

OPERAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS NO ESTADO DE RORAIMA – 2003/2004

Giselle Paes Gouveia¹
José Carlos Mendes de Morais²

RESUMO

A prevenção e o combate aos incêndios florestais nas Unidades de Conservação Federal no estado de Roraima demandaram um sistema de logística e locação de pessoal especializado, além de equipamentos apropriados. O controle de queimadas no Estado em 2003 e 2004 teve início com a elaboração participativa de um calendário de queima, com as seguintes ações do Ibama: o Ibama Itinerante, que emitiu autorizações de queima nos assentamentos, favorecendo a legalização dos produtores sem acesso ao Ibama e o controle deste sobre quanto, onde e o que se queima no Estado; vistorias técnicas associadas à fiscalização especializada, instruindo a queima *in locu* e o desenvolvimento de atividades típicas de fiscalização.

Palavras-chave: Ibama Itinerante; vistoria; fiscalização; controle; combate.

WILDLAND FIRE PREVENTION AND SUPPRESSION IN THE STATE OF RORAIMA –2003/2004

ABSTRACT

Prevention and suppression of wildland fires in Federal Conservation Units in the State of Roraima demanded implementation of a logistical system, work of specialized professionals and the use of appropriate equipment: 2003 and 2004, the control of burnings in Roraima initiated with the establishment of a calendar for prescribed burnings elaborated in co-operation with several governmental and non-governmental institutions, with the following actions being delegated to Ibama: a routing team-work was responsible for the issuing of burning authorization settlements located near to agriculturists, contributing for the legalization of producers without access to Ibama; their control; the knowledge of who was making a burning, when, where, how much and what areas were burned in Roraima; to hold technical inspections associated to law-enforcement activities, instructing small farmers "in loci" how to make a prescribed burning, and the development of typical inspection activities.

Key-words: Ibama routing team-work; inspection; law enforcement activities; control; combat.

INTRODUÇÃO

Após o grande incêndio de 1998, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA percebeu a necessidade de estabelecer medidas preventivas mais eficazes quanto ao uso indiscriminado de fogo nas atividades agropastoris no estado de Roraima, situação que denota uma crise na política agrária do Estado. Com esse objetivo, em setembro do mesmo ano, o Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais – PREVFOGO/Ibama realizou uma oficina de planejamento para a elaboração do Plano de Ação Intergências do Estado. A finalidade foi montar uma estratégia de ação

integrada, visando a otimização de recursos humanos e financeiros e, somar esforços para o controle de queimadas, a prevenção e o combate aos incêndios florestais. Um dos resultados da Oficina foi a criação do Comitê de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais, que funciona como órgão consultor e, quando necessário, com poder de decisão.

Desde então, o Prevfogo/Ibama vem desenvolvendo, anualmente, operações especiais no Estado, visando controlar queimadas, prevenir e combater incêndios florestais em Unidades de Conservação-UC's, fornecendo inclusive apoio técnico e operacional ao Governo do Estado.

¹ giselle.Gouveia@ibama.gov.br Engenheira Florestal Prevfogo/Ibama

² jose.morais@ibama.gov.br Técnico Prevfogo/Ibama

Experiência 2002/2003

No verão de 2002/2003 a equipe do Prevfogo/Ibama trabalhou intensamente no Estado, com a realização inédita no Brasil de vistorias técnicas e fiscalização especializadas sistemáticas em Projetos de Assentamento-PA's com ocorrência histórica de incêndios. Apesar do grande incêndio ocorrido neste verão, pôde-se avaliar que, em diversas regiões onde houve as vistorias, os sinistros foram de menor intensidade ou ausentes, confirmando que a metodologia adotada surtiu efeito.

A metodologia foi pioneira desde a configuração das equipes, compostas com, no mínimo, 01 técnico do Prevfogo/Ibama e 01 técnico ambiental (fiscal). Isso garantiu ações tanto de prevenção a incêndios como quanto otimizou as de fiscalização. Visitavam-se, em sistema de varredura, todos os lotes dos PA's assistidos pela operação, principalmente em áreas remotas, que estão em contato com floresta contínua, as quais oferecem risco de gerar grandes incêndios florestais. Além disso, normalmente são regiões isoladas, com pouco acesso às atividades de educação e extensão realizadas nas áreas núcleo dos PA's, que estão ainda à margem dos procedimentos legais junto ao Ibama e outras instituições como Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária-INCRA.

