PERICIAS DE INCÊNDIOS FLORESTAIS NA OPERAÇÃO ABAFA AMAZÔNIA

FOREST FIRE EXPERTISE IN ABAFA AMAZONIA *OPERATION*

COSTA, Jusciery Rodrigues Marques
Alves , Leandro Jorge de Souza
ALVES, Pedro Ribas
1º Sgt BM CBM MT – Graduado em Licenciatura Plena em Letras
ribasbm@hotmail.com

Resumo

Este trabalho tem como objetivo geral socializar com outras instituições principalmente os Corpos de Bombeiros do Brasil o que existe no Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso no seguimento de investigação dos incêndios florestais, como é feito o planejamento e a execução das ações de responsabilização por crimes ambientais. No objetivo especifico será abordado a implementação do CIMAN – Centro integrado de Multiagencias de coordenação operacional e apresentara um comparativoentre os anos 2018 e 2019 da operação integrada Abafa Amazônia no médio norte do Estado,abrangendo os municípios de Sorriso, Nova Ubiratã, Vera e Feliz Natal. A fiscalização teve como principal foco coibir o uso irregular do fogo ou por desmate não autorizado. Apresentar seus resultados positivos e negativos e pontos a serem melhorados.

Palavras-chave: Pericia. Incêndios. Florestais. Abafa. Amazonia

Abstract

This work has as its general objective to socialize with other institutions, mainly the Fire Department of Brazil, what exists in the Military Fire Department of the State of MatoGrosso following the investigation of forest fires, how the planning and execution of the actions of responsibility are made. for environmental crimes. The specific objective will be the implementation of CIMAN - Integrated Multiagency Center for Operational Coordination and will present a comparison between the years 2018 and 2019 of the integrated operation Abafa Amazonia, in the north of the state covering the municipalities of Sorriso, Nova Ubiratã, Vera and Feliz. Christmas. The main focus of the inspection was to curb the irregular use of fire or unauthorized deforestation. Present your positive and negative results and points to be improved.

Keywords*: Expertise. Fires. Forestry. Muffles. Amazonia*

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, Mato Grosso tem aparecido entre os três estados com os maiores índices de queimadas, o crescimento do número dos incêndios florestais no decorrer dos anos, confirma que as ações de prevenção são imprescindíveis à política de educação ambiental. Para solucionar o problema ocasionado pelos incêndios florestais, torna-se necessário realizar estudo sobre as causas e origens desse fenômeno.

A averiguação das causas do incêndio florestal envolve métodos específicos, que tem como principal atributo a objetividade. Para apurar a responsabilidade pelo uso irregular do fogo em propriedades rurais, sendo elas públicas ou particulares. Segundo o que preceitua o Art. 38 do Código Florestal, os órgãos ambientais deverão comprovar o nexo de causalidade entre a ação do proprietário ou qualquer preposto e o dano efetivamente causado.

Dessa forma, faz-se necessário analisar as causas e origens dos incêndios florestais. O estudo é realizado por meio da perícia de incêndio florestal, atividade de extrema relevância na responsabilização e também para auxiliar na confecção dos planos de prevenção e combate a incêndios florestais.

As instituições ambientais e órgãos que tem competência para realizar perícia de incêndio florestal em Mato Grosso são Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Perícia Oficial e Identificação Técnica - POLITEC e Corpo de Bombeiros Militar.

O presente trabalho tem como objetivo geral socializar com outros Corpos de Bombeiros da Federação como são planejadas e realizadas as pericias de incêndios florestais em Mato Grosso e apresentar um comparativo dos resultados da operação integrada ABAFA AMAZONIA entre os anos de 2017 e 2018 nos municípios de Sorriso MT, Nova Ubiratã MT, Vera e Feliz Natal.

DESENVOLVIMENTO

Incêndios florestais no Estado de Mato Grosso

Com uma população estimada em 3,305 milhões de habitantes, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010), e área total de 903.378,292 km², Mato Grosso está organizado em 22 microrregiões e 05 mesorregiões. Em extensão territorial é o

terceiro maior estado brasileiro, dividindo-se em 141 municípios. Segundo Miranda e Amorim (2000) ele possui três biomas distintos, sendo 52,16% de Floresta Amazônica, 40,80% de Cerrado e 7,04% de Pantanal.

