meio rural é uma das principais causas de incêndios florestais no país, e que nossa contribuição para a emissão mundial de gases do efeito estufa é significativamente elevada por isso, reduzir o uso do fogo na agricultura é a única solução de longo prazo. Alternativas viáveis economicamente devem ser buscadas, propagadas e incorporadas às práticas agrícolas no País.

A chave para o sucesso em longo prazo é a prevenção e a estruturação de um programa nacional integrado nos três níveis de governo, incluindo agências de agricultura, educação, saúde, indústria, comunicação, reforma agrária, extensão rural, financeira, atendimento a indígenas, assim como outras organizações de ações comunitárias. São necessários a criação, o desenvolvimento e a implementação de um “Programa Nacional de Sensibilização e de Educação Ambiental” relacionado à temática do fogo no mais amplo sentido, criando um sentimento de constrangimento nacional quando do uso inadequado do fogo e a ocorrência de incêndios florestais, indicando as técnicas preventivas e alternativas ao uso do fogo.





### 3 Climatologia

O processo de ocorrência de chuvas se inicia no país no sentido noroeste-sudeste favorecendo a precipitação na região central do Brasil, zona mais crítica em relação aos focos de calor. Com o término da época de estiagem, a tendência de aumento das chuvas na região central já está se concretizando, porém ainda persistirão áreas críticas na região acima da linha que corta desde o Amapá até o norte da Bahia.

Com a ocorrência do período de chuvas tardio, tem-se observado a queda do risco de fogo<sup>1</sup> nas regiões verdes indicadas nos mapas abaixo. Regiões de risco crítico e alto (marrom) poderão possuir riscos médios e baixos (amarelo e verde). A primeira imagem abaixo mostra a situação atual, seguida pela previsão de uma semana, demonstrando a evolução gradual da queda do risco de fogo nas áreas verdes indicadas. A última imagem ilustra a previsão do risco de fogo para daqui a um mês, a qual apresenta uma distribuição mais concentrada nos estados do nordeste e alguns do norte.

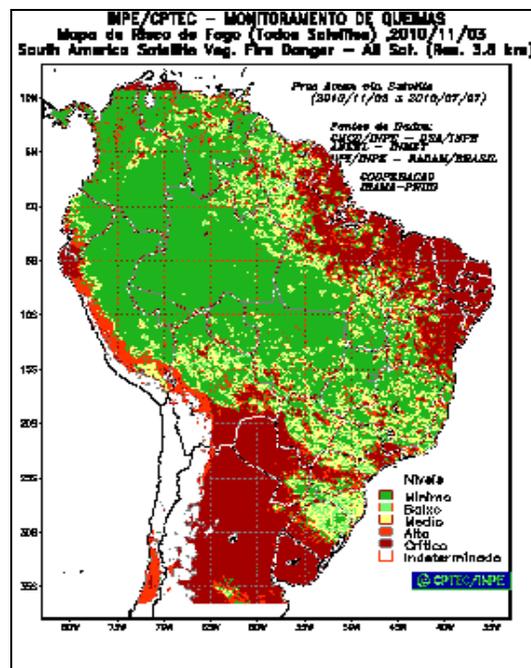


Figura 1 – Risco de fogo observado (04/11)

<sup>1</sup> Fonte: INPE. Disponível em: <<http://sigma.cptec.inpe.br/queimadas/risco.html>>. Acesso em: 2/12/2010

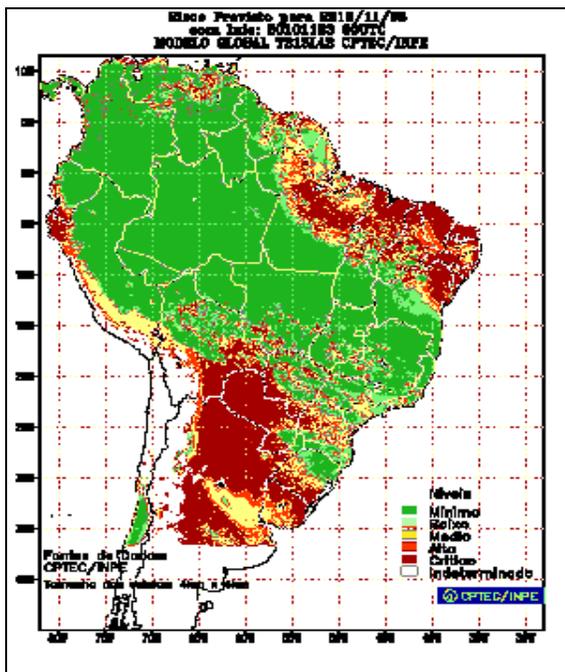


Figura 2 – previsão (uma semana)

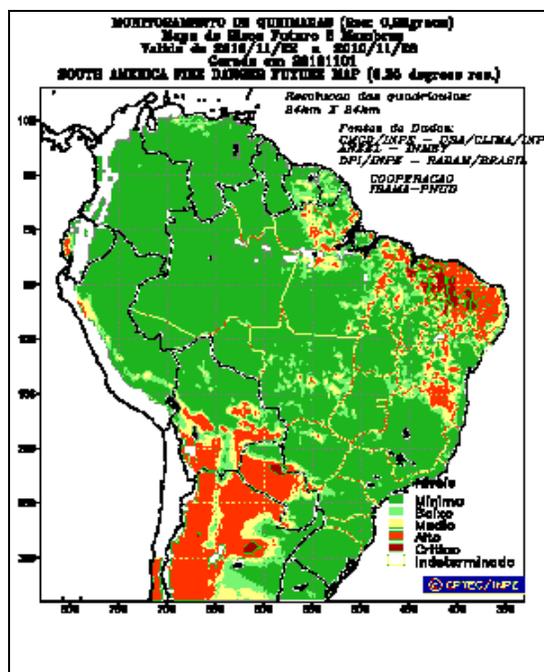


Figura 3 - Risco de fogo (um mês)



No mês de setembro as chuvas começaram a ocorrer nas regiões indicadas na figura a seguir. No mês de outubro, tais chuvas se intensificaram. Nota-se que na região nordeste tem ocorrido certa quantidade de chuva, porém em algumas localidades mais ao norte e extremo nordeste, temos de 90 a 120 dias sem chuva. Nestas regiões críticas, o risco de fogo pode persistir até o final do ano.

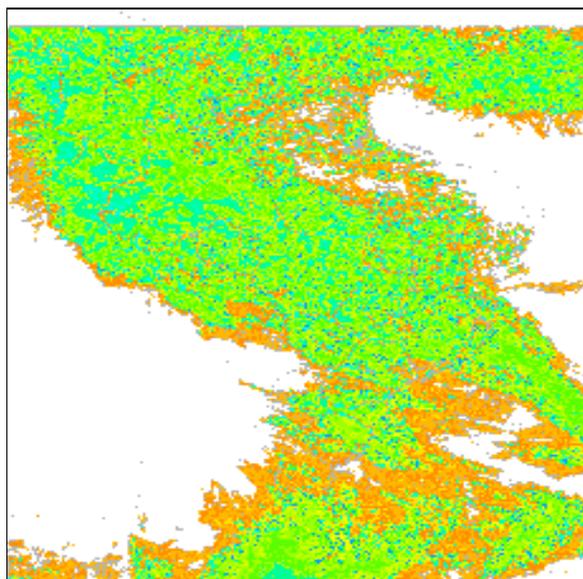


Figura 4 - Precipitação acumulada (últimos dez dias)

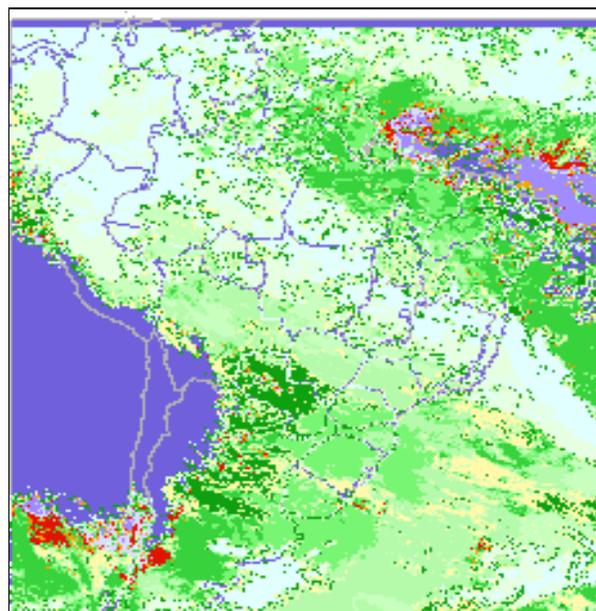


Figura 5 - Dias consecutivos sem chuva.



A análise do clima até o mês de outubro de 2010, conforme o climatograma abaixo, da precipitação média anual nacional, evidencia que o ano de 2010 (curva em vermelho) tem sido um ano bastante seco, especialmente nos meses de agosto e setembro, período crítico da estiagem.

Mesmo assim, apesar de estar abaixo da média nestes dois meses críticos para ocorrência de focos de calor, 2010 é considerado um ano dentro do intervalo habitual de variação (área cinza). Portanto, encontra-se na normalidade inerente às variações inter anuais da precipitação. Por outro lado, a tendência de seca verificada em agosto e setembro foi revertida no mês de outubro, o qual apresentou índice de chuvas maior que a média, demonstrando a alta variabilidade natural mensal e inter anual do clima. A título de ilustração, são apresentados os anos de 2009, um ano atípico, chuvoso, e o de 2007, seco.

É interessante observar a diferença entre os anos secos de 2007 e 2010. Em 2007 a quantidade de chuvas no período chuvoso (novembro a março) foi menor que a média, porém na época crítica da estiagem (julho a setembro), apresentou índices pluviométricos acima da média. Já o ano presente, 2010, apresentou quantidade de chuvas próxima à média até o mês de julho, porém, os meses de agosto e setembro foram bastante inferiores à média, já no limite do valor mínimo registrado desde 1998. No mês de outubro, as chuvas foram mais intensas que a média e que as do ano de 2007, porém abaixo do ano passado, 2009.

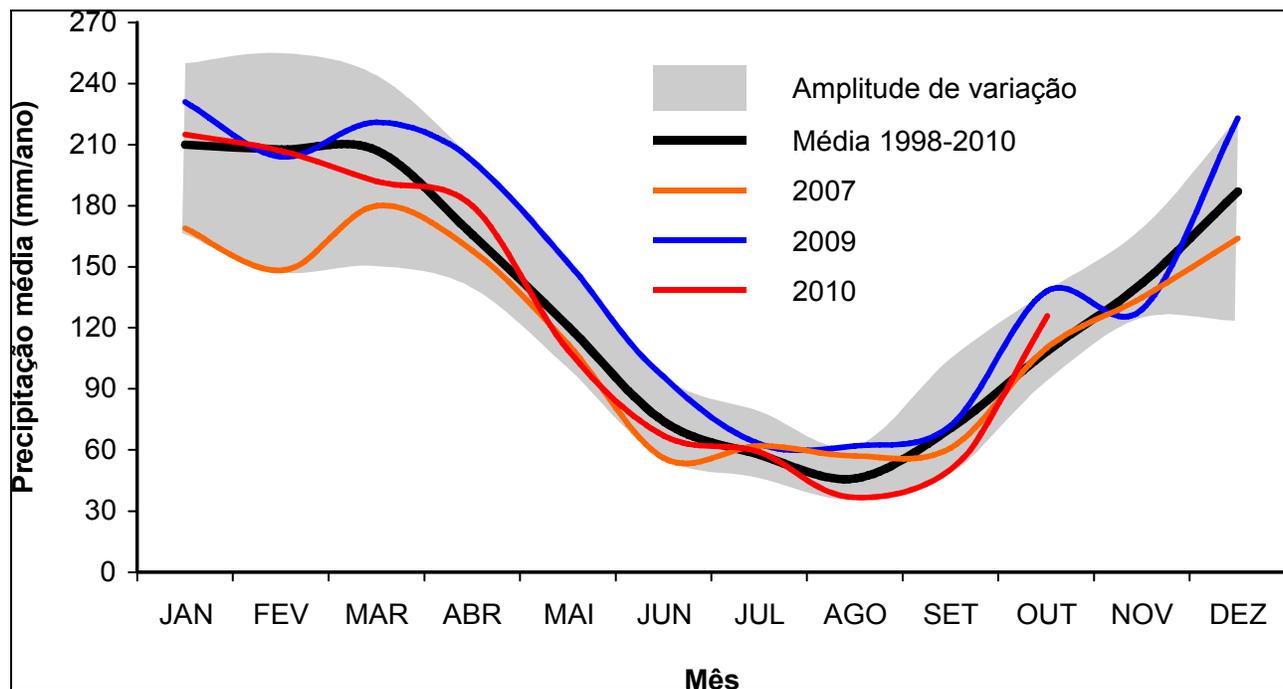


Gráfico 1 – Climatograma – 2007, 2009 e 2010.

Já a climatologia mensal de chuvas exibe a distribuição mensal de chuvas oriundas de uma normal climatológica, isto é, a média de trinta anos de dados. Nota-se que as chuvas começaram a ocorrer em setembro, vindo da região amazônica; se intensificaram no mês de



outubro, atingindo as regiões centro-oeste e sudeste; e, em novembro, ela começará a se deslocar para a região nordeste.

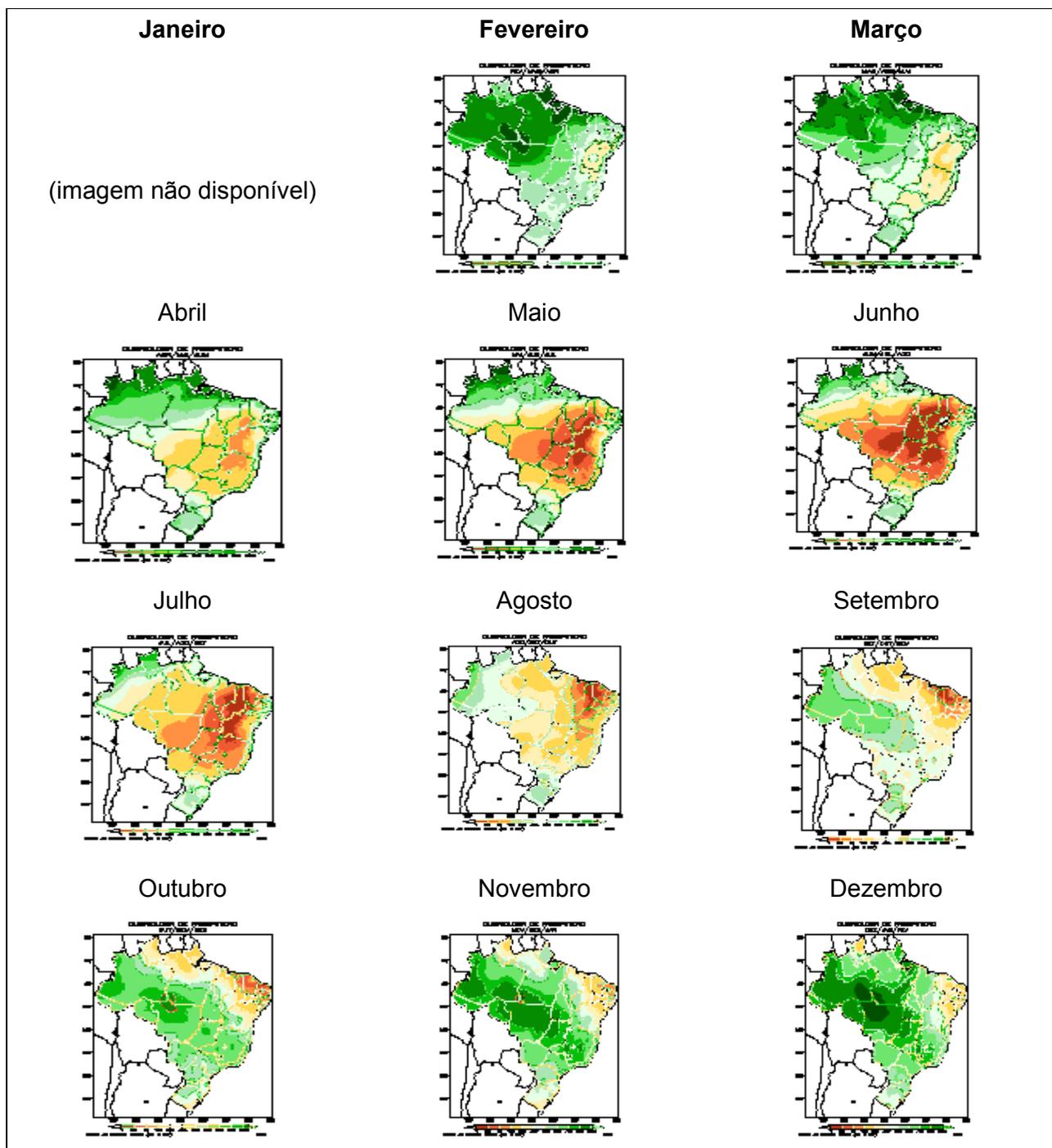


Figura 6 – Climatologia mensal de chuvas.