A metodologia das vistorias tratou-se do reconhecimento *in locu* das áreas a serem queimadas, onde o produtor era orientado a realizar sua queimada de forma segura e eficiente. As áreas foram cadastradas, georeferenciadas e elaborados planos de queima em conjunto com o produtor, em que ambos assinavam como um acordo informal entre Ibama e produtor. No caso de se tratar de área sem autorização para queima, notificava-se o produtor a comparecer ao Ibama a fim de regularizar a sua situação, buscando trazê-lo para a legalidade, o que viabilizou mais controle por parte do Ibama. Ao total foram realizadas 1620 vistorias técnicas.

Planejamento da Operação Roraima 2003/2004

Em setembro de 2003, o Ibama/RR em conjunto com a Comissão Pastoral da Terra-CPT organizaram um seminário amplo para discutir o tema fogo, buscando um trabalho

transversal entre governos de todas as esferas e a sociedade civil organizada. O principal desdobramento desse seminário foi a formulação de um Calendário de Queima Controlada, o qual, além de regionalizar as queimadas em diferentes meses do verão (dezembro a março), definiu responsabilidades das diferentes ações a citar: extensão rural (Secretaria de Agricultura e Abastecimento-RR/SEAAB, Incra e CPT); emissão de autorização desmatamento e queima (Ibama Itinerante); vistorias técnicas (Ibama); queima (produtor) e fiscalização (Ibama e Fundação Estadual do Meio Ambiente e Tecnologia-FEMACT).

Atendendo às demandas geradas pelo Calendário e demais ações de ordem institucional do Ibama, a Gerência Executiva do Ibama no Estado de Roraima GEREX/RR elaborou transversalmente (Divisão de Fiscalização-DICOF, Divisão Técnica-DITEC e Prevfogo), em novembro de 2003, um planejamento de ações para o controle de queimadas, prevenção e eventual combate a incêndios florestais em Roraima, privilegiando em especial as Unidades de Conservação gerenciadas pelo Ibama e Terras Indígenas.

Ações - verão 2003/2004

Para a realização e acompanhamento das atividades foi necessário o estabelecimento físico de um Centro de Operações. Assim, foi reformado e implementado um prédio recém-adquirido pelo Ibama, localizado ao lado do prédio da Gerência, com uma secretaria, sala de tecnologia da informação, sala de reuniões e almoxarifado. Funcionou como unidade técnica e administrativa de abrangência estadual, estabelecendo a coordenação técnica para o planejamento e apoio técnico, administrativo e logístico, às equipes de vistoria e Bases Avançadas de combate. Foi instalado também um sistema de rádio no Centro, estabelecendo uma comunicação eficiente entre os técnicos da operação, o que facilitou as ações e otimizou os meios disponíveis.

Foi estabelecido no Centro um sistema de informações, a fim de munir a coordenação da operação de informações no apoio à tomada de decisões:

- Geoprocessamento;

A partir de bases de dados do Ibama, Femact, Incra e IBGE, foi elaborado um mapa temático com dados detalhados do Estado. Nessa base foram plotados diariamente os focos de calor detectados por meio dos satélites NOAA, Modis e GOES, fornecidos diariamente pelo Instituto Nacional de Pesquisa Espacial - INPE. Associados às demais informações levantadas na operação, avaliava-se o tipo de medida a ser tomada.

Toda semana eram elaborados mapas nos quais plotavam-se todas as informações de campo levantadas pelas equipes de vistoria e das bases avançadas durante a semana anterior; elaboravam-se, por conseguinte, mapas demonstrativos das atividades desenvolvidas e das demandas para a semana em execução, os quais eram entregues para cada uma das equipes antes da saída de campo, e divulgados por meio das Notas Informativas. A equipe de geoprocessamento elaborou também rotas de vôo que eram repassadas para os pilotos.

- Controle sobre a emissão de autorização de queima:

Desde o início da Operação 2004, a equipe do Prevfogo/Ibama procurou manter o controle sobre a emissão das autorizações de queima emitidas pela Gerência e Ibama Itinerante. Para tanto, os processos de solicitação de autorização de queima foram encaminhados ao Prevfogo/Ibama, que analisava e definia a autorização da queimada, sempre seguindo o Calendário, e ainda orientava todos os solicitantes quanto aos cuidados na realização da queima.

As informações relativas às emissões de autorizações de queima foram inseridas em banco de dados e avaliadas semanalmente. Esse controle foi de suma importância ao apoio a tomadas de decisão quanto à configuração das equipes de campo. A partir dessas informações, poderia-se prever as regiões onde haveria maior ocorrência de queimadas semanalmente. Ao total, foram emitidas 1.847 autorizações de queima, 615 por meio do Ibama Itinerante e 1232 pela Gerência Executiva; mais de 90% destas para áreas de até 3,0ha.