Durante as últimas décadas, a ocupação do Estado de Mato Grosso tem sido feita de modo desordenado, na maioria das vezes, têm acarretado impactos e danos ambientais irreversíveis. Com o intuito de preparar o solo para formar pastagens ou realizar o plantio de lavoura, o produtor tem realizado limpeza da propriedade rural através da derrubada da vegetação nativa (desmatamento) e para diminuir a biomassa, tem se utilizado o fogo, o que se tornou uma prática comum. O uso inadequado e indiscriminado do manejo do fogo é uma das principais causas dos incêndios florestais.

Conforme Mato Grosso (2015), o novo Código Brasileiro de Desastres classificou o incêndio florestal como desastre de categoria natural. Entretanto, estudiosos da área ambiental afirmam que as ações antrópicas são os maiores responsáveis por esse evento adverso.

O período de estiagem abrange principalmente os meses de junho a setembro em Mato Grosso, temporada que as queimadas se intensificam, ocasionando um número grande de incêndios florestais (MATO GROSSO, 2015). Mato Grosso tem permanecido entre os três estados no ranking de queimadas do Brasil e ano após ano, a população tem intensificado as cobranças por parte dos órgãos governamentais para que solucionem esse problema. Fatos estes que tem levado o ministério público estadual realizar questionamentos às instituições por não terem condições de dar uma resposta efetiva a estes eventos adversos (MATO GROSSO, 2015).

A atividade de perícia de incêndio florestal

Sabe-se que ano após ano os índices de queimadas têm crescido indiscriminadamente, e que os órgãos ambientais do Sistema Nacional de Meio Ambiente, bem como todo e qualquer órgão público ou privado, responsável pela gestão de áreas com vegetação nativa ou plantios florestais, deverão elaborar, atualizar e implantar planos de contingência para o combate aos incêndios florestais.

Conforme o que preceitua a Lei federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, o Governo Federal deverá instituir uma Política Nacional de Manejo e Controle de Queimadas, Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais, que promova a articulação institucional com vistas na

substituição do uso do fogo no meio rural, no controle de queimadas, na prevenção e no combate aos incêndios florestais e no manejo do fogo em áreas naturais protegidas.

Com o advento da reformulação do Código Florestal em 2012, segundo o Art. 38, os órgãos ambientais deverão:

> § 3º Na apuração da responsabilidade pelo uso irregular do fogo em terras públicas ou particulares, a autoridade competente para fiscalização e autuação deverá comprovar o nexo de causalidade entre a ação do proprietário ou qualquer preposto e o dano efetivamente causado.
> § 4º É necessário o estabelecimento de nexo causal na verificação das responsabilidades por infração pelo uso irregular do fogo em terras públicas ou particulares.

Assim, para comprovar o nexo de causalidade entre a ação do proprietário ou qualquer preposto e o dano efetivamente causado, há a necessidade de se constatar as causas e origens dos incêndios florestais. Este estudo é viabilizado por meio da perícia de incêndio florestal e é importante também para subsidiar informações para elaboração dos planos estratégicos de prevenção e combate a incêndios florestais. Exemplo de comprovação de nexo causal: (Fotos 01-02-03)

> A equipe de força tarefa ao chegar ao local constatou que se trata de uma área desmatada, como material lenhoso abatido distribuído em forma de leiras sobre o solo, com fogo ativo. Essa disposição do material combustível evidencia a intenção de fazer uso do fogo estabelecendo o nexo causal entre o dano ao meio ambiente e o proprietário da área. Observou-se que o fogo saiu da área desmatada e adentrou na reserva de mata nativa de preservação permanente. Focos de calor captado pelo sensor térmico do satélite NPP do INPE entre osdias 15 de julho a 24 de agosto de 2019. Dinâmica subsidiada pela imagem da cicatriz da queimada disponibilizada pelosatélite Landersat-8 no dia 18 de agosto de 2019. O polígono vetorizado com o software ArcGis 10.3, resultou em dano ambiental de desmate e queima de 105,49 hectares e de incêndio florestal na reserva de APP de área 12 hectares, com emprego do fogo dentro do período proibitivo de acordo com decreto Estadual n° 173 de 12 de julho de 2019.Fotos com coordenadas do local feitas com aplicativo TimeStamp para celular android.
>
> Fonte: CIMAN MT – Abafa Amazônia 2019.