## 4 Estatística de focos de calor

### 4.1 Análise Quantitativa

O “foco de calor” é o registro de calor captado na superfície do solo pelo sensor de um satélite, o sensor capta e registra qualquer temperatura acima de 47° C e interpreta como sendo “foco de calor”. Os dados são gerados e disponibilizados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, no site: <http://www.dpi.inpe.br/proarco/bdqueimadas>.

O ano de 2010 foi marcado por uma grande quantidade de focos de calor detectados. Porém, ao comparar com outros anos (2004, 2005 e 2007), o comportamento do corrente ano está dentro da média esperada. Quando se compara a relação de detecção de focos no ano de 2010 com o anterior - atipicamente bastante chuvoso, o percentual é alto (175,9 % até outubro de cada ano).

Tabela 1 – Comparação do número de focos de calor – 2003 – 2010.

Ano	Núm. acumulado de focos entre 01-01 a 31-10 de cada ano utilizando os satélites referência (NOAA-12 e NOAA-15 Noite)* <sup>2</sup>	Percentual dos focos de 2010 em relação aos anos anteriores
2003	169.862	-25,2 %
2004	183.144	-30,7 %
2005	192.013	-33,9 %
2006	95.348	32,2 %
2007	157.040	-19,1 %
2008	91.728	38,5 %
2009	46.025	175,9 %
2010	127.001	

Ao comparar a variação da quantidade de focos de calor e precipitação média anual no Brasil entre os anos de 2003 e 2010, nitidamente, constata-se uma forte correlação entre as duas variáveis, sendo que apresentam uma relação inversamente proporcional, ou seja, quanto maior a quantidade de chuvas, menor é a de focos. Os anos de 2006, 2008 e 2009 apresentaram quantidade de chuvas maiores, e, logo, o número de focos de incêndio foi menor. Especialmente no ano de 2009, o total de focos foi bastante inferior aos anos anteriores, devido ao fato daquele ano ter apresentado chuvas em quantidade bastante acima da média dos anos precedentes.

<sup>2</sup> Os dados do satélite NOAA-12 Noite foram usados até agosto de 2007. A partir de então os dados utilizados são os do satélite NOAA-15 Noite.



## Relatório de Combate a Incêndios 2010

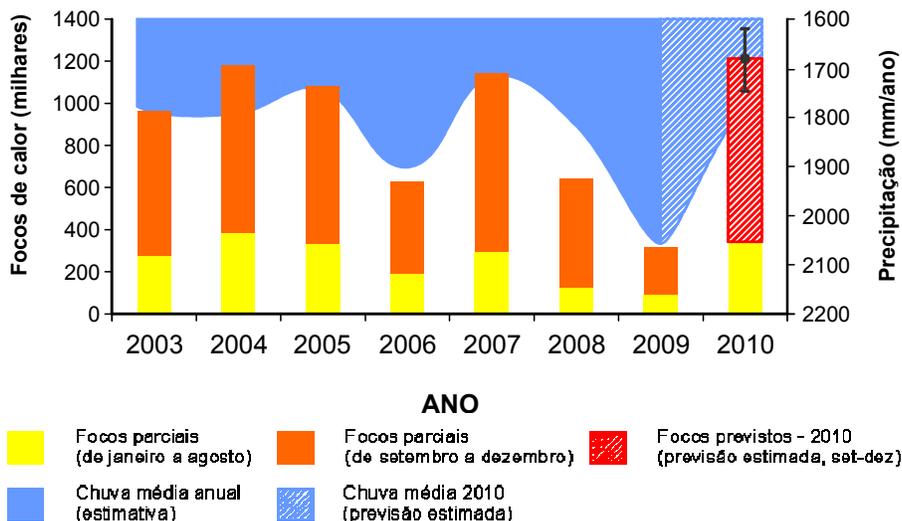


Gráfico 2 – Comparação entre chuvas e focos de calor – 2003-2010. Fonte: CPTEC/INPE e Alvez et.al. (2010)

Salienta-se que, para a elaboração deste gráfico, foram utilizados dados de todos os satélites. Infelizmente, ainda não estão disponíveis dados de chuvas para o ano de 2010, todavia é possível estimar a quantidade total de focos até o final do ano. A estimativa foi obtida com base na relação existente entre quantidade de focos de calor de janeiro até final de agosto com o total de focos durante um ano completo. Ou seja, na média do período 2003-2009, aproximadamente 30% da quantidade acumulada de focos ocorreu no período de janeiro a agosto, e o restante dos focos (70%) ocorreu no resto do ano, de setembro a dezembro. Mas esta inferência não é necessariamente válida sem se conhecer realmente qual a quantidade de chuvas já ocorrida e a previsão das que virão.

De acordo com o histórico de concentração de focos de calor (2005-2009), o período mais crítico de ocorrência de fogo no Brasil é entre julho e novembro. Este ano os focos de calor demonstram a mesma tendência, sendo que, até agora, os estados com maior número de detecções são: Mato Grosso, Tocantins e Pará.



## Relatório de Combate a Incêndios 2010

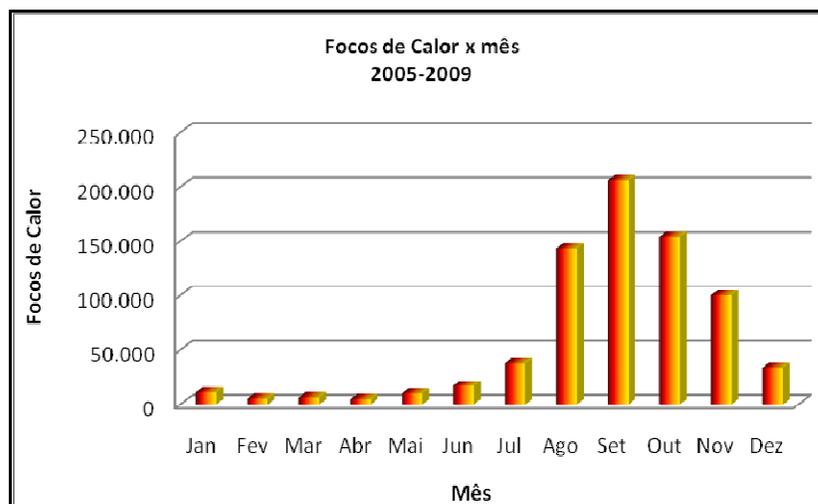


Gráfico 3 - Focos de calor por mês – 2005 a 2009.

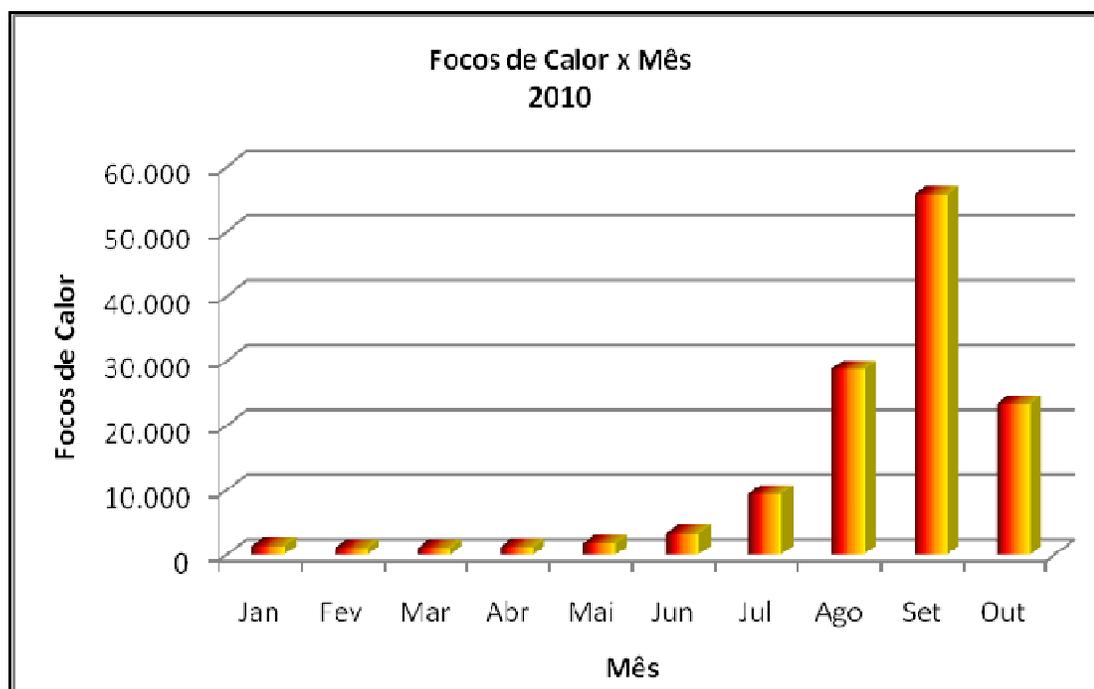
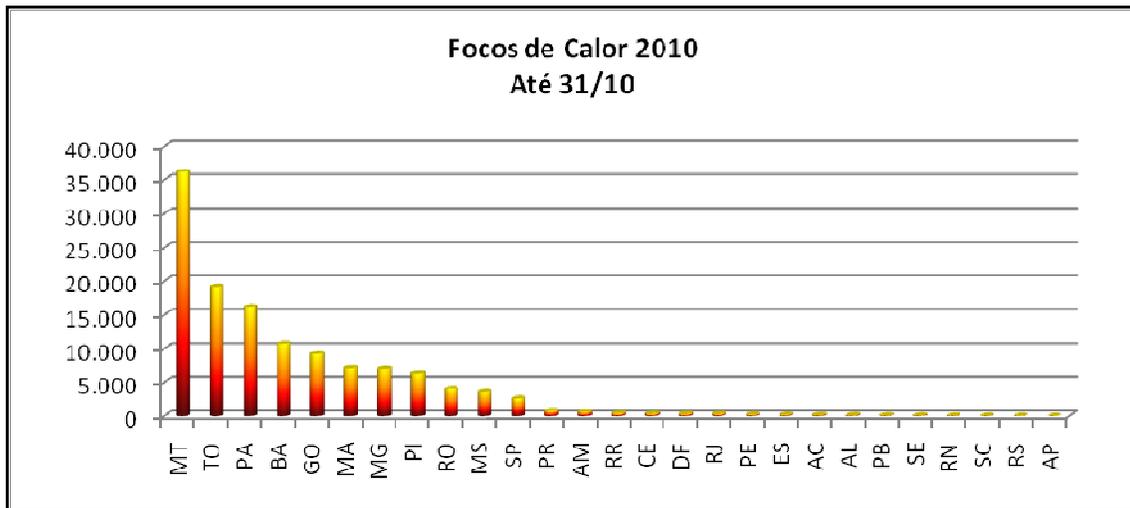


Gráfico 4 - Focos de calor por mês - 2010.



## Relatório de Combate a Incêndios 2010



**Gráfico 5 - Focos de calor por UF em 2010 - até 31/10.**



# Relatório de Combate a Incêndios 2010

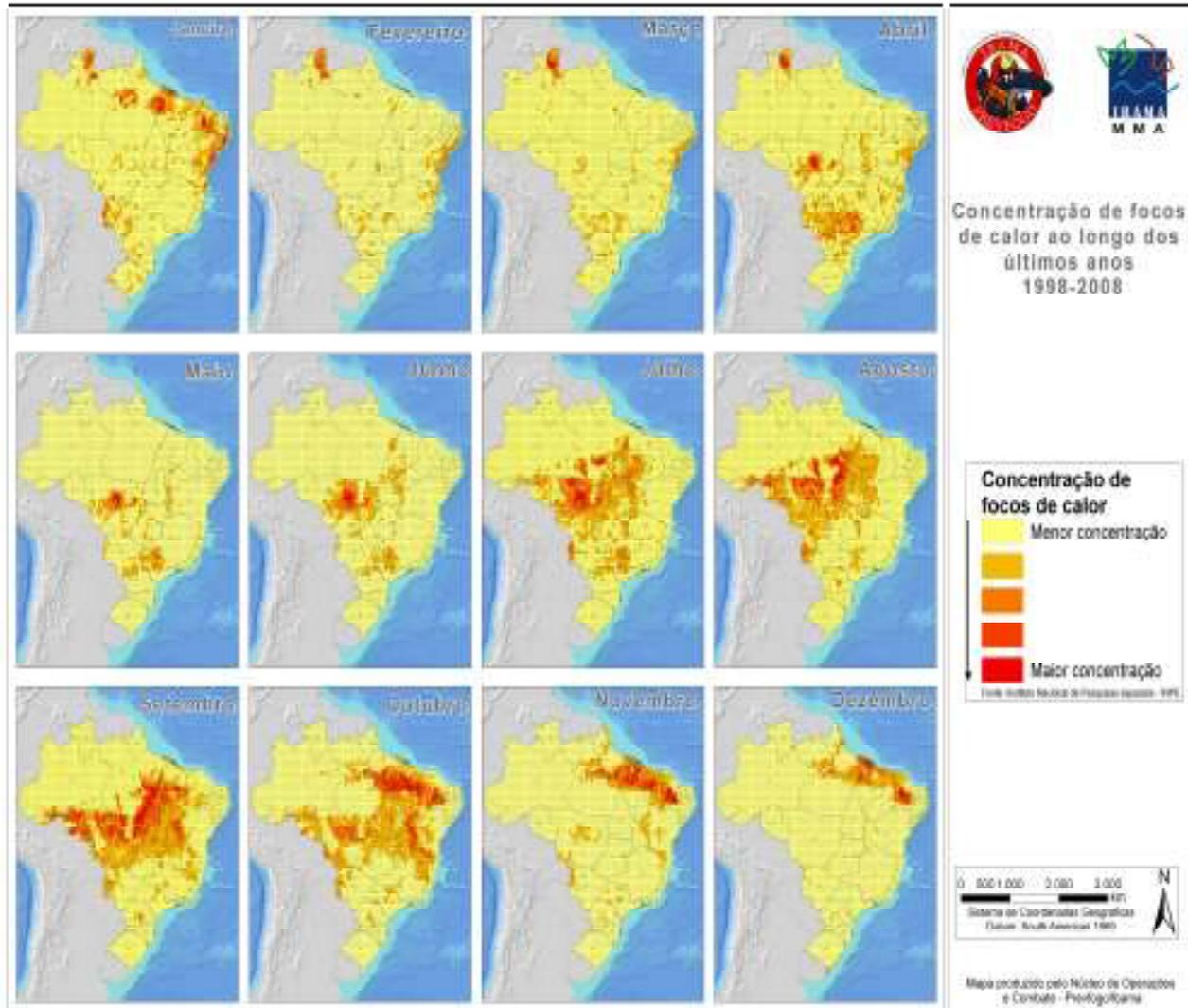


Figura 7 - Concentração de focos de calor - jan a dez - 1998-2008.



## 4.2 Análise Espacial

Para melhor compreender a dinâmica dos incêndios durante 2010, foi realizada uma análise da evolução dos focos de calor no período de 01/01/2010 a 30/09/2010 dentro dos assentamentos rurais, terras indígenas e unidades de conservação - de proteção integral e uso sustentável. Os mapas para focos de calor foram gerados utilizando os seguintes parâmetros: raio de 80 km para uma célula de 7,5 km. O mapa de kernel<sup>3</sup> resultante possibilita a melhor visualização da região onde os focos de calor ocorrem no decorrer do ano. Ressalta-se que os valores relativos à porcentagem de focos de calor dentro das unidades de conservação, assentamentos e terras indígenas estão subestimados visto que, quando se cruza o arquivo vetorial de focos de calor (pontual) com o arquivo vetorial de assentamentos/UC's/TI's (poligonal), perdem-se alguns dados.

Abaixo temos um gráfico mostrando as porcentagens relativas:

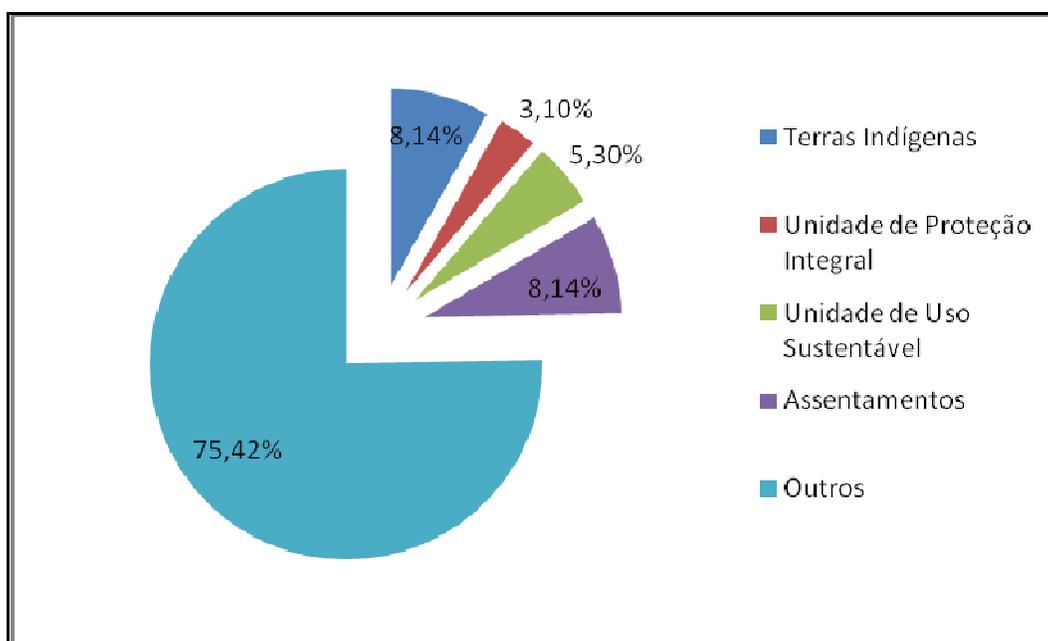


Gráfico 6 - Qualificação da localização dos focos de calor.

### Assentamentos do Incra:

Nos assentamentos, após processo de sobreposição dos dados, detectou-se aproximadamente 10.349 focos de calor que equivalem a 8,14% do total de focos detectados em todo o país, no período de 01/01/2010 a 30/10/2010.

A seguir, a seqüência de mapas:

<sup>3</sup> Método estatístico para estimar densidade de concentração de eventos e ressaltar zonas críticas.



## Relatório de Combate a Incêndios 2010

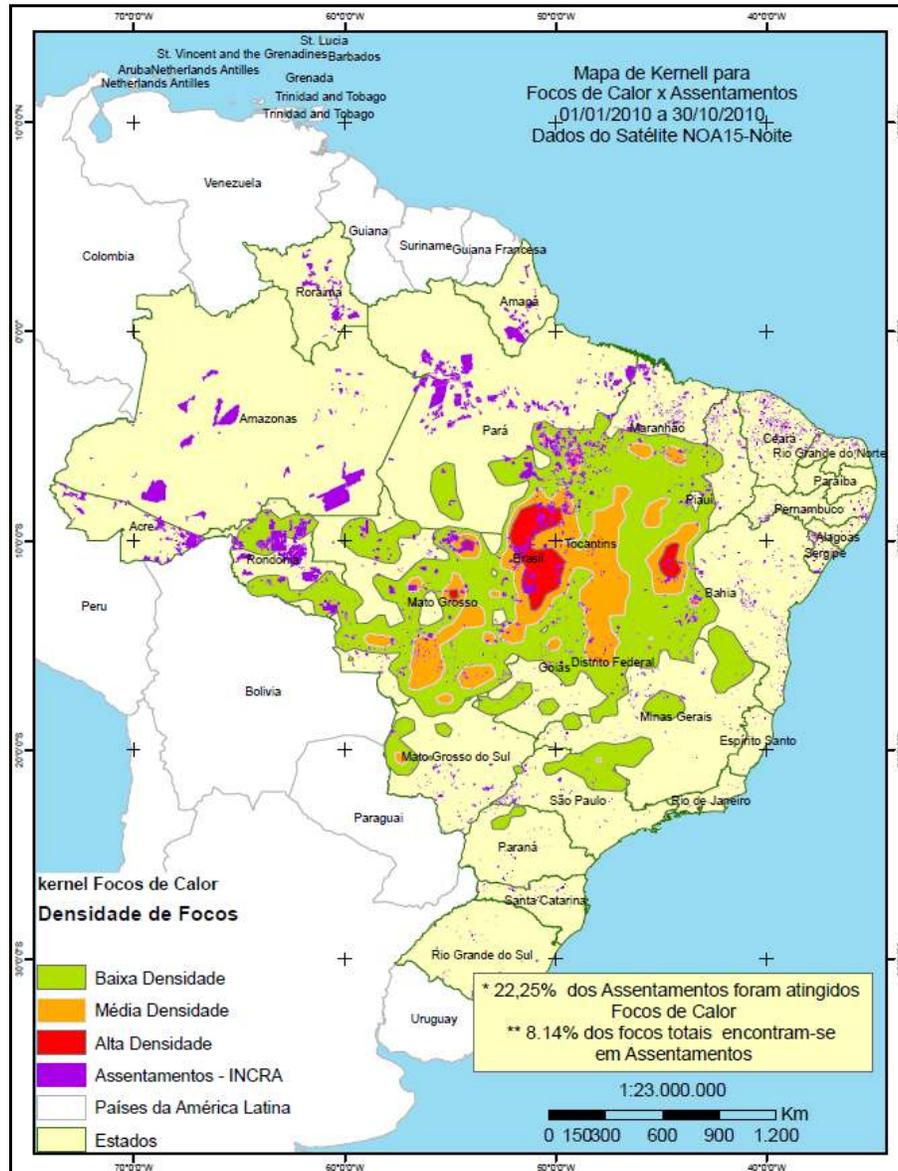


Figura 8 - Concentração de focos de calor x assentamentos do Inca.

Os recortes de mapas a seguir foram gerados para uma melhor visualização da localização dos assentamentos em relação aos polígonos de baixa, média e alta densidade, obtidos através do mapa de kernel para focos de calor.

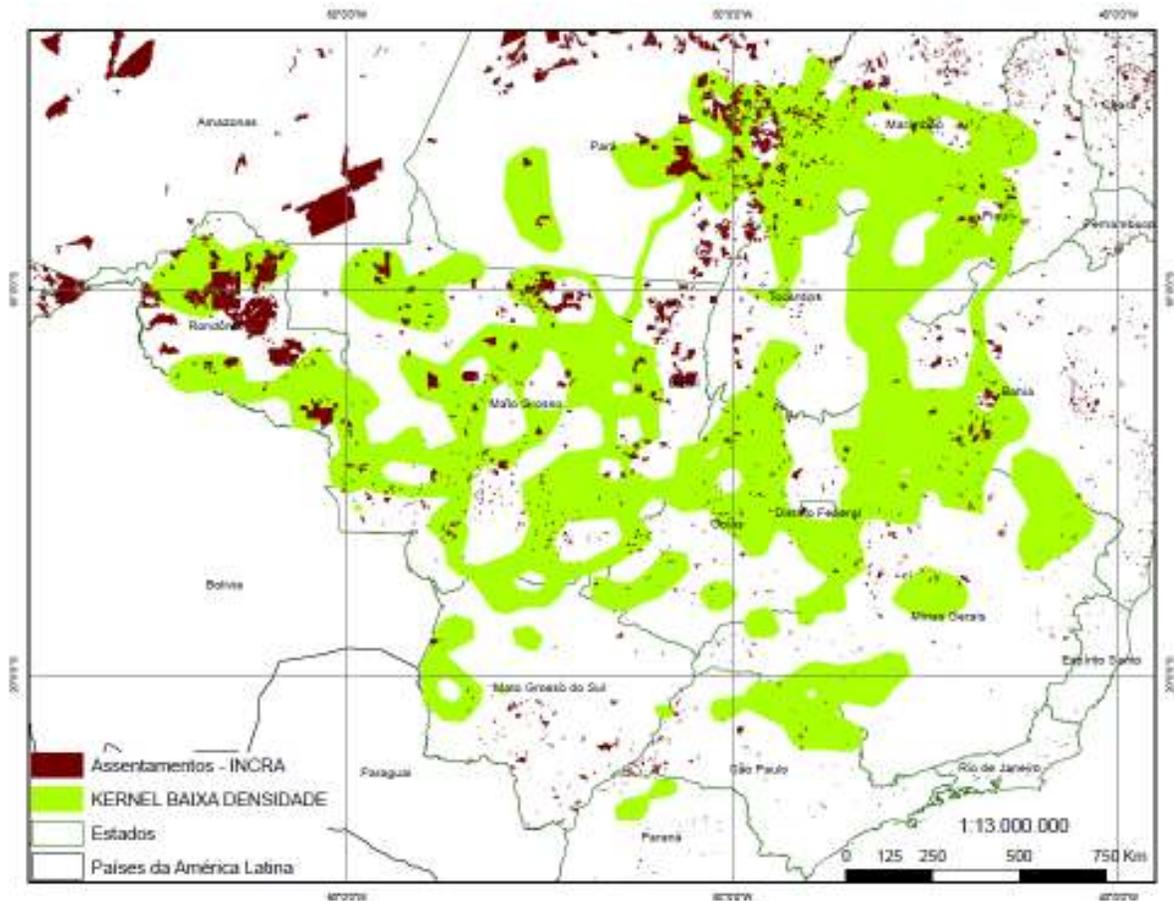


Figura 9 - Recorte de baixa densidade de concentração de focos x assentamentos Incra.

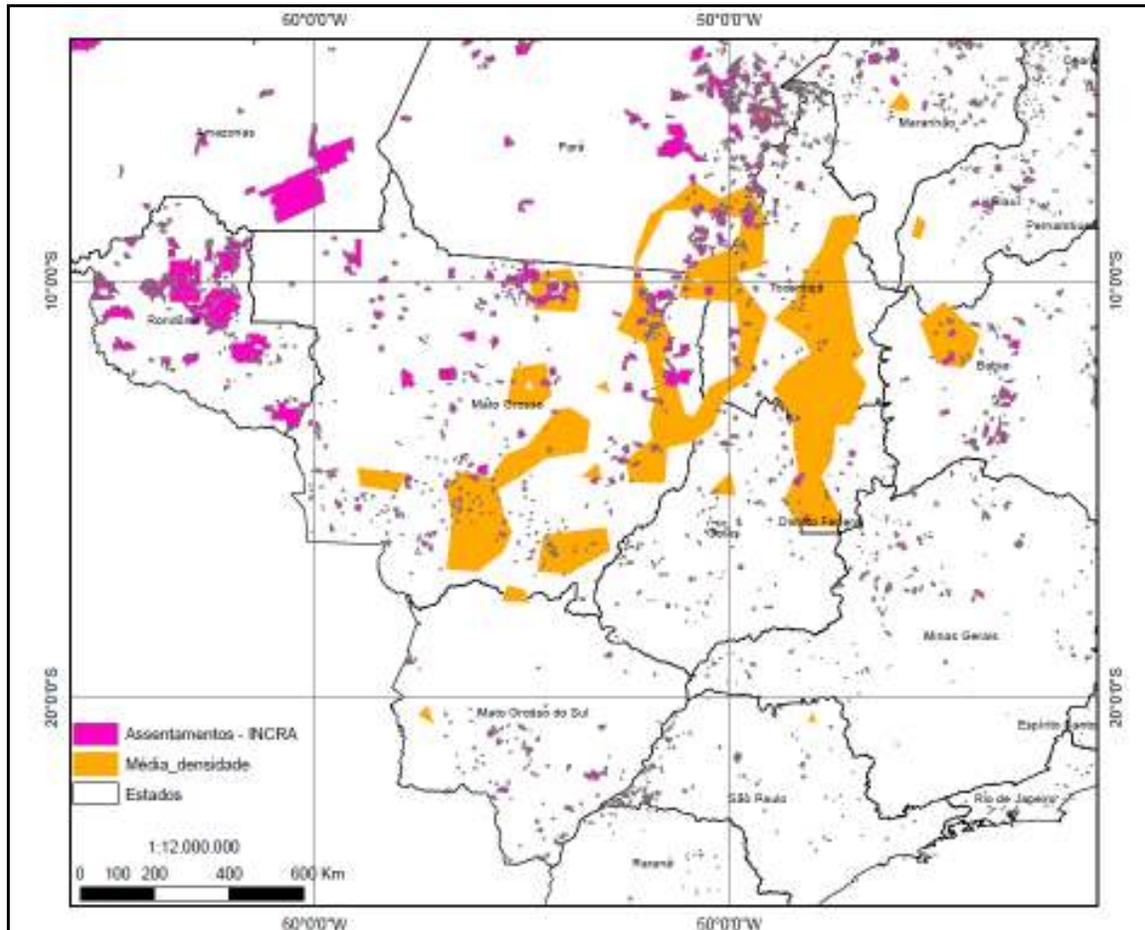


Figura 10 - Recorte de média densidade de concentração de focos x assentamentos Inkra.





### Terras Indígenas:

Foram detectados focos de calor em aproximadamente 28,8% das terras indígenas, sendo que 8,14% dos focos totais encontram-se nos limites das TI's.

Abaixo segue o mapa demonstrativo:

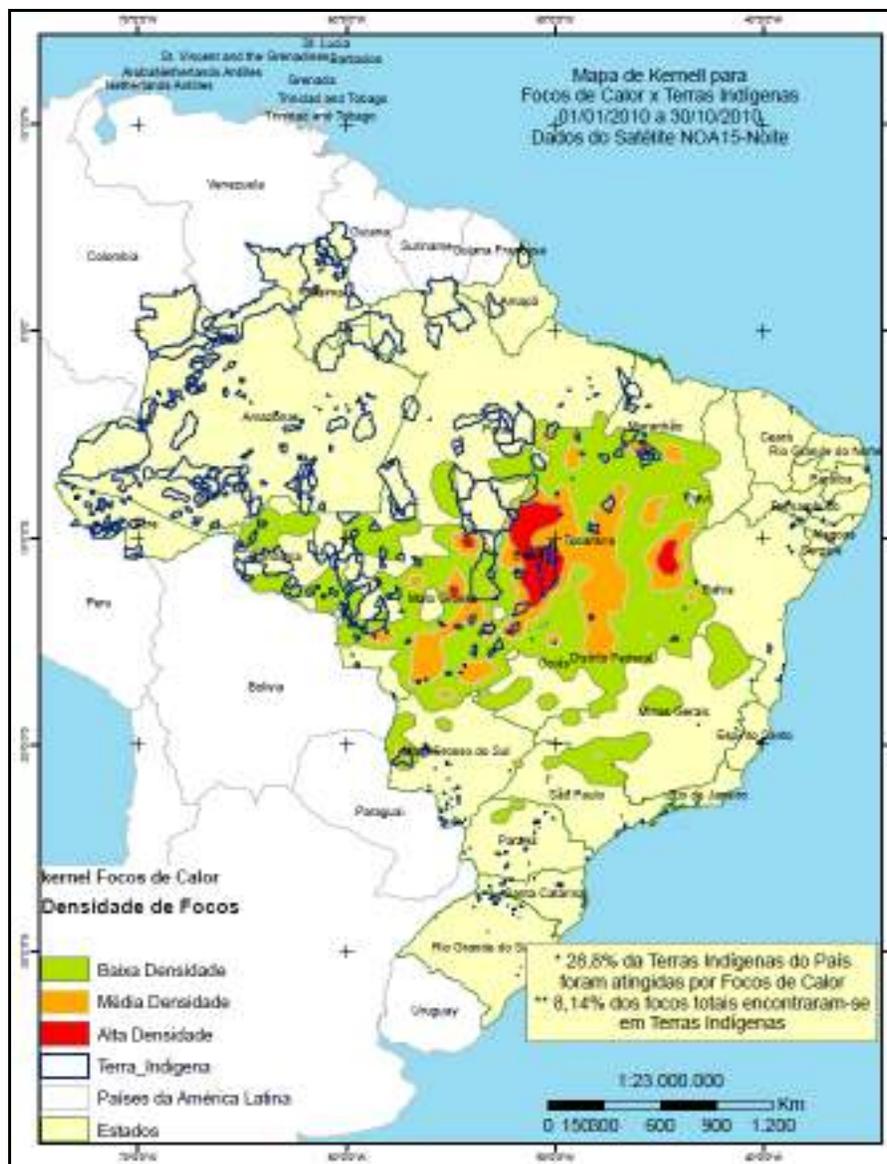


Figura 12 - Concentração de focos de calor x terras indígenas.