Foto 01 – Disposição em leiras

Foto 02 – Destruição de APP

Foto 03 – Quantificação em HA.

Fonte: CIMAN MT Abafa Amazônia.

De acordo com o Art. 159 da Lei nº 11.690, de 9 de junho de 2008, as perícias serão realizadas por perito oficial. Um dos requisitos para exercer esta atividade é possuir o diploma de curso superior. Ainda, conforme o parágrafo 1º, na falta de perito oficial o exame será:

> [...] realizado por 2 (duas) pessoas idôneas, portadoras de diploma de curso superior preferencialmente na área específica, dentre as que tiverem habilitação técnica relacionada com a natureza do exame.

Sobre a nomeação dos peritos, o Código de Processo Penal Militar dispõe:

> Art. 47 Os peritos e intérpretes serão de nomeação do juiz, sem intervenção das partes.
>
> Art. 48 - Os peritos ou intérpretes serão nomeados de preferência dentre oficiais da ativa, atendida a especialidade.

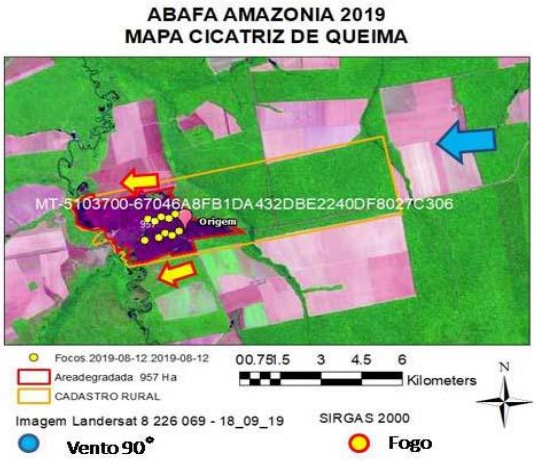
Ainda, conforme as disposições atinentes à nomeação dos peritos, o Código de Processo Civil descreve que:

> Art. 145 - Quando a prova do fato depender de conhecimento técnico ou científico, o juiz será assistido por perito, segundo o disposto no art. 421.
>
> § 1º Os peritos serão escolhidos entre profissionais de nível universitário, devidamente inscrito no órgão de classe competente, respeitado o disposto no Capítulo Vl, seção Vll, deste Código.
>
> § 2º Os peritos comprovarão sua especialidade na matéria sobre que deverão opinar, mediante certidão do órgão profissional em que estiverem inscritos.

A investigação do incêndio florestal é um procedimento cauteloso cuja principal característica é a objetividade, diante da identificação das diferentes configurações e indicadores de queima deixados pelas chamas em materiais combustíveis e não-combustíveis (IBAMA, 2010).

Para a realização das investigações, a equipe deverá ser formada por no mínimo dois peritos, que possuem as funções de investigar detalhadamente a área queimada. O trabalho começa a partir de uma coordenada geográfica do local ou do nome da propriedade. A partir deste ponto o ideal é que o próprio perito consulte os recursos remotos e planejasse seu deslocamento.Depois são baixados os focos de calor do satélite NPP 375 do INPE que apresenta menos erro no terreno ou o SNPP da NASA – Ative Fire Data, este só disponibiliza dados dos últimos sete dias. Depois com uso de software como o ArcGis ou Google Earth, é

feito um estudo da evolução cronológica dos focos, considerando a direção e velocidade do vento no dia e hora do primeiro foco de calor, informações disponibilizadas por estações automáticas do INMET – Instituto Nacional de Meteorologia,considerando-se o tipo de relevo e material combustível, chega-se a uma coordenada provável do início do incêndio. Na imagem abaixo pode-se observar que aplicando a dinâmica de focos de calor, foi possível em uma área de 957 hectares de incêndio florestal, reduzir para um diâmetro de 276 metros de campo para buscas incisivas. (Imagens 01 e 02)