### Unidades de Conservação:

A análise foi realizada para unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável (federais, estaduais e municipais).

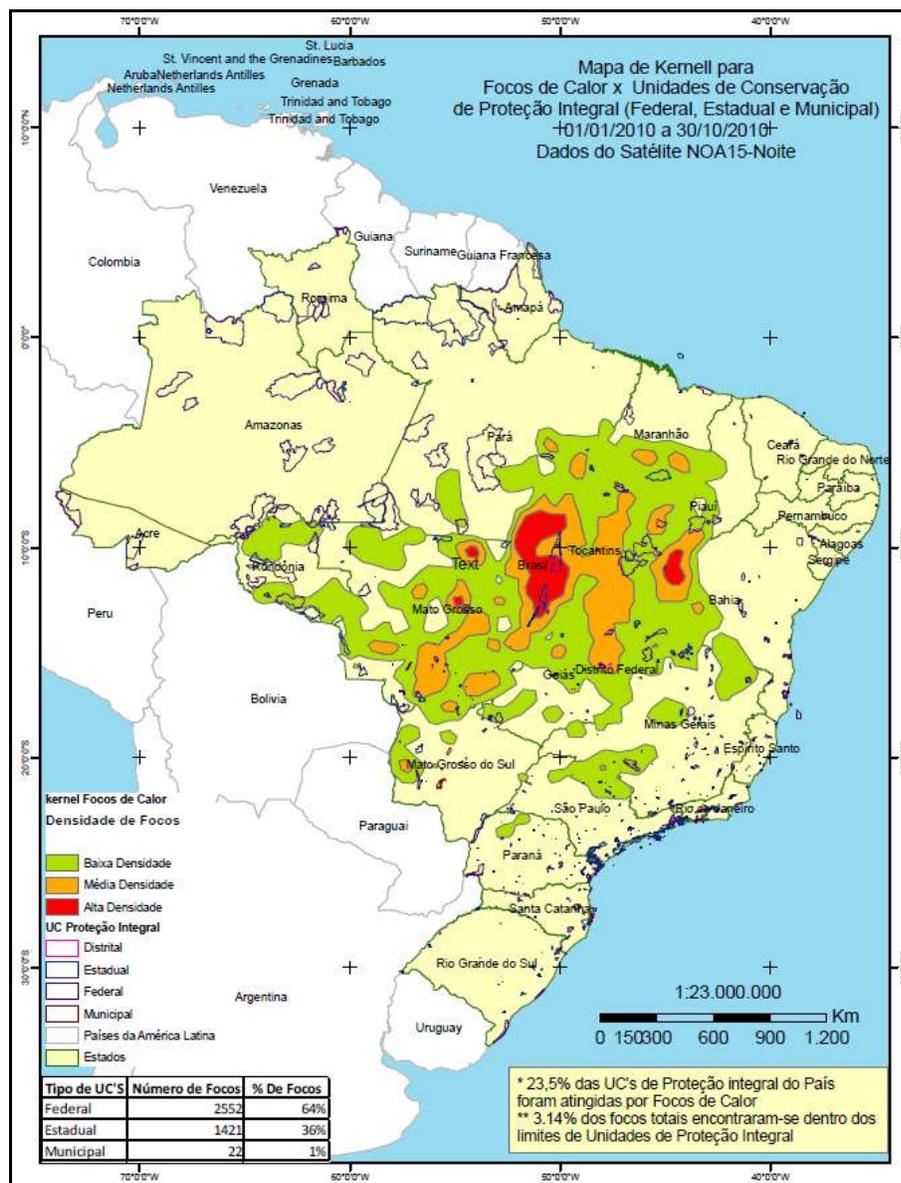


Figura 13 - Concentração de focos de calor x unidades de conservação.

No período (01/01/10 a 30/10/2010) foram coletados por meio do satélite NOAA 15-Noite 127.045 focos de calor no país. Destes, 3.998 encontraram-se dentro de unidades de proteção integral (aproximadamente 5,3%). Usando como parâmetro o número de 3.998 focos, as seguintes porcentagens foram calculadas:



## Relatório de Combate a Incêndios 2010



**Tabela 2 - Distribuição dos focos de calor - unidades de conservação.**

<b>Tipo de UC</b>	<b>Número de focos</b>	<b>% de focos</b>
Federal	2.552	64%
Estadual	1.421	36%
Municipal	22	1%

Para as unidades de uso sustentável, temos que aproximadamente 6.732 focos encontraram-se dentro destas, totalizando 3,14% do valor total de focos do país. Foram detectados focos de calor em aproximadamente 39,3% das unidades de uso sustentável, no período de análise.



## Relatório de Combate a Incêndios 2010

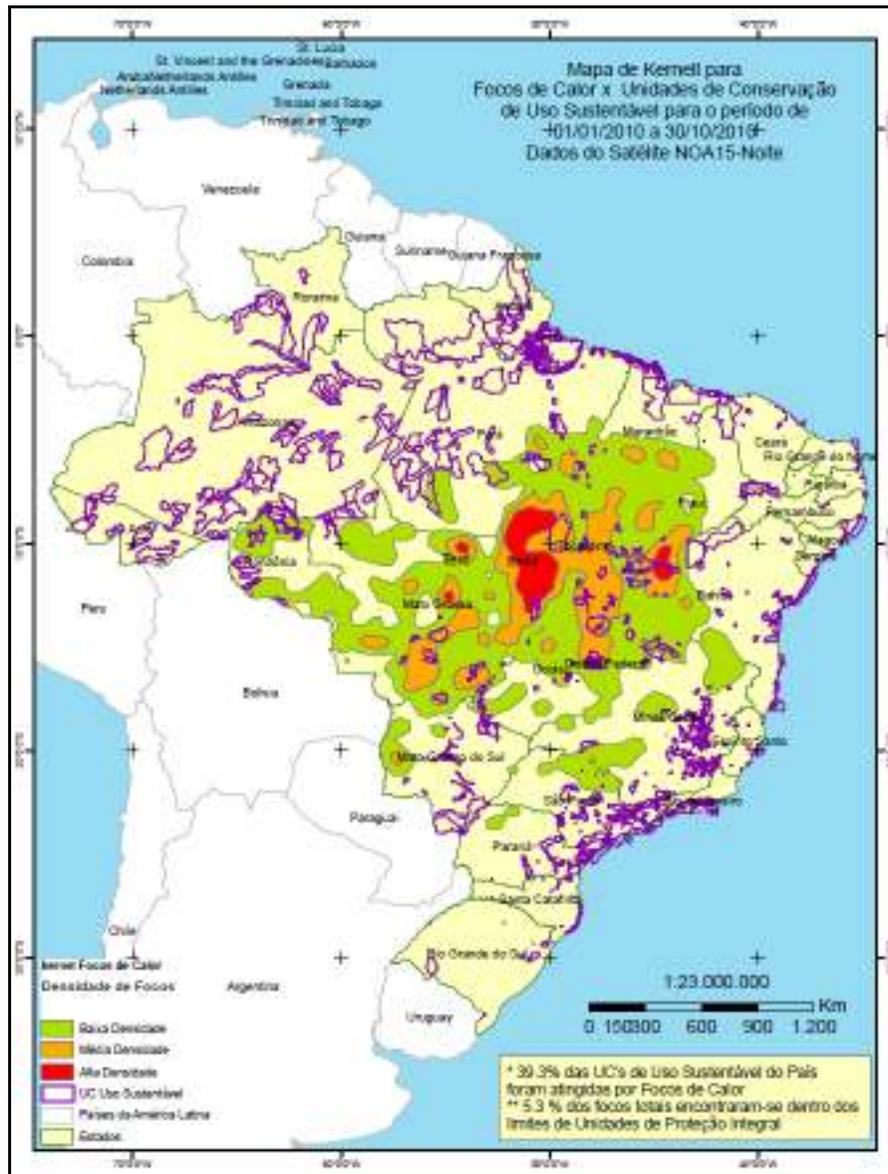


Figura 14 - Concentração dos focos de calor em UC's de uso sustentável.



## 5 Brigadas de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais do Prevfogo em Municípios Críticos

Desde 2001, o Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais – Prevfogo busca estabelecer o controle sobre incêndios florestais por meio da contratação de brigadas de prevenção e combate. Primeiramente de contratação restrita às unidades de conservação federais, tais brigadas lograram objetivos importantes para a conservação da biodiversidade local ao instalar rotinas de prevenção, oferecer primeira resposta a ocorrências frequentes e comporem equipes de campo em combates de grande magnitude. O número de brigadas contratadas apresentou uma evolução constante, até culminar durante o ano de 2008 em 82 UC's atendidas.

Em 2009, a contratação de brigadas de UC's passou a ser atribuição do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. Em 2008 o Prevfogo começou a desenvolver o programa “Brigadas de Incêndios Florestais do Prevfogo em Municípios Críticos”, que visa promover prevenção e combate aos incidentes de fogo em localidades notadamente ameaçadas por incêndios florestais.

Em 2010 o Prevfogo prevê terminar o ano com a contratação de 1.707 brigadistas em 86 municípios de 14 estados da Federação.

A seleção de municípios para implantação das brigadas obedece a critérios técnicos e objetivos de detecção de focos de calor em remanescentes de áreas nativas e proximidade ou sobreposição com áreas protegidas: terras indígenas e unidades de conservação federais e estaduais.

Os objetivos do projeto são:

- Conscientizar a população local sobre as conseqüências dos problemas decorrentes de incêndios e queimadas na região;
- Difundir informações sobre alternativas ao uso do fogo;
- Estabelecer rotina de rondas, com finalidade de inibir o início de queimadas ilegais e/ou sem precauções mínimas;
- Promover atividades que visem à recuperação de áreas degradadas;
- Prover combate em incêndios florestais que atinjam áreas de vegetação nativa;
- Orientar proprietários rurais e apoiar o combate a incêndios em áreas privadas;
- Coletar informações locais que sirvam de base à elaboração de planos operativos de prevenção e combate do município.

Dentre as ações do programa estão: seleção, capacitação e contratação da brigada e o fornecimento de equipamentos, ferramentas e veículos para atuação das equipes.



## Relatório de Combate a Incêndios 2010

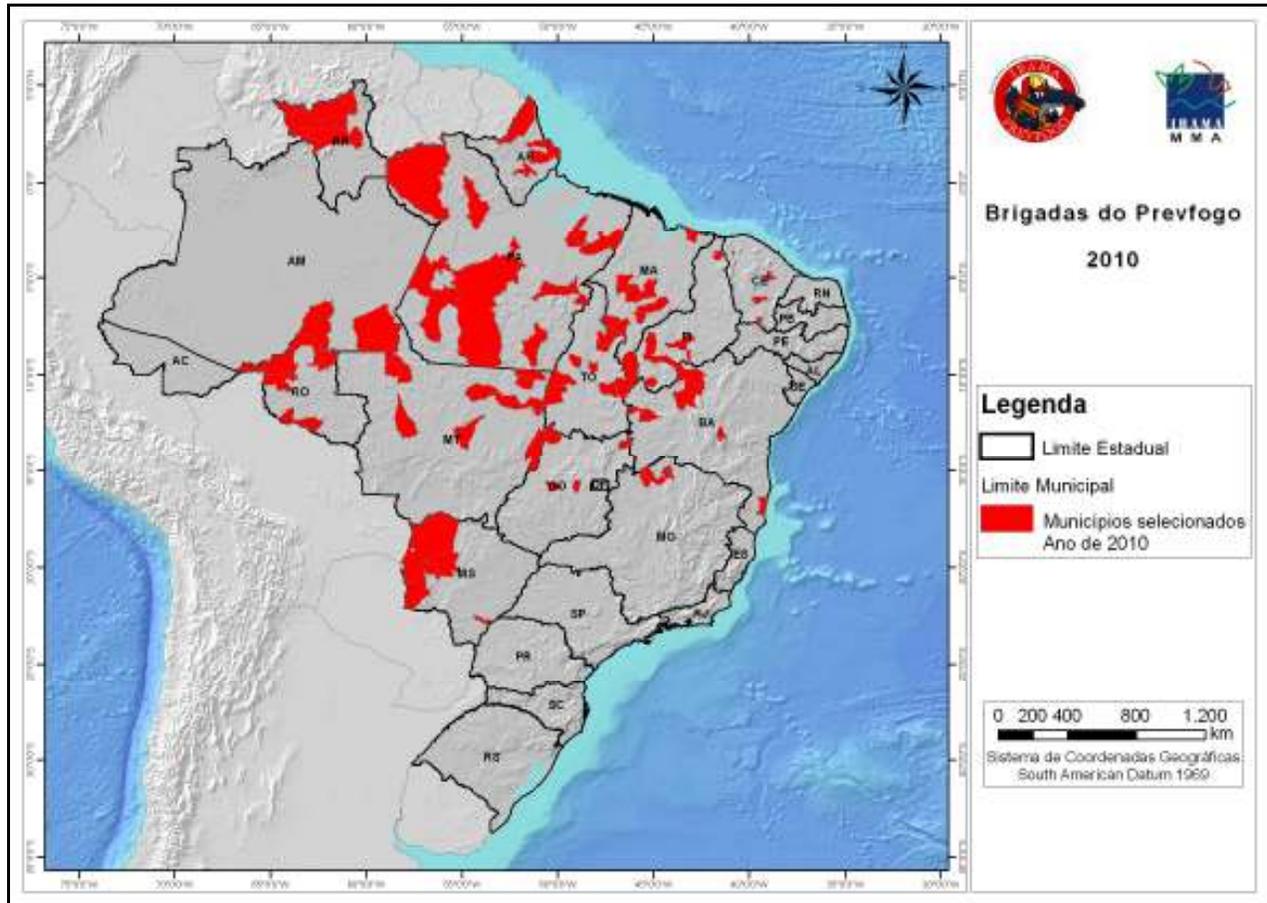


Figura 15 - Distribuição das brigadas contratadas.



## 6 Registros de Ocorrência de Incêndios – ROI's

Os registros de ocorrência de incêndios florestais e a análise estatística dos mesmos são ferramentas essenciais para se definir estratégias de prevenção e combate a incêndios, indispensáveis para os países que se empenham em gerenciar a questão do fogo de forma eficiente e organizada.

O preenchimento correto do ROI serve para conhecimento do histórico de ocorrência de incêndios, subsidiar planejamentos emergenciais de prevenção e combate além de auxiliar a elaboração de planos operativos de prevenção e combate.

Os ROI's são preenchidos por equipes de campo e inseridos no Sistema Nacional de Informações Sobre Fogo - SisFogo. É um sistema do Ibama no qual é possível inserir e consultar os ROI's com informações do próprio Órgão, ICMBio e Corpos de Bombeiros. Integra informações e permite a utilização dos dados com segurança e autonomia pelos usuários e está disponível pela *internet* no seguinte endereço: <http://siscom.ibama.gov.br/sisfogo/>.

De acordo com os ROI's, comprovado pela detecção de focos de calor, o período que teve maior ocorrência de incêndios em municípios foi de agosto a setembro. Sendo que dos 1.147 ROI's inseridos, 1.062 são de municípios onde há brigadas do Prevfogo. Os ROI's referentes aos meses de janeiro a abril são do estado de Roraima.

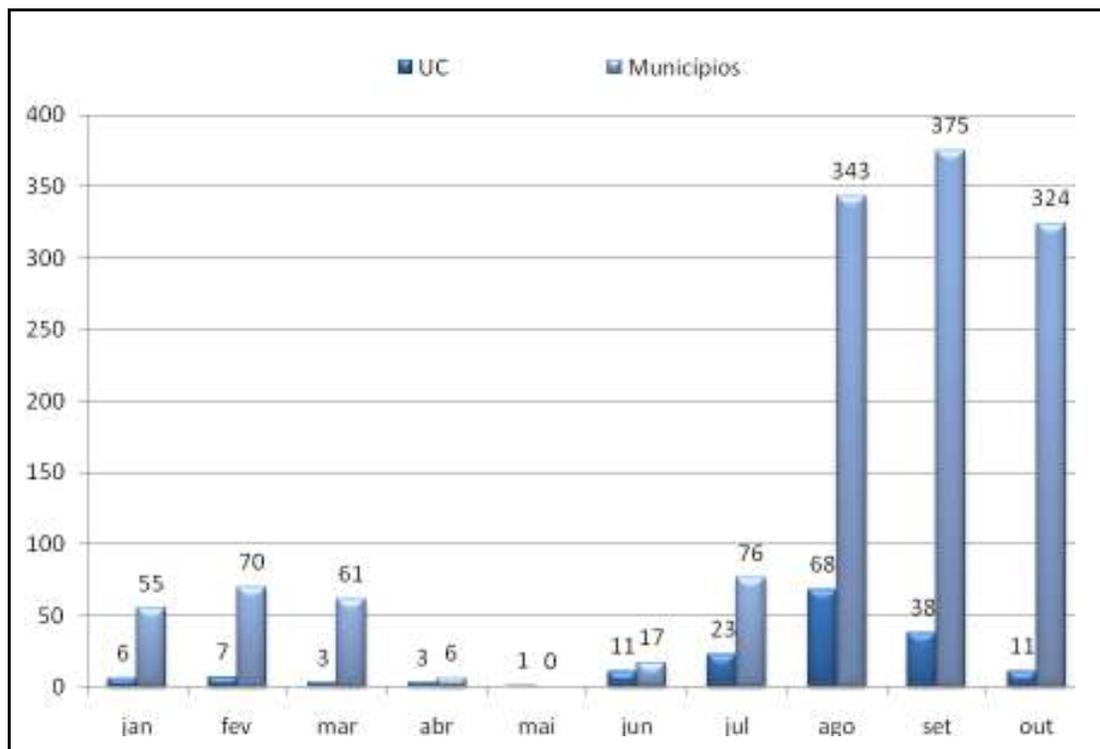


Gráfico 7 - Quantitativo de ROI's enviados por mês.

Ainda de acordo com os dados inseridos no Sisfogo, Mato Grosso é o estado que possui maior número de registros, seguido de Roraima e Rondônia. É importante salientar que esses



## Relatório de Combate a Incêndios 2010



dados ainda não refletem plenamente a realidade das ocorrências de incêndio no Brasil, já que existe muita defasagem no registro, principalmente em locais onde não há atuação de brigadas. Um exemplo deste fato é o estado do Tocantins, que apresentou um número elevado de focos de calor (19.203), lá ocorreram 3 grandes operações, possui 8 brigadas do Prevfogo, no entanto possui apenas 3 ROI's inseridos no Sisfogo.



## 7 Centro Integrado Multiagências – Ciman

Em fevereiro de 2010 implantou-se no estado de Roraima a Operação Roraima Verde, iniciativa do Ministério do Meio Ambiente e parte da estratégia de ação do Programa Nacional de Redução e Substituição do Fogo nas Áreas Rurais e Florestais – Pronafogo, integrante da Política Nacional Sobre Mudança do Clima - PNMC<sup>4</sup>. O planejamento, coordenação e execução das ações integradas foram desenvolvidas a partir das demandas surgidas nas bases avançadas de trabalho, de deliberações e decisões tomadas no Centro Integrado Multiagências de Coordenação Operacional – Roraima – Ciman-RR.

Um Ciman tem por objetivo promover, em uma sala de situação única, o compartilhamento de informações sobre as operações em andamento bem como buscar por soluções conjuntas entre as entidades que dele participam. São avaliados os resultados das ações empreendidas, buscando a otimização das estratégias adotadas. A cada reunião é elaborado um Plano de Ação Integrada – PAI, que contém, entre outras diretrizes, os objetivos específicos para o período operacional, apontando as atividades demandadas para cada instituição envolvida, assim como as ações já executadas.

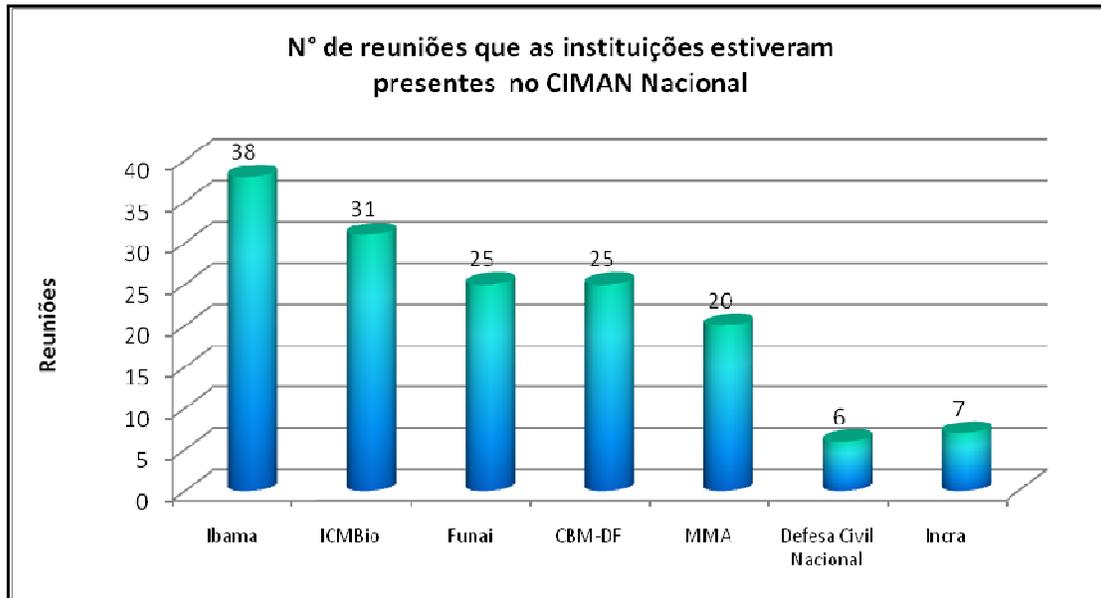
Entre os dias 08 de fevereiro e 08 de abril de 2010 o Prevfogo – tanto local como nacional - atrelou-se à estrutura estadual de Defesa Civil na operação de Roraima. Esse período foi marcado pela intensificação dos trabalhos tanto nas salas de situação do Ibama e do Ciman-RR, quanto nas bases avançadas nos municípios críticos, que foram montadas e estruturadas de modo a abrigar pessoas, meios, máquinas e equipamentos necessários à resposta aos sinistros em curso. Cabe ressaltar que em toda operação o Prevfogo teve papel fundamental, tanto na coordenação do Ciman-RR quanto no aporte de pessoal, veículos, aeronaves e equipamentos.

No final do mês de julho, observou-se na porção central e no norte do país uma onda de incêndios florestais de grandes proporções. Até então, ações isoladas de prevenção e combate eram desenvolvidas por entidades públicas de diferentes esferas de governo, cada uma com seu modo de trabalho e de acordo com sua própria capacidade operacional. Aproveitando-se da experiência bem sucedida de Roraima, foi constituído o Ciman-MT no estado do Mato Grosso, que auxiliou na tomada de decisão sobre as operações empreendidas naquele estado.

Na primeira quinzena do mês de agosto a situação se agravou de maneira tal que por determinação do Presidente do Ibama foi criado o Ciman Nacional, em Brasília. O grupo executivo dessa sala de situação se reuniu diariamente nas dependências do Prevfogo-Sede até final de setembro, com coordenação da chefia do Prevfogo. Foram convidados e participaram das reuniões as seguintes instituições: MMA, ICMBio, Incra, Funai, CBM-DF e Defesa Civil Nacional. Ao todo foram realizadas 34 reuniões, sendo 34 diárias (até 30 de setembro) e 4 semanais (após 30 de setembro).

---

<sup>4</sup> PNMC – Lei Federal nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.



**Gráfico 8 - Participação das instituições no Ciman Nacional.**



## 8 Acionamentos

Conforme o modo funcionamento do Ciman, ao longo do ano o Prevfogo foi acionado diversas vezes por outras instituições para apoiar nos sinistros de incêndios florestais, principalmente em áreas protegidas - unidades de conservação e terras indígenas. Cabe lembrar que, dentre as prioridades estabelecidas no programa de brigadas do Prevfogo, as áreas protegidas são classificadas como “Prioridade 1”.

Segue a tabela com os acionamentos feitos para o Prevfogo, sendo que: B1 - brigadistas do Prevfogo do próprio município; B2 - brigadistas do Prevfogo de outro município, porém do mesmo estado; B3 - brigadistas do Prevfogo de outros estados; S1 - servidores do Ibama do próprio município; S2 - servidores do Ibama de outro município, porém do mesmo estado; S3 - servidores do Ibama de outros estados; EB – militares do Exército Brasileiro e T – total de pessoas.



## Relatório de Combate a Incêndios 2010



**Tabela 3 - Registro dos acionamentos do Prevfogo no Ciman Nacional.**

Tabela atualizada em 11/10/10

Local	UF	Instituição	Início	Término	Recursos Humanos								Helic. (HDV)	Veículos		Documento de acionamento
					B1	B2	B3	S1	S2	S3	T	4x4		RF		
PARNA dos Campos Amazônicos	AM	ICMBio	3/set	7/set		66	35			4	3	108	6,2	9		Ofício nº 145/2010/CRJ/Porto Velho/ ICMBio
PARNA da Chapada Diamantina	BA	ICMBio	19/set	20/set	14											Ofício 142/2010/CGPRO/ICMBio
Parna Chapada dos Veadeiros	GO	ICMBio	20/set	29/09/10		11					2	13		1		Ofício nº 128/2010/CGPRO/ICMBio
			22/set	23/set		12	20		1	4	37		1	1		
			23/set	28/set		12	20		1	4	37	22,5	1	1		
PE do Mirador	MA	SEMA	29/set	4/out	14									2		
PARNA Grande Sertões veredas	MG	ICMBio	14/set	18/set	14											Ofício 142/2010/CGPRO/ICMBio
APA Meandro do Rio Araguaia	MT	ICMBio	6/ago	27/ago	15					1		16		1		Ofício 142/2010/CGPRO/ICMBio
			12/set	14/set	15	31				2	2	50	26,3	5		
ESEC de Iquê	MT	ICMBio	6/out	11/out		8						8				Ofício 080/2010 ESEC de Iquê /ICMBio
PARNA Chapada dos Guimarães	MT	ICMBio	17/ago	17/ago						1		1	1,9			Ofício 142/2010/CGPRO/ICMBio
PARNA Pantanal Matogrossense	MT	ICMBio	19/ago	19/ago								0	7,4			CIMAN - MT PAI 13
PE do Araguaia	MT	SEMA	25/ago	27/ago		11						11		1		CIMAN - MT PAI
			3/set	6/set		14				1		15	18,8	2		CIMAN - MT PAI
			8/set	11/set		7						7		1		CIMAN - MT PAI
TI Enawenê Nawê	MT	FUNAI	14/ago	18/ago		12						12				Ofício nº 79/CGMT/DPT/2010
TI Urubu Branco	MT	FUNAI	31/ago	4/set		6						6		3		
TI Xingu	MT	FUNAI	11/ago	18/ago		11						11		2		Ofício nº 77/CGMT/DPT/2010
PE Serra das Andorinha	PA	OEMA/PA	20/ago	20/ago		14						14				
			26/ago	1/set		14						14		1		
			18/set	18/set		14						14		1		
			30/set	30/set		2						2				
TI Sororó	PA	FUNAI	25/set	11/out		16				1		17		3		Ofício 316/CRMAB
TI Xicrin do Kateté	PA	FUNAI	24/ago	3/set		28				1		29	9,6	5		Ofício nº 286 CRMAB
ESEC Uruçui -Uma	PI	ICMBio	13/set	20/set		7						7				Ofício nº14/2010/ Uruçui-Una
PARNA Nascentes do Rio Parnaíba	PI	ICMBio	26/ago	28/ago		15						15				Ofício 142/2010/CGPRO/ICMBio



## Relatório de Combate a Incêndios 2010



Operação Labareda - FE Araras, FE Mutum, FE Gavião, FE Tucano, FE Periquitos	RO	SEDAM	18/ago	23/ago	29	73			7	2	111	13,3	7	1	Reunião Comitê Estadual de RO
			24/ago	29/ago	29	73	35			7	2	146	16,3	7	
FLONA Jamari - Operação Labareda	RO	ICMBio	28/ago	29/ago	29	73	35		7	2	146	3,6	7	1	Reunião comitê
REBIO Jaru	RO	ICMBio	29/ago	1/set					1	1	6,5				Ofício n° 145/2010/CRJ/Porto Velho/ICMBio
RESEX Rio Ouro Preto	RO	ICMBio	9/set	18/set		21					21		2		Ofício n° 068/2010 Resex do Rio Preto
TI Sete de Setembro (Surui)	RO	FUNAI	21/set	1/out		35			2		37				Ofício 379/CR/CA/2010
ESEC Serra Geral do Tocantins	TO	ICMBio	21/ago	21/ago	3						3				Formulário de Acionamento
			31/ago	4/set	2						2				
			5/set	7/set	4						4		1		
			29/set	30/set		14					14				
PARNA do Araguaia	TO	ICMBio	19/ago	25/ago		22					22	11,7			Ofício 142/2010/CGPRO/ICMBio
			13/set	16/set			21				21	15,4			
PE do Jalapão	TO	Naturatins	18/set	19/set	2						2				Formulário de Acionamento
PE do Lajeado	TO	Naturatins	11/ago	12/ago	1	24		2			27	38,7	8		Comitê Estadual de TO
			13/ago	25/ago	1		21	2		4	28	38,7	8		
TI Kraho Kanela	TO	FUNAI	8/set	14/set	14						14				
TI Kraolândia	TO	FUNAI	11/set	1/out	14	7			2	1	24	33,9	4		Ofício n° 92/CGMT/DPT/2010
TI Mata Alagada	TO	FUNAI	6/set	6/set							0		1		
TI Parque do Araguaia (Ilha do Bananal) Base COPRAPE	TO	FUNAI	25/ago	27/ago			42			4	46	31,3	1	1	Ministério do Meio Ambiente - MMA
			28/ago	30/ago			42			4	46	26,7	1	1	
			30/ago	3/set			42			4	46	27,4	3	1	
			4/set	7/set			42			4	46	31,7	1	1	
			8/set	11/set			42			4	46	24,6	1	1	
			12/set	13/set			21			5	26	10,6	1	1	
			14/set	16/set						5	5		1	1	
17/set	30/set			21			5	26	24,1	1	1				
TI Parque do Araguaia (Ilha do Bananal) Base Meandros	TO	FUNAI	30/ago	4/set	15				1		16		5		Ministério do Meio Ambiente - MMA
			8/set	11/set	15	31			2	2	50	27,7	5		



Ao todo foram realizados 41 acionamentos do Prevfogo por outras instituições, totalizando o emprego de 927 pessoas entre brigadistas e servidores do Ibama, em 274 dias de combate (alguns simultâneos) e 437 horas de voo de helicóptero.