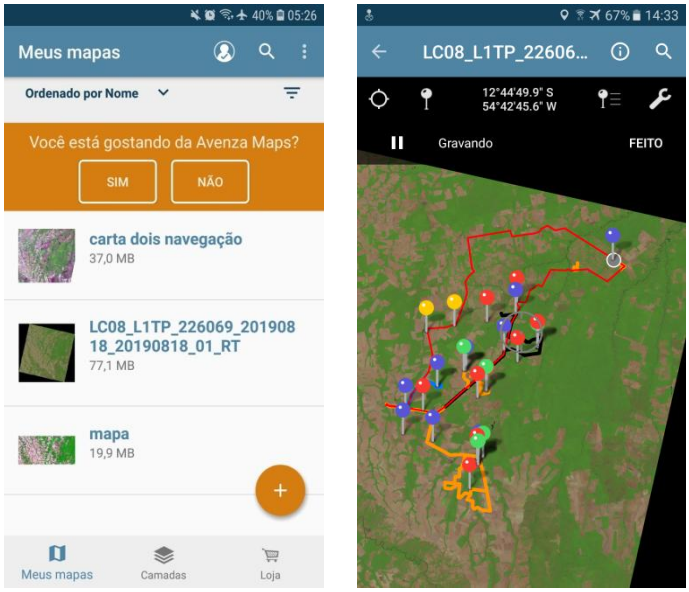


Fonte CIMAN Abafa Amazônia – (Imagens 01 e 02)

A próxima etapa é fazer o trajeto no Google earth e salvar no formato KML. Com o uso do software ArcGis, confecciona-se um mapa georeferenciado e exporta no formato PDF. Esse processo de preparação corresponde aproximadamente 70% do trabalho de investigação, os outros 30% são executados em campo. Chegando ao local a equipe devera iniciar a entrada pelo corredordo incêndio, observando-se o grau de dano e o padrão de queima, através dos métodos de evidências físicas, o perito deveranavegar até chegar à zona de confusão. Neste ponto registraraprovas materiais eira catalogar vestígios físicos que coincidam com o estudo feito na fase de preparação e classificara a causa determinante do incêndio florestal. Poderá ou não encontrar o dispositivo usado para dar início ao incêndio

Para navegação no terreno usa-se o aplicativo para smartphone chamado AvenzaMaps. (Imagem 03 e 04). Ele permite o uso de atétrês mapas na versão gratuita. Permite-se trabalhar no modo avião, aceita os mapas em PDF e as camadas em KML, permitindo importar e exportar esse formato. É possível também baixar uma banda de imagem composta de satélite como Landersat-8 ou Sentinele navegar no terreno.O Manual de

Investigação de Incêndios Florestais do IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (2010) relata que é importante a equipe registrar as informações prestadas por testemunhas, pelos brigadistas ou por bombeiros que combateram o incêndio florestal. Todas as características do local e os dados coletados de extrema relevância deverão ser anotados para subsidiar a elaboração do laudo pericial, que deve ser conciso, simples e objetivo para evitar interpretações duvidosas.



Fonte: CIMAN MT Abafa Amazônia.

Breve histórico da perícia florestal no corpo de bombeiros militar de mato grosso

Os Corpos de Bombeiros são órgãos integrantes da estrutura de segurança pública de acordo com o que preceitua o Art.144 da Constituição Federal, *in verbis*:

> Art. 144. A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos:
>
> § 5º - às polícias militares cabem a polícia ostensiva e a preservação da ordem pública; aos corpos de bombeiros militares, além das atribuições definidas em lei, incumbe a execução de atividades de defesa civil.