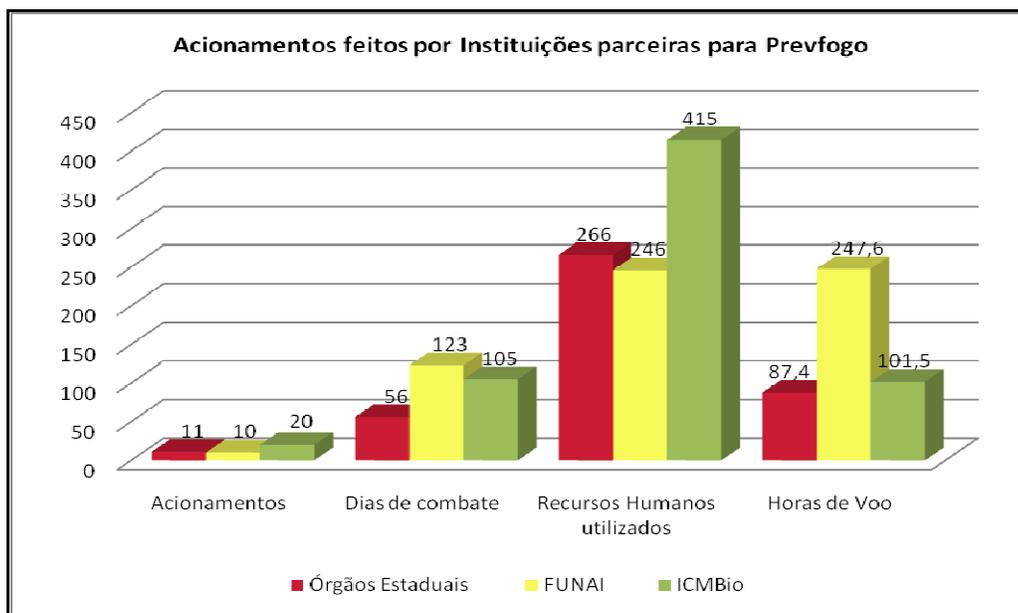


Gráfico 9 - Acionamentos e estatísticas do Prevfogo.



## 9 Grandes Operações

Alguns dos acionamentos, devido à complexidade dos sinistros, exigiram estruturas maiores, tornando-se operações de grande porte e demandando o emprego de uma considerável quantidade de recursos.

### 9.1 Operação Roraima Verde – RR

O Prevfogo-RR, com o apoio técnico e administrativo do Prevfogo-Sede instalou uma sala de situação no prédio do Ibama-RR, onde foram realizadas as ações de planejamento, gestão e coordenação, visando a tomada de decisões quanto ao emprego dos meios disponíveis para a realização da operação, sempre observando as ações integradas com os órgãos do Ciman-RR e mais especificamente, a atuação das brigadas Prevfogo nos municípios críticos.

Com a implementação do Ciman no estado, o Prevfogo, em conjunto com a Defesa Civil de RR, estabeleceu bases avançadas nos municípios críticos. Quando a situação se agravou, em meados de fevereiro, as equipes das bases avançadas de Amajari, Pacaraima, Alto Alegre e Mucajaí foram reforçadas com brigadistas de Brasília, num total de 28 pessoas, que se deslocaram devidamente acompanhadas de todo o aparato de EPI'S, insumos, máquinas e equipamentos necessários aos trabalhos de combate aos incêndios florestais.

Como atividade complementar da Operação Roraima, foram montadas e designadas a campo equipes de fiscalização compostas por 22 agentes ambientais federais do Ibama, 3 fiscais da FEMACT, 3 fiscais do ICMBio, além de 9 militares da Polícia Militar de Roraima – estes pertencentes à recém criada Companhia Independente de Policiamento Ambiental - CIPA-RR.

O Ibama empregou na operação um total de 223 pessoas, entre servidores e brigadistas, 15 veículos e 2 helicópteros - fundamentais para o sucesso da operação. Como resultado, foram combatidos 103 incêndios e lavrados 89 autos de infração, 72 autos de embargo ou apreensão e 34 notificações.

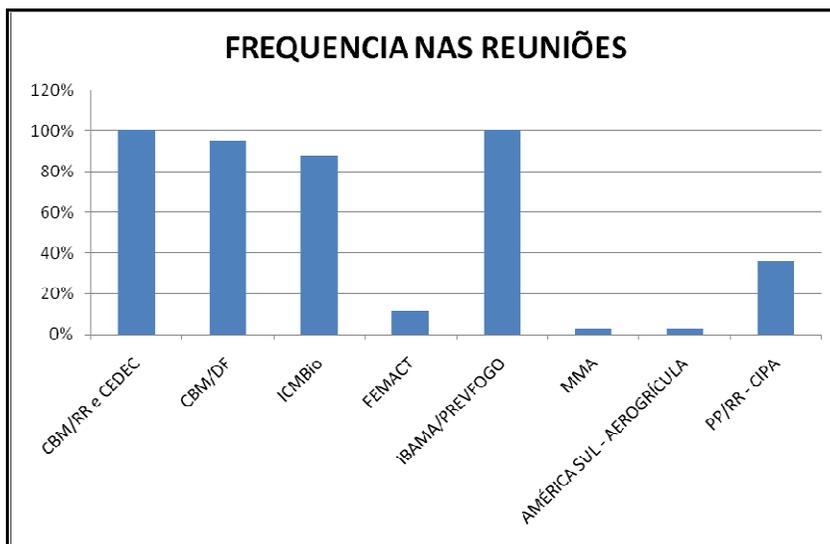


Gráfico 10 - Participação das instituições no Ciman-RR.

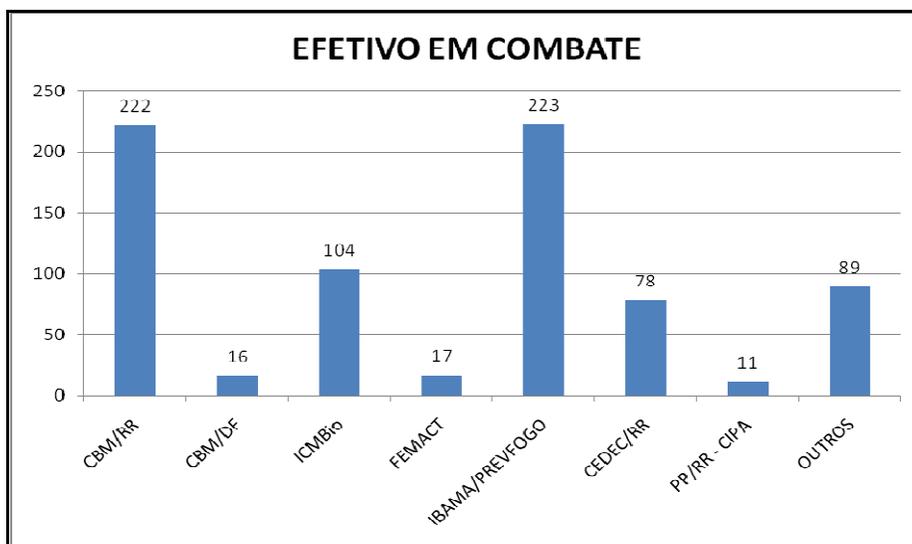


Gráfico 11 - Efetivo empregado pelas instituições - Ciman-RR.

## 9.2 Operação Lajeado – TO

No dia 11 de agosto o Prevfogo foi acionado pelo Comitê Estadual de Tocantins<sup>5</sup> para combater incêndio florestal do Parque Estadual do Lajeado, que já se encontrava em grandes proporções. O combate inicial foi realizado pelos chefes de brigada e esquadrão das brigadas do Prevfogo-TO que estavam em Palmas, participando do Curso de Gestão de Brigadas. A brigada de Tocantins foi substituída no dia 13 de agosto pela brigada do Prevfogo Brasília, uma vez os

<sup>5</sup> Comitê Estadual – denominação da reunião de instituições para tratar das questões relativas aos incêndios florestais, sem seguir a metodologia de um Ciman.



## Relatório de Combate a Incêndios 2010



seus municípios de origem também se encontravam em situação crítica. A brigada de Brasília combateu no Parque Estadual e entorno até o dia 25 de agosto, quando avançaram para a Ilha do Bananal.

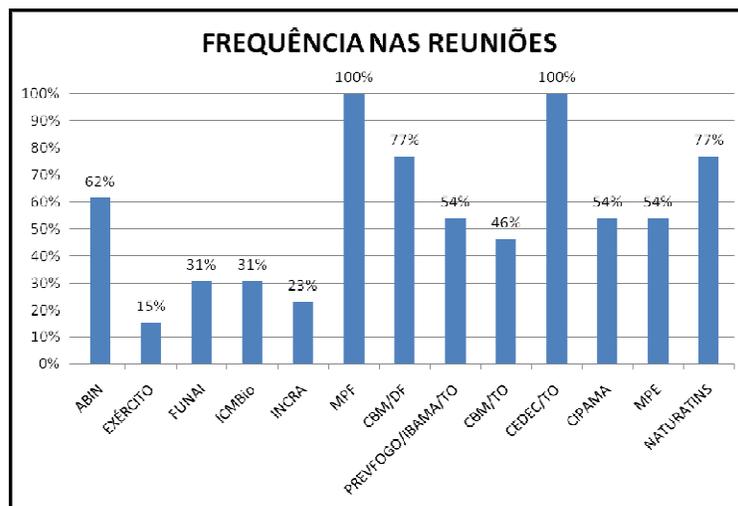


Gráfico 12 - Participação das instituições no Comitê Estadual-TO.

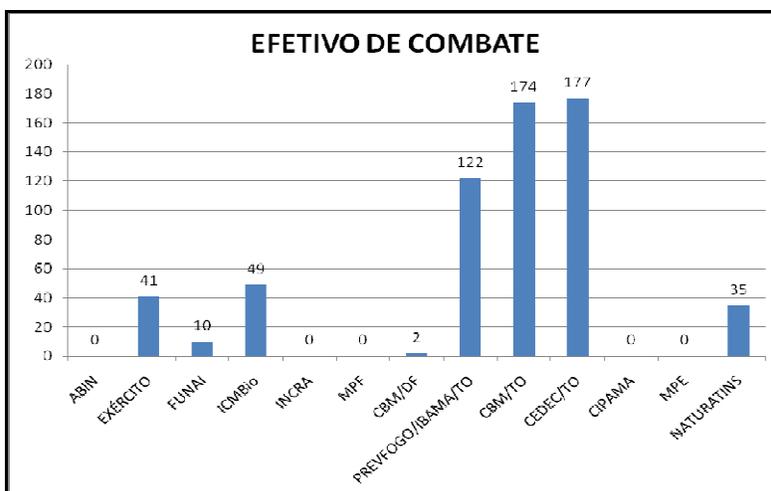


Gráfico 13 - Efetivo empregado pelas instituições - Comitê Estadual-TO.

Os gráficos se referem às informações sobre todas as operações no estado do Tocantins e ações do Comitê Estadual.



A operação contou também com o apoio de 6 servidores do Prevfogo, 4 veículos 4x4, um Rodofogo, um helicóptero e de parceiros como o Exército Brasileiro, Corpo de Bombeiros e Prefeitura de Palmas.

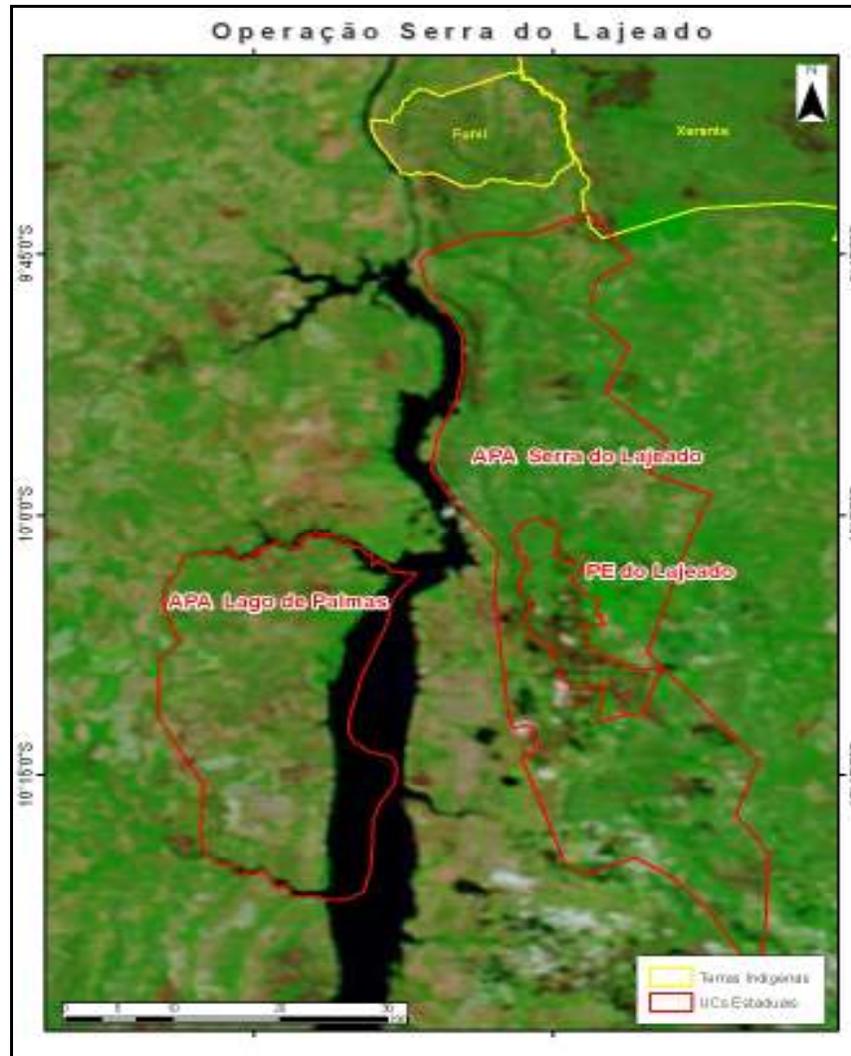


Figura 16 - Imagem MODIS de 27/08/2010 - FAS Brazil 1.

Na imagem anterior, área queimada, em tonalidade amarronzada, notável na região centro-sul do PARE do Lajeado.

### 9.3 Ilha do Bananal – TO

A operação que teve maior duração foi a da Ilha do Bananal no estado do Tocantins, que ocorreu no período de 25 de agosto a 30 de setembro. A Ilha do Bananal possui aproximadamente 1.914.343 ha e é composta pelas seguintes áreas protegidas: TI Parque do Araguaia (1.359.413 ha), TI Inawebohona (377.348 ha), TI Utaria Wyhyna/Iròdu Iràna (177.581ha) e PARNA do Araguaia (555.000 ha) - este sobreposto com as últimas duas terras indígenas. Atendeu a APA Meandros do Rio Araguaia e Parque Estadual do Araguaia.



As ações envolveram um total de aproximadamente 150 homens, entre brigadistas do Prevfogo Brasília e de Mato Grosso, servidores do Prevfogo, brigadistas indígenas e Exército Brasileiro, distribuídos em 3 bases diferentes:

### **Base COBRAPE**

A base da Fazenda COBRAPE foi mobilizada no início da operação - dia 25 de agosto, e desmobilizada no dia 30 de setembro, contando com um total de 42 brigadistas do Prevfogo Brasília, 4 servidores do Prevfogo e 46 militares do Exército. Foram disponibilizados dois helicópteros para apoiar os combates.

### **São Félix do Araguaia**

Em São Félix do Araguaia os combates na ilha foram realizados pela própria brigada do município, não contando com apoio de outras brigadas. Esta brigada foi acionada pelo Ciman do Mato Grosso para combater o incêndio florestal no Parque Estadual do Araguaia, entre os dias 3 e 11 de setembro, contando com o apoio de um helicóptero do Ibama.

### **Base Meandros do Araguaia**

A operação da Ilha do Bananal contou com o apoio logístico da equipe da APA Meandros do Rio Araguaia, entre os dias 8 e 11 de setembro, quando foram realizados combates no sul da ilha e na APA. A base contou com 46 brigadistas do Prevfogo de Mato Grosso, 4 técnicos do Prevfogo, 5 veículos e 1 helicóptero.

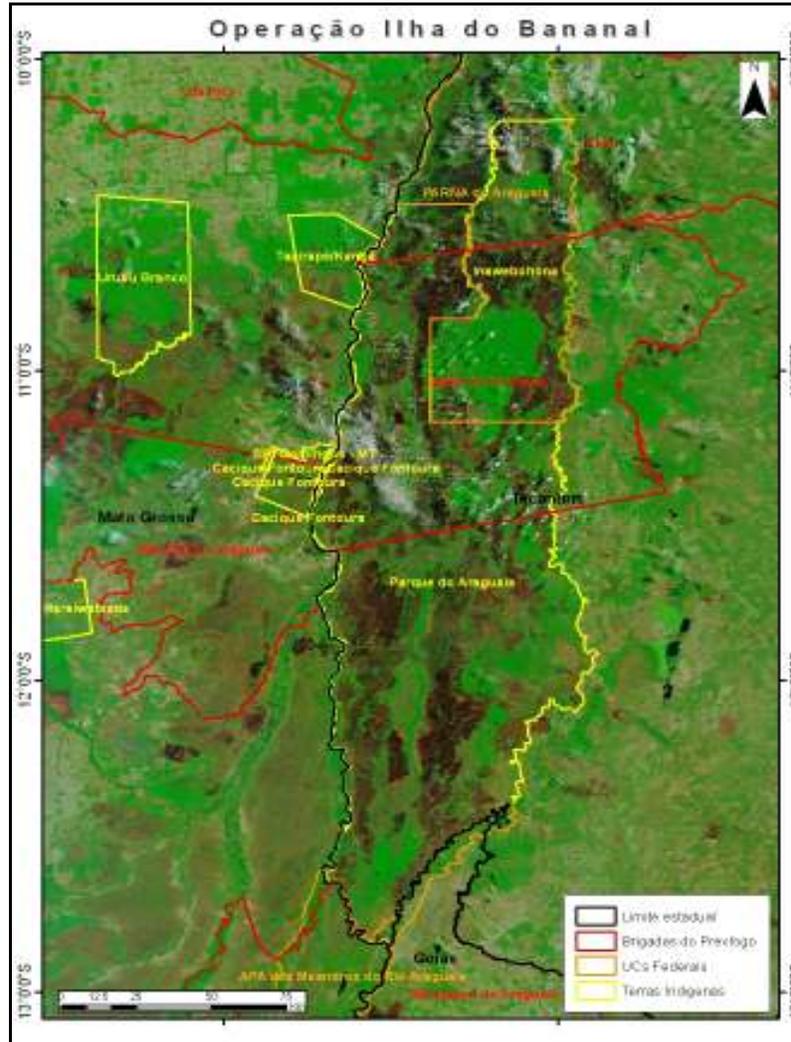


Figura 17 - Imagem MODIS FAS Brazil 1, de 27/08/2010

Na imagem anterior, áreas queimadas em tonalidade escura observáveis por toda a extensão da Ilha do Bananal.

#### 9.4 Operação Terra Indígena Kraolândia – TO

A coordenação estadual do Prevfogo disponibilizou a brigada local, à qual se somou um esquadrão de brigadistas do Prevfogo da cidade de Goiatins-TO, totalizando 3 esquadrões, ou 21 brigadistas (um esquadrão permaneceu em Goiatins). Forneceu ainda uma viatura do tipo Rodofogo, um caminhão adaptado para o transporte de brigadistas e material para o combate a incêndio florestal, além de duas viaturas do tipo caminhonete. A coordenação nacional do Prevfogo enviou uma aeronave de asa rotativa e um servidor para auxiliar nas atividades durante o período em que se deu a frente de combate.



O 22º Batalhão de Infantaria do Exército Brasileiro disponibilizou um contingente de 9 militares treinados pelo Prevfogo de Tocantins e uma aeronave de asa rotativa do tipo Pantera, com 16 militares para tripulação e apoio logístico.

A Funai forneceu um veículo do tipo caminhonete, um mediador para o relacionamento com os indígenas, alimentação para os envolvidos na frente de combate e mapas da terra indígena.

A Prefeitura Municipal de Itacajá disponibilizou alimentação para os envolvidos na frente de combate, além de arcar com os custos de iluminação e água para a sede da brigada do Prevfogo em Itacajá.

A Prefeitura Municipal de Goiatins também disponibilizou alimentação para os envolvidos na frente de combate.

As atividades básicas da frente de combate se deram a partir do dia 11 de setembro, com a reorganização da sede do Prevfogo em Itacajá para atender a demanda emergente e os primeiros contatos com a população indígena, de modo a informá-los e conscientizá-los da necessidade da referida frente de combate. Com a sala de situação montada, contingente acomodado, equipamentos e materiais dispostos, veículos e aeronaves de prontidão, o primeiro combate se deu no dia 17 de setembro e perdurou, com uma média de três combates diários, até dia 11 de outubro (45 combates).

Até a extinção dos incêndios, foram queimados cerca de 1.100 ha, sendo que, em geral os focos concentraram-se em um perímetro de 400 km. Os Relatórios de Ocorrência de Incêndios – ROI's ainda estão sendo organizados pela brigada de Itacajá em conjunto com a coordenação estadual do Prevfogo, para que se obtenham resultados mais exatos.

A rotina da frente de combate iniciava-se com os sobrevoos a partir da alvorada, identificando os incêndios e/ou, transportando brigadistas para combate, equipamentos, materiais e alimentação. Quando o combate se estendia além do pôr do sol, o resgate dos brigadistas se dava por terra, em local combinado, ainda que houvesse distância considerável até a rodovia.

## 9.5 Operação Labareda – RO

Por demanda do Comitê Estadual de Rondônia, iniciou-se no dia 18 de agosto a Operação Labareda, com o objetivo principal de combater os incêndios florestais que se alastraram pelo estado de Rondônia. A estratégia adotada foi atuar em áreas específicas com maior densidade e acúmulo de focos de calor. Assim, o município de Cujubim foi escolhido para o primeiro combate, tendo sido deslocado um efetivo de mais de 180 brigadistas para a região, sendo 146 brigadistas do Prevfogo-RO no primeiro momento e, posteriormente, incremento de 35 brigadistas do Prevfogo-MS.

A operação, que durou até o dia 29 de agosto, contou também com o apoio de 9 servidores do Ibama, 14 brigadistas da FLONA Jamari, 3 homens das Forças Armadas e 4 militares do Corpo de Bombeiros de Rondônia. Para transporte durante o combate foram utilizados: 1 helicóptero, 11 caminhonetes e 1 Rodofogo do Ibama, além de 7 veículos do Exército Brasileiro.

Como toda a região se encontrava em situação crítica de fogo, foram priorizadas para os combates as unidades de conservação: FLONA Jamari - federal; FES Araras, FES Mutum, FES Gavião, FES Tucano, FES Periquitos - estaduais.



## 9.6 Operações no Mato Grosso

Em 2010, as brigadas de combate e prevenção aos incêndios florestais do Prevfogo foram formadas em nove municípios: Brasnorte, Cotriguaçu, Nova Bandeirantes, Nova Ubiratã, Vila Rica, São Félix do Araguaia, Cocalinho, Confresa e Marcelândia.

Devido ao aumento considerável dos focos de calor no estado do Mato Grosso, ainda no início do mês de junho, preocupados com a situação futura no período maior de estiagem no estado, representantes do Prevfogo, Bombeiros Militares, Defesa Civil, SEMA-MT e ICMBio começaram a se reunir para traçar estratégias além das que se tinha no Comitê do Fogo e, seguindo a experiência das atividades do estado de Roraima em sua Operação Roraima Verde, se decide pela implantação do Centro Integrado Multiagências de Coordenação Operacional – Ciman em Mato Grosso.

As propostas de planejamento foram elaboradas e encaminhadas a Brasília no final do mês de junho. Após reunião em Brasília e as modificações feitas, começaram as articulações para formar o Ciman-MT. Assim, foram indicados os órgãos, os representantes, atribuições, formas de atuação e demais pormenores. De 05 a 14 de julho ocorreu a Capacitação SCI Básico, intermediário e TGI. No dia 23 de julho o lançamento oficial do Ciman-MT com presença da Exma. Ministra do Meio Ambiente Izabella Mônica Vieira Teixeira, Luciano Evaristo - Diretor de Proteção Ambiental do Ibama, José Carlos – chefe do Prevfogo, além de outras autoridades estaduais, municipais e representantes dos órgãos integrantes do Ciman-MT.

A sala de situação do Ciman-MT foi instalada na Casa Militar do Estado de Mato Grosso onde, de segunda a sexta-feira e nos fins de semana (quando necessário), às 16 horas, os representantes das instituições envolvidas se reuniam no intuito de traçar estratégias, metas, articular atividades, informar, solicitar, deliberar, somando esforços para as atividades de combate e prevenção aos incêndios.

Em 03 de agosto de 2010 pelo Decreto nº 2.716 o Governo do Estado de Mato Grosso oficializa a criação do Ciman-MT.

Participaram os seguintes órgãos: Ibama-Prevfogo; Sema-MT; Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso; Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal; Defesa Civil de Mato Grosso; ICMBio e em quatro reuniões houve a participação de representante da Funai. No gráfico a seguir se tem o número de participações dos representantes nas reuniões do Ciman-MT.



## Relatório de Combate a Incêndios 2010

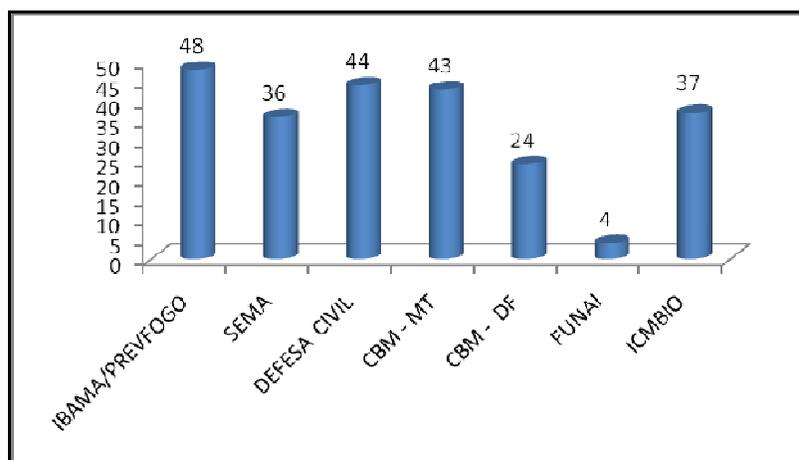


Gráfico 14 - Participação das instituições no Ciman-MT.

Na seguinte, o número de combates feitos pelos órgãos integrantes do Ciman-MT e que constam na confecção do último PAI (PAI 50), salientando que a Sema-MT não possui brigadas e o CBM-MT e a Defesa Civil trabalham em conjunto. O Prevfogo e o ICMBio contam com 278 brigadistas.

Tabela 4 - Número de combates por órgãos integrantes do Ciman-MT.

Ibama/Prevfogo	507
ICMBio	64
CBM/MT*	1.725
Defesa Civil (Bases aéreas)	2
Total	2.298

\*Inclusive incêndios urbanos e notificações de incêndios.

Com o início das chuvas as ocorrências estão praticamente extintas, assim, as reuniões do Ciman-MT só estão sendo convocadas de forma extraordinária. Com o fim do período de contratação (5 meses para os brigadistas e de 6 para os chefes de brigada), muitas brigadas já estão sendo desmobilizadas, mas, até o final do contrato continuam o trabalho em atividades de educação ambiental, com palestras, oficinas e produção de mudas nativas para recuperação de áreas degradadas.

A soma de esforços dos órgãos que compõem o Ciman-MT e os resultados obtidos serão de fundamental importância para atividades futuras relacionadas aos incêndios no Estado de Mato Grosso.



### 9.7 Operação Chapada dos Veadeiros – GO

No dia 19 de setembro - domingo, o Prevfogo foi acionado pelo ICMBio para apoiar o combate ao incêndio no Parque Nacional das Chapadas dos Veadeiros-GO. No dia 20 pela manhã foi deslocada a brigada Prevfogo de Pirenópolis-GO para aquela unidade de conservação. As outras brigadas do Prevfogo de Goiás não puderam ser deslocadas, pois já estavam em combate em outras localidades. No dia 21 a equipe foi reforçada com 2 técnicos do Prevfogo Sede, mais um técnico de Goiás (Coordenador Estadual) e a brigada voluntária (18 brigadistas) de Brasília. No local já havia uma equipe dos bombeiros de Goiás que foi substituída por uma do Corpo de Bombeiros de Brasília. Também foram disponibilizados pelo Prevfogo dois veículos 4x4, um Rodofogo e um helicóptero.

Apesar dos combates anteriores, quando da chegada do Prevfogo ao local já se estimava que quase metade do parque nacional houvesse sido queimado. Do dia 22 ao dia 28 o combate ao fogo foi diário, e não houve retorno ao acampamento, ficando a grande parte dos brigadistas pernoitando perto do local dos incêndios.

A operação contou com o apoio de 4 aviões “Air Tractor” e um helicóptero do ICMBio, além do helicóptero do Ibama. Cabe ressaltar que as aeronaves foram de grande valia na operação, tanto no transporte dos brigadistas em áreas de difícil acesso quanto no apoio ao combate direto.

No dia 03 de outubro a equipe do Prevfogo retornou a Brasília, uma vez que o incêndio havia sido controlado. O trabalho de extinção foi feito pelas brigadas do Parque Nacional das Chapadas dos Veadeiros, do Parque Nacional das Emas e CBM-DF. Nos dias seguintes a chuva ocorrida na região extinguiu totalmente o incêndio e a operação de combate foi sendo desmobilizada.

Na figura a seguir, área queimada notável em tonalidade marrom na metade sul da unidade.



Figura 18 - Imagem MODIS de 24/09/2010 - FAS Brazil 3 e 4.



## 9.8 Operação Campos Amazônicos – AM

A operação foi de curta duração (03 a 07 de setembro) em função da ocorrência de chuvas logo após o início da operação.

Foi feito um amplo planejamento e emprego de uma grande quantidade de brigadistas do Prevfogo de Rondônia e Mato Grosso do Sul, incluindo a participação de corpo técnico de outras instâncias do Ibama.

Ao todo foram acionados 127 brigadistas do Prevfogo para a região, sendo 78 brigadistas das diversas brigadas localizadas em Rondônia, 35 brigadistas do Prevfogo-MS, além de 15 brigadistas da brigada de Santo Antônio do Matupi, localizada no município de Humaitá. Houve ainda a participação das Forças Armadas, com 22 militares.

Tal mobilização tinha como escopo a realização de combates massivos, com grande quantidade de pessoal para diminuir rapidamente a propagação dos incêndios, que, majoritariamente, ocorriam em áreas de campo.

O combate ocorreu por meio de fases que foram desde a escolha do local para instalação do acampamento, mobilização, deslocamento para o parque, monitoramento e controle das queimadas e incêndios florestais, e a posterior a desmobilização. A operação envolveu o uso de um helicóptero, 9 caminhonetes 4x4, 1 Rodofogo, e 8 veículos do Exército Brasileiro.





## 10 Operações de Fiscalização

As atividades de combate aos incêndios foram acompanhadas por ações de fiscalização. As equipes realizaram ações educativas e repressivas nas regiões críticas de incêndios, desmatamentos irregulares, extração ilegal de madeira e demais ilegalidades.

A fiscalização intensiva contribuiu para a inibição de ações infratoras e para a redução dos delitos ambientais, em particular os ligados aos incêndios florestais, queimadas e desflorestamentos. Foram lavrados 347 autos de infração por queimas ilegais, atingindo cifra superior a R\$ 40 milhões – conforme a tabela a seguir:

**Tabela 5 - Resultados das atividades de fiscalização.**

UF	Autos de Infração	Valor (R\$)
AC	34	R\$ 1.391.000,00
AL	1	R\$ 38.000,00
AM	7	R\$ 709.600,00
BA	3	R\$ 1.488.000,00
CE	9	R\$ 332.000,00
ES	2	R\$ 108.000,00
GO	5	R\$ 85.848,50
MA	1	R\$ 2.000,00
MG <sup>6</sup>	5	R\$ 621.800,00
MT	128	R\$ 9.949.895,00
MS	3	R\$ 1.312.000,00
PA	26	R\$ 8.526.213,50
PE	3	R\$ 25.500,00
RS	3	R\$ 9.000,00
RO	75	R\$ 10.000.900,00
RR <sup>7</sup>	23	R\$ 3.274.000,00
SE	1	R\$ 74.000,00
TO	18	R\$ 2.795.431,10
<b>Total</b>	<b>347</b>	<b>R\$ 40.743.188,10</b>

<sup>6</sup> Valores ainda não cadastrados no Sicafi.

<sup>7</sup> Relativo às queimadas no início do ano.



A seguir a distribuição espacial dos autos de infração:



Figura 20 - Distribuição dos autos de infração relacionados ao fogo.