As atribuições de que trata o § 5º da Constituição Federal encontram-se disciplinadas na Lei Complementar nº 404, de 30 de junho de 2010, que dispõe sobre a estrutura e organização básica do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso, competindo a Corporação, segundo o artigo 3º inciso VI, executar perícias de incêndios, relacionadas com sua competência (MATO GROSSO, 2010).

No ano de 1998 os primeiros militares do Corpo de Bombeiros Militar foram selecionados para realizarem o curso de Perícia de Incêndio Florestal em Cuiabá, que foi ministrado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Formaram cerca de seis Oficiais, destes, apenas três ainda estão na corporação. No ano de 2010, o Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso através da Secretária de Estado de Meio Ambiente enviou um militar para o Estado do Piauí com a finalidade de realizar o curso de Perícia de Incêndio Florestal, também ministrado pelo IBAMA.

Em 2011, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis realizou o Curso de Perícia de Incêndio Florestal em Cuiabá – MT e em Sinop – MT, onde foram formados vinte militares do Corpo de Bombeiros Militar na área de investigação de incêndios florestais.

No 2º semestre de 2016 foi efetivado em Cuiabá o Curso de Prevenção, Combate aos Incêndios Florestais - CPCIF, que incluiu de forma pioneira em sua grade curricular o curso de Perícia de Incêndio Florestal. Através dos conhecimentos adquiridos por meio de outras instituições, mais catorze militares foram habilitados pelo Corpo de Bombeiros Militar e estes estão prontos para realizarem investigação das causas e origem dos incêndios florestais, totalizando assim um efetivo de trinta e oito peritos na Corporação.

Em 2017 houve outra turma de CPCIF habilitando mais 10 militares de Mato Grosso, 03 do Estado de Goiás e 01 do Estado do Amapá. Em 2019 foi criado o primeiro CPRIF - Curso de Periciasde IncêndiosFlorestais, habilitando mais 21 Bombeiros do Estado de Mato Grosso, 07 Peritos da Pericia de identificação técnica e 01 Militar do Estado de Minas Gerais. Atualmente o CBM MT tem 69 militares habilitados para realizar pericias de incêndios florestais.

O Batalhão de Emergências Ambientais é a unidade operacional especializada do Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso, tem como atribuição atender ocorrências que envolvam o meio ambiente. Tem como objetivo estabelecer o padrão e a doutrina do serviço operacional prestado, tendo como premissas à proteção da vida, dos bens públicos e privados, garantindo uma eficiente coordenação e integração de todas as atividades do Batalhão (MATO GROSSO, 2015).

Apesar de existirem militares capacitados a elaborarem laudos de perícia de incêndios florestais desde o ano de 1998, somente em 2015 por meio da atuação do Batalhão de

Emergências Ambientais, o Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso implementou o serviço de investigação incêndios florestais. A primeira perícia foi realizada pelo TenCel Jeferson e o 2°Sgt BM Ribas na localidade de Santo Antônio MT, no dia 15 de agosto de 2015.

Em 2015 foram atendidas 2.961 ocorrências de incêndios florestais pelo CBMMT. No entanto foram periciados somente 09 (nove) incêndios nas mais diversas regiões do Estado viabilizadas pelo Batalhão de Emergências Ambientais. Assim, através de averiguação minuciosa na área de origem, foi obtido êxito em todas as investigações evidenciando a causa destes incêndios.

As equipes de perícia estruturadas em 2015 foram compostas por militares de outras Unidades Bombeiro Militar, os quais possuem outras funções nas seções de origem, ou seja, estes peritos ficaram à disposição do Batalhão de Emergências Ambientais para executarem os serviços de perícia durante a temporada de incêndios florestais.

Entre as áreas periciadas, destaca-se a que foi realizada no Parque Nacional da Chapada dos Guimarães em setembro de 2015, onde mais de 2.500 hectares foram queimados. O impacto deste incêndio florestal foi de grandes proporções, o que ocasionou o fechamento dos principais pontos turísticos do parque: véu de noiva, circuito das cachoeiras e o morro de São Jerônimo. Os peritos localizaram a origem do incêndio florestal e concluíram, através das evidências deixadas na área, que o incêndio foi classificado como antrópico por negligência. Foram encontrados no local, objetos utilizados em rituais religiosos: garrafa, prato contendo restos de comida e velas, dispositivos de ignição.