## 11 Recursos do PREVINCE

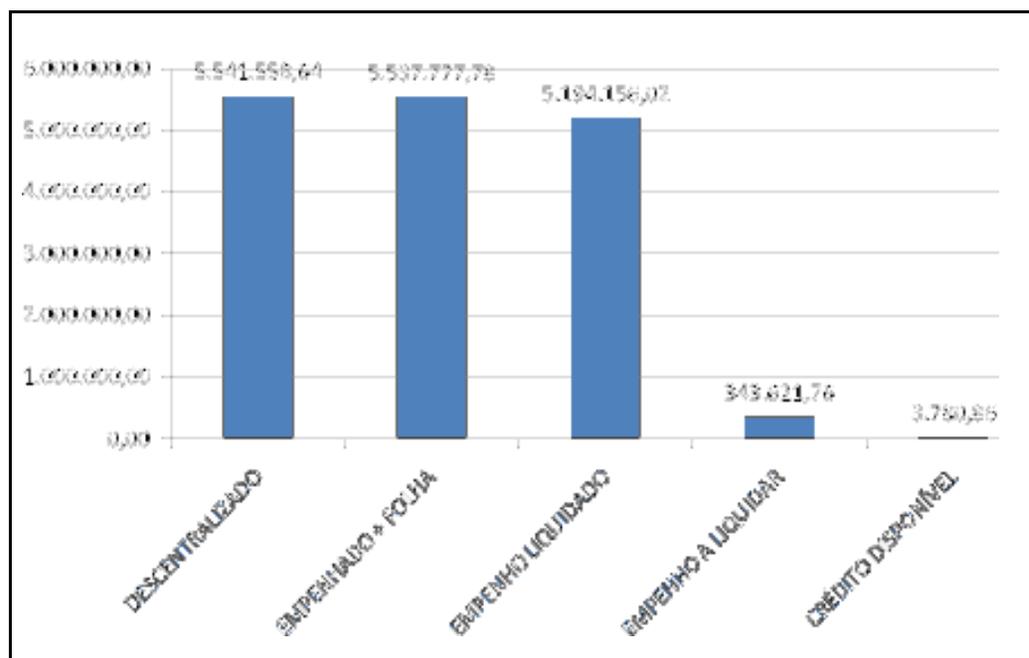


Gráfico 15 - Distribuição do recursos - PREVINCE.



## Relatório de Combate a Incêndios 2010



Plano Interno	Gestora	DESCENTRALIZADO	EMPENHADO + FOLHA	EMPENHO LIQUIDADO	EMPENHO A LIQUIDAR	CRÉDITO DISPONÍVEL
BRI GAD AFL O - PRE VEN CAO E CO MBA TE AO DES MAT AME NTO	BRIGADAFLO - PREVENCAO E COMBATE AO DESMATAMENTO	14.420.425,07	14.247.485,85	13.579.545,13	667.940,72	172.939,22
	193099 - IBAMA - COORDENACAO-GERAL DE FINANÇAS - CGFIN	12.831.282,61	12.831.218,44	12.577.923,88	253.294,56	64,17
	193100 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DO AMAZONAS/AM	10.000,00	10.000,00	0,00	10.000,00	0,00
	193102 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DO AMAPA/AP	66.600,00	50.600,00	48.242,94	2.357,06	16.000,00
	193103 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DA BAHIA/BA	57.151,00	47.806,00	24.741,93	23.064,07	9.345,00
	193104 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DO CEARA/CE	113.150,00	90.223,40	54.988,77	35.234,63	22.926,60
	193105 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DO ACRE/AC	1.482,46	1.482,46	1.482,46	0,00	0,00
	193106 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DISTRITO FEDERAL/DF	15.487,50	15.487,50	2.516,82	12.970,68	0,00
	193107 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DO ESPIRITO SANTO/ES	7.500,00	7.500,00	1.950,45	5.549,55	0,00
	193108 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DE GOIAS/GO	23.320,00	23.320,00	12.448,16	10.871,84	0,00
	193110 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DO MARANHAO/MA	49.648,00	49.648,00	31.451,70	18.196,30	0,00
	193111 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DE MINAS GERAIS/MG	11.000,00	11.000,00	7.272,50	3.727,50	0,00
	193112 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA MATO GROSSO SUL/MS	172.785,50	162.041,41	58.742,66	103.298,75	10.744,09
	193113 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DO MATO GROSSO/MT	91.482,00	84.448,58	80.116,08	4.332,50	7.033,42
	193114 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DO PARA/PA	46.800,00	44.549,06	24.378,64	20.170,42	2.250,94
	193115 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DA PARAIBA/PB	5.000,00	5.000,00	3.384,60	1.615,40	0,00
	193116 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DE PERNAMBUCO/PE	31.168,00	31.168,00	20.958,59	10.209,41	0,00
	193117 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DO PIAUI/PI	105.974,00	70.961,00	47.286,00	23.675,00	35.013,00
	193119 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DO RIO DE JANEIRO/RJ	31.600,00	30.600,00	27.062,20	3.537,80	1.000,00
	193121 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DE RONDONIA/RO	467.365,00	430.723,00	351.823,51	78.899,49	36.642,00
	193122 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DE RORAIMA/RR	36.542,00	30.542,00	26.875,81	3.666,19	6.000,00
	193126 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DE SERGIPE/SE	19.300,00	19.300,00	17.249,26	2.050,74	0,00
	193183 - IBAMA - SUPERINTENDENCIA DO TOCANTINS/TO	189.787,00	165.787,00	126.682,36	39.104,64	24.000,00
193356 - IBAMA - GERENCIA EXECUTIVA - SANTAREM/PA	36.000,00	34.080,00	31.965,81	2.114,19	1.920,00	



## Relatório de Combate a Incêndios 2010



Plano Interno	Gestora	DESCENTRALIZADO	EMPENHADO + FOLHA	EMPENHO LIQUIDADO	EMPENHO A LIQUIDAR	CRÉDITO DISPONÍVEL
PREVINCE - PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS	PREVINCE - PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS	5.541.558,64	5.537.777,78	5.194.156,02	343.621,76	3.780,86
	193099 - IBAMA - COORDENAÇÃO-GERAL DE FINANÇAS - CGFIN	4.365.305,17	4.365.305,17	4.353.025,33	12.279,84	0,00
	193101 - IBAMA - SUPERINTENDÊNCIA DE ALAGOAS/AL	5.000,00	5.000,00	2.733,10	2.266,90	0,00
	193102 - IBAMA - SUPERINTENDÊNCIA DO AMAPÁ/AP	12.000,00	12.000,00	9.188,75	2.811,25	0,00
	193103 - IBAMA - SUPERINTENDÊNCIA DA BAHIA/BA	22.300,00	22.271,94	14.028,59	8.243,35	28,06
	193104 - IBAMA - SUPERINTENDÊNCIA DO CEARÁ/CE	19.485,69	19.485,69	17.679,93	1.805,76	0,00
	193105 - IBAMA - SUPERINTENDÊNCIA DO ACRE/AC	49.560,00	49.560,00	49.560,00	0,00	0,00
	193107 - IBAMA - SUPERINTENDÊNCIA DO ESPÍRITO SANTO/ES	3.000,00	3.000,00	0,00	3.000,00	0,00
	193108 - IBAMA - SUPERINTENDÊNCIA DE GOIÁS/GO	57.675,20	57.675,20	13.137,07	44.538,13	0,00
	193110 - IBAMA - SUPERINTENDÊNCIA DO MARANHÃO/MA	24.500,00	24.500,00	19.267,69	5.232,31	0,00
	193111 - IBAMA - SUPERINTENDÊNCIA DE MINAS GERAIS/MG	6.000,00	6.000,00	3.994,93	2.005,07	0,00
	193112 - IBAMA - SUPERINTENDÊNCIA MATO GROSSO SUL/MS	137.540,00	134.437,20	127.698,41	6.738,79	3.102,80
	193113 - IBAMA - SUPERINTENDÊNCIA DO MATO GROSSO/MT	374.355,00	374.355,00	132.908,07	241.446,93	0,00
	193114 - IBAMA - SUPERINTENDÊNCIA DO PARÁ/PA	82.101,00	82.101,00	78.086,44	4.014,56	0,00
	193117 - IBAMA - SUPERINTENDÊNCIA DO PIAUÍ/PI	4.000,00	4.000,00	3.905,57	94,43	0,00
	193119 - IBAMA - SUPERINTENDÊNCIA DO RIO DE JANEIRO/RJ	7.000,00	7.000,00	6.891,74	108,26	0,00
	193121 - IBAMA - SUPERINTENDÊNCIA DE RONDONIA/RO	250.320,00	249.670,00	245.754,12	3.915,88	650,00
	193122 - IBAMA - SUPERINTENDÊNCIA DE RORAIMA/RR	70.300,00	70.300,00	69.984,34	315,66	0,00
193126 - IBAMA - SUPERINTENDÊNCIA DE SERGIPE/SE	13.978,72	13.978,72	13.978,72	0,00	0,00	
193183 - IBAMA - SUPERINTENDÊNCIA DO TOCANTINS/TO	26.137,86	26.137,86	23.381,58	2.756,28	0,00	
193356 - IBAMA - GERÊNCIA EXECUTIVA - SANTARÉM/PA	11.000,00	11.000,00	8.951,64	2.048,36	0,00	
<b>TOTAL</b>		<b>19.961.983,71</b>	<b>19.785.263,63</b>	<b>18.773.701,15</b>	<b>1.011.562,48</b>	<b>176.720,08</b>



## 12 Dificuldades

A enorme demanda de atuação do Prevfogo durante o ano de 2010, se por um lado demonstrou a grande capacidade e experiência de seus técnicos, por outro serviu para acentuar as deficiências que impedem um atendimento correspondente à carga de emergências que ocorreram.

Inicialmente podemos citar a fase de transição pela qual o Centro vem passando desde a criação do ICMBio. Como já citado, aquele instituto ficou responsável diretamente pelas unidades de conservação, o que inclui a prevenção e combate aos incêndios florestais. O Prevfogo então passou a direcionar sua atuação para municípios críticos em relação aos incêndios florestais, sem, no entanto, deixar de atender as áreas de proteção ambiental quando requisitado.

Este redirecionamento não reduziu a abrangência da atuação do Prevfogo, pelo contrário, a ampliação pode ser demonstrada pela decretação, pelo Governo Federal, de estado de emergência ambiental em algumas unidades da Federação. Nestes estados o Prevfogo atuou de forma mais concentrada.

Em 2008 eram 10 estados em emergência ambiental (AM, AP, BA, MA, MS, MT, PA, RO e TO), chegando a quinze entre 2009 e 2010 (foram incluídos os estados do CE, GO, MG, PI, além do DF).

Ainda como consequência da divisão do Ibama que resultou na criação do ICMBio, ocorreu a transferência de parte dos recursos materiais e humanos, inclusive de equipamentos e pessoal do Prevfogo, para as unidades de conservação, sem que tenha havido novas aquisições para o Centro desde então.

Notadamente nas ações de combate ampliado, a falta de estrutura compatível com a demanda pode ser considerada como o principal entrave para resposta satisfatória do Prevfogo – com agravamento pela dimensão continental do território nacional. As deficiências passam por: sistema de comunicação inexistente, meios de transporte em número e capacidade aquém do necessário, logística de acampamento incipiente, falta de equipamentos de pronto emprego e de padronização dos acionamentos externos.

No tocante à comunicação, a falta de meios adequados resulta em dificuldade de acionamento de algumas brigadas de municípios mais isolados, perda de agilidade nas atividades de combate e enorme atraso na transmissão da situação para a coordenação central, fundamental para a administração eficiente dos recursos disponíveis.

Parte importante e complementar de um sistema de comunicação, e que aumentaria a consciência situacional da coordenação nacional e a segurança dos brigadistas em combate, os dispositivos de rastreamento pessoal e de veículos estão ausentes.

O quesito transporte também se apresentou como deficiência fundamental durante a mobilização das equipes de combate. Apesar da administração do Ibama ter modernizado a forma de aquisição de veículos, com aluguel de viaturas incluindo manutenção e abastecimento,



as atividades do Prevfogo sofrem com quantidade insuficiente, com uma caminhonete para cada dois esquadrões de sete componentes – 14 brigadistas por veículo, além de que em certas regiões há necessidade de veículos maiores e adaptados, principalmente se considerarmos que além dos brigadistas, há transporte dos equipamentos de combate. A atual frota de veículo do tipo Rodofogo encontra-se defasada em todas as regiões. Os meios aéreos também representam lacuna a ser sanada, visto que as aeronaves disponíveis no Ibama tem pequena capacidade de transporte, de cinco a seis pessoas por viagem.

Tais dificuldades de transporte retardam o início do atendimento das emergências, com perda de eficiência e maiores danos à biodiversidade e à população.

A logística de acampamento também é um gargalo que diminui a eficiência das ações, tanto no estabelecimento de uma base para centralizar a coordenação das diversas equipes, quanto meios portáteis e adequados de descanso, alimentação e pernoite para esquadrões nas proximidades das frentes de combate. Por vezes, a necessidade de retorno das equipes, por falta de condições de pernoite perto da frente de combate, representa a diferença de alguns dias a mais na extinção do incêndio.

Durante o ano de 2010, com a quantidade e velocidade dos acionamentos por diversas instituições, a falta de um sistema formal e padronizado de solicitar auxílio do Prevfogo aumentou a dificuldade de administração dos atendimentos e avaliação da real situação do quadro de incêndios. Tal sistematização não seria apenas um meio padronizado de comunicar a emergência e requerer auxílio, mas também de informar os meios disponíveis e recursos financeiros que seriam responsabilidade do requerente.

Não podemos deixar de citar que a falta de previsão legal clara em relação à responsabilidade de cada esfera governamental dificulta e sobrecarrega a estrutura do Prevfogo. Os incêndios florestais não respeitam limites políticos, porém uma legislação que distribua de forma racional o dever de cada dimensão de governo, certamente permitiria um atendimento mais abrangente e ágil, permitindo ao Prevfogo atuar de forma concentrada nas áreas de responsabilidade da União.



## 13 Necessidades

Considerando as dificuldades anteriormente descritas e a necessidade de prover o Prevfogo de meios adequados para cumprimento de sua missão, as seguintes demandas precisam ser supridas:

- Meios logísticos de comunicação, rastreamento, transporte, acampamento e proteção individual, em número adequado e considerando as características específicas do combate a incêndios florestais. De forma a promover racionalidade administrativa e econômica, tais soluções logísticas devem ser, onde cabível, semelhantes e complementares às das demais áreas do Ibama, como no caso da comunicação, sem no entanto impedir soluções exclusivas, como veículo e equipamentos individuais adaptados.
- Aumento da capacidade de resposta, com criação e estruturação imediata de brigadas especializadas distribuídas regionalmente para pronto atendimento, em acionamentos de níveis 2 e 3.
- Sistematização de canal padronizado para acionamento do Centro por outras instituições, permitindo agilidade na avaliação da gravidade da situação e recursos materiais e financeiros envolvidos.
- Legislação que defina de maneira objetiva a responsabilidade de cada esfera de governo – incluídas as atividades de monitoramento e pesquisa, permitindo a atuação concentrada do Prevfogo e evitando a duplicação de esforços em algumas áreas e a falta de qualquer estrutura em outras, fortalecendo o conceito de Centros Integrados Multiagências – Ciman.



## 14 Considerações finais

Apesar das dificuldades apresentadas em 2010, este pode ser considerado um ano que marca um diferencial na capacidade operacional do Prevfogo.

O Programa Brigadas de Incêndios Florestais do Prevfogo em Municípios Críticos estabeleceu um novo marco quanto ao direcionamento das suas ações de combate a queimadas e incêndios florestais, apesar de continuar atendendo, quando acionado, a outros parceiros: ICMBio, Funai, Incra, governos estaduais e municipais, dentre outros. Em 2010 foram 84 municípios, abrangendo 14 estados e o Distrito Federal, envolvendo ao todo cerca de 1.700 pessoas contratadas, além de combatentes voluntários e do corpo técnico do Ibama - Prevfogo, CSR e Dipro.

Deve-se buscar maior empenho nas atividades de prevenção, inclusive ações educativas e de capacitação, passando pela gestão territorial e controle e fiscalização do uso do solo.

Todo o esforço empreendido, mesmo com as limitações citadas, evitou uma tragédia ambiental de proporções maiores, ficando evidente a necessidade de ampliação e consolidação de políticas públicas para tratamento do tema, envolvendo não só órgãos ambientais como todos que de alguma forma influem no uso indiscriminado do fogo.