Na TIF – Temporada de incêndios florestais de 2016 foiatendida 2.394 ocorrências de incêndios florestais pelo Corpo de Bombeiros Militar. Destas ocorrências, 11 propriedades rurais foram periciadas. Em 2017 foram feitas 04 na grande Cuiabá e 08 na primeira edição do Abafa Amazônia em Claudia MT. Em 2017 subiu para 18 áreas periciadas e foram feitas somente dentro da operação abafa Amazônia. No ano de 2018 subiu para 29 áreas fiscalizadas já no modelo atual de fiscalização integrada dentro da operação abafa Amazônia. Em 2019 ate 29 de agosto já somam-se 30 areais pericias, contatando a primeira edição do Abafa Amazônia e áreas particulares.

Dinâmica da perícia de incêndio florestal no Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso

Desde 1998, o Corpo de Bombeiros conta com profissionais aptos a realizar investigação das causas e origens de um incêndio florestal. No entanto, as atividades só foram sistematizadas na Corporação no ano de 2015, por intermédio da Seção de Operações do Batalhão de Emergências Ambientais.

Com o intuito de apresentar legalidade ao processo de investigação e elaboração do laudo, a perícia no Estado de Mato Grosso é realizada por dois bombeiros militares peritos, sendo um Oficial e uma Praça. Durante o período de estiagem, o Batalhão de Emergências Ambientais prioriza o acionamento das equipes de combate a incêndios florestais nas Unidades de Conservação Estaduais e adjacências. Existe também essa mesma precedência para as equipes de perícia.

Os laudos periciais produzidos a partir de 2016 contem fotos com coordenadas, pois oferecerem maior confiabilidade e legitimidade ao documento. Outro ponto a ser considerado é que as fotografias trazem ao laudo a evidência que não pode ser transportada ou que é suscetível de apagar com o tempo, como os indicadores de queima. Por meio de um aplicativo que indica os azimutes e coordenadas geográficas na própria imagem, o aparelho celular é usado durante a perícia para a captura de imagens. (Foto 04)

Fonte: CIMAN MT Abafa Amazônia - Foto 04 – Coordenadas na imagem

Aliado ao estudo prévio do local a ser periciado e aos equipamentos tecnológicos, antes do deslocamento da equipe a campo, um estudo é realizado através do relatório da ocorrência e com os profissionais envolvidos no combate ao incêndio florestal. Já na área queimada, os peritos sempre entrevistam a vizinhança local a procura de testemunha.

Ao realizar as entrevistas, o perito ouve o que a testemunha tem a dizer sobre o incidente, não deixando que as informações obtidas sobreponham os vestígios e provas coletados na investigação. O perito deve manter sempre a imparcialidade diante das informações colhidas, pois em muitos casos as testemunhas relatam uma história que não condiz com os vestígios apresentados.

Durante a perícia são anotadas informações importantes ao laudo, como características da região, propriedades envolvidas, atividades exercidas pela comunidade local que envolva riscos, áreas de proteção ambiental, relevo, coordenadas geográficas, tipo de vegetação, práticas de agricultura e pecuária utilizadas pelo proprietário, e os impactos ambientais causados (IBAMA, 2010).

Ao final da investigação, o laudo pericial é confeccionado contendo todos os dados coletados, cálculo da cicatriz da área queimada, coordenadas da origem do incêndio e resultados obtidos, como as causas do incêndio e o dispositivo de ignição, caso seja encontrado. As informações são transcritas de forma clara e objetiva, com a finalidade de evitar dúvidas ao leitor.

Também é elaborado e anexado ao laudo, um mapa contendo o perímetro da área queimada e a dinâmica do incêndio florestal. Além disso, ele irá servir para confrontar com o mapa de queimadas produzido via satélite Landsat-8, elaborado pela Coordenadoria de Geotecnologia da Secretaria de Estado de Meio Ambiente (MATO GROSSO 2016)

Depois de finalizado com todas as informações relevantes para instruir os processos decorrentes ou não de crimes ambientais, o laudo pericial é encaminhado a Superintendência de Fiscalização da Secretaria do Meio Ambiente, para que este órgão possa autuar e notificar os causadores dos incêndios florestais. (Fotos 05 -06 -07)

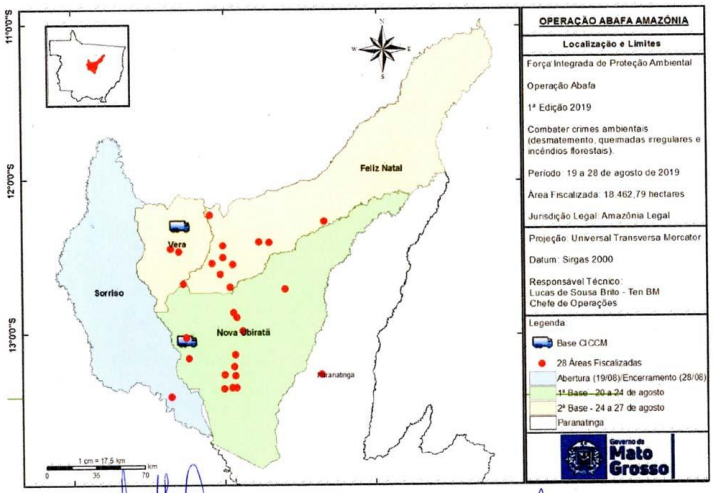
Foto 02 – Dinâmica Foto 03 – progressão de corredor Foto 004 – prog.de retaguarda

Fonte: CIMAN MT Abafa Amazônia.

O CIMAN – Centro Integrado de Multiagencias de coordenação operacional de Mato Grosso (Imagem 05) gerencia aforça integrada de proteção ambiental - FIPA com órgão de nível da administração desconcentrada da Secretaria de Estado de SegurançaPública – SESP e Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA. O objetivo é combater, por meio da responsabilização, crimes ambientais relacionados à degradação ambiental por desmatamento, queimadas irregulares e incêndios florestais, no médio-norte do Estado de Mato Grosso.

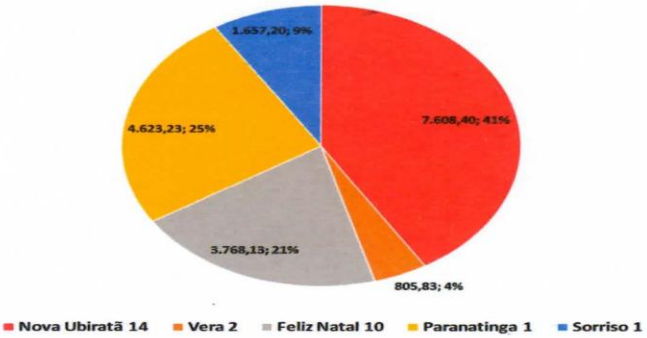
Fonte: CIMAN – Abafa Amazônia - Imagem 05

A operação com forças integradas chamada de ABAFA AMAZONIA está na sua 5° edição e atualmente e contou as agencias da POLITEC – Pericia de identificação técnica, DUD – Diretoria de Unidade Desconcentrada da SEMA, Defesa Civil, DEMA – Delegacia do Meio Ambiente, BPMPA – Batalhão de Policia Militar de ProteçãoAmbiental e o Corpo de Bombeiros através do Batalhão de Emergências Ambientais. Foram fiscalizados os municípios de Sorriso MT, Nova Ubiratã MT, Vera MT e Feliz Natal MT. (Imagem 06).



Fonte: CIMAN – Abafa Amazônia - Imagem 06

Fazendo um comparativo com a fiscalização nos mesmos municípios no ano de 2018, verificou-se que houve uma redução em mais de 56% de uso do fogodentro do período proibitivo. (Decreto Estadual n° 173 de 12 de julho de 2019). O uso do fogo associado ao desmate também apresentou uma redução de 48%. Em contra partida o índice de desmate teve 374% de aumento, aponta o comparativo. (Gráfico 01)



QUADRO COMPARATIVO DE PRODUTIVIDADE2019/2018

Comparativo ABAFA 2019/2018			
INDICADORES	2018	2019	Variação
USO DO FOGO	20.278,16 ha	8.981,17 ha	-56%
USO DO FOGO E DESMATE	8.328,38 ha	4.293,74 ha	-48%
DESMATE	1.093,38 ha	5.187,88 ha	374%
ÁREA FISCALIZADA	29.699,92 ha (29)	18.462,79 ha (28)	-38% (-3%)
ESTIMATIVA DE MULTA	R$ 23.523.407,36	R$ 22.085.485,00	-6%
APREENSÃO	• 105 m estéril de lenha do bioma amazônica retirada de uma exploração ilegal (R$ 14.289,00 + R$ 17.262,00); • 2 veiculos, sendo 1 carreta bitrem e 1 simples.		

Fonte: CIMAN – Abafa Amazônia - Gráfico 01

CONCLUSÃO

Observando a evolução das técnicas de investigação de incêndios florestais, percebe-se que a maior parte do trabalho é feito na fase de planejamento antes de sair a campo. Cada vez mais os recursos remotos de estações metrológicas, sensores térmicos e de imagens de satélites estão sendo disponibilizados para otimizar o monitoramento e frear a degradação do meio ambiente por meio do uso irregular do fogo ou por desmatamento. A comprovação do nexo causal com auxílio dos recursos remotos auxilia e facilita os trabalhos de fiscalização, porémnão substituiu a necessidade da comprovação no local.

No comparativo dos resultados da operação Abafa Amazônia entre os anos 2018 e 2019, mesmo tendo uma redução na área fiscalizada, fica evidente que nas atribuições de competência das equipes de pericias de incêndios florestais apresentou resultados significativos, contribuindo sobre maneia com a preservação do meio ambiente e da qualidade de todas as formas de vida da região fiscalizada.

Portanto faz-se necessário que ações de fiscalização sejam mantidas e implementadas de forma que outras regiões sejam contempladas bem outras agencias sejam incluídas no CIMAN, principalmente as de meio ambiente, para fortalecer a e frear também o desmatamento ilegal.

REFERÊNCIAS

BARROSO, Paulo André da Silva; BEZERRA, Flavio Gledson Vieira; Oliveira, Jean Carlos Pinto de Arruda. **Atuação do Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso na Temporada de Incêndio Florestais 2015**. Cuiabá: 2015.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL. Decreto-Lei nº 1.002, de 21 de outubro de 1969. Institui o Código de Processo Penal Militar. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 21 out. 1969.

BRASIL. Lei nº 5.869, de 11 de janeiro de 1973. Institui o Código de Processo Civil. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 11 jan. 1973.

BRASIL. Lei nº 7.270, de 10 de dezembro de 1984. Altera o Código de Processo Civil. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 10 dez. 1984.

BRASIL. Lei nº 11.690, de 9 de junho de 2008. Altera o Código de Processo Penal. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 9 jun. 2008.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 25 mai. 2012.

IBGE. Atlas do censo demográfico 2010. Disponível em: http://www.censo2010.ibge.gov.br/apps/atlas/> acesso em: 7 Fev.2017

IBAMA. Manual de Investigação de Incêndios Florestais. Brasília, DF, 2010.

MATO GROSSO. Lei Complementar n° 404, de 30 de junho de 2010. Dispõe a Organização Básica do Corpo de Bombeiros Militar. Diário Oficial do Estado. Cuiabá, MT, 30 jun. 2010.

MATO GROSSO. Informativo 01 CIMAN MT. Abafa Amazônia 2019. Corpo de Bombeiros Militar do Mato Grosso. Cuiabá: Batalhão de Emergências Ambientais, 2019.

MIRANDA, L. e AMORIM, L. Mato Grosso: atlas geográfico. Cuiabá: Entrelinhas, 2000. 40p.

SOARES, R. V.; BATISTA, A. C.; NUNES, J. R. S. Manual de prevenção e combate a incêndios florestais. 2. ed. Curitiba, 2008.