- Monitoramento e Controle

No início da operação, o Prevfogo/Ibama enviou para os escritórios regionais de Rorainópolis, Caracaraí e Pacaraima e ESEC de Maracá equipamento meteorológico (termohigrômetro), que fornece informações de temperatura e umidade relativa, cobrindo o Estado longitudinalmente. Foi sistematizada coleta dessas informações (15:00hs), que era recebida diariamente pelo Centro de Operações. Por se tratar do primeiro ano de coleta (com exceção de Boa Vista e Caracaraí), não há como analisar os dados estatisticamente. Eles podem, porém, servir de indicadores para outras operações. Somaram-se ainda as informações meteorológicas fornecidas pelo INMET (Caracaraí e Boa Vista) e as informações enviadas pelo Ibama Sede (Proarco), por meio do boletim meteorológico.

Manteve-se também comunicação *on-line* (sistema *auto-trac*) com as equipes de vistoria e bases de combate, viabilizando o monitoramento de fenômenos meteorológicos regionalizados e de ocorrência de incêndios *in locu*, já que as equipes de campo informavam imediatamente ao Centro de Operações sobre qualquer evento. Dava-se seqüência à informação de acordo com a localização do evento: às Brigadas das UC's, Corpo de Bombeiros do Estado etc. As equipes de vistoria também levantaram em campo informações sobre regiões de alto risco de incêndio.

Foram feitos ainda alguns sobrevôos para o monitoramento de focos de calor persistentes ou acumulados em pequena área, e para a detecção de desmatamentos de alto risco de incêndio.

A fim de obter um indicativo que fornecesse as respostas dos produtores rurais às atividades realizadas nas regiões (Calendário de Queima e vistorias), foi montada uma tabela regionalizada indicando o número de emissões de autorização de queima semanal, associada ao calendário de queima e vistorias. Perceberam-se diferentes respostas em diferentes municípios. Em Alto Alegre houve uma indicação de pouca resposta ao calendário de queima, visto que a maior intensidade de solicitação de autorizações de queima ocorreu fora da época prevista pelo

calendário; quanto às vistorias, pareceu haver resposta gradativa ao longo das atividades. Em Iracema, percebeu-se uma possível resposta imediata às vistorias e relativa resposta ao Calendário de Queima. Em Amajari, Bonfim, Cantá e Mucajá observou-se uma possível resposta positiva tanto em relação ao calendário de queima quanto às vistorias.

Era elaborada semanalmente uma tabela comparando os focos de calor detectados por meio de satélite desde 14/01/2004, e o número de emissão de autorizações de queima. Os produtores que procuram o Ibama para realizarem suas queimadas tendem a proceder de maneira legal em todos os aspectos. Esses mesmos produtores foram orientados no Centro de Operações a realizar suas queimadas às 17:00hs, o que favorecia a detecção de focos por meio dos satélites. Esse tipo de comparação foi valiosa para direcionar as tomadas de decisões, principalmente no que se referiu à avaliação do calendário de queima e sua proposta de prorrogação.

Assim, todas as informações coletadas (campo, vistorias, meteorologia, emissão regionalizada de autorizações de queima etc), além de fortalecerem o controle do Ibama sobre as atividades de fogo no Estado, muniram a coordenação da operação de informações no apoio à tomada de decisões, como mudança no calendário de queima, definição de configuração/desmobilização das equipes de campo, verificação de focos de calor etc.

Ibama Itinerante

Sob a coordenação da Divisão Técnica-DITEC, instituíram-se unidades móveis de atendimento do Ibama no interior dos PA's, com a função de emitir solicitação de autorização de desmatamento e queima controlada, verificando denúncias *in locu* e orientando os produtores rurais quanto aos cuidados na hora da queima para a prevenção aos incêndios florestais, entre outros assuntos pertinentes. As Unidades percorreram os locais determinados pelo Calendário e demais áreas, consideradas pela equipe técnica do Ibama, como de fundamental importância. Ao total foram emitidas 615 autorizações de queima por meio do Ibama Itinerante, 1/3 das emitidas em todo Estado.

Programas de Capacitação e Treinamento

Foram treinadas, contratadas e equipadas 04 brigadas Prevfogo/Ibama, com 14 brigadistas cada, atendendo ao PARNA do Viruá, ESEC de Caracarái, FLONA de Roraima e ESEC de Maracá.

Foi notada uma carência de técnicos com habilidade em geoprocessamento, o que levou a coordenação da operação a organizar e realizar um curso para a formação de técnicos nessa área.

As vistorias técnicas e fiscalização especializada

De maneira geral, procurou-se atender não somente ao Calendário de Queima, mas, principalmente, desenvolver atividades no entorno e interior de Unidades de Conservação, Terras Indígenas e áreas de contato com floresta contínua, trabalhando assim nas áreas mais remotas dos assentamentos. Além disso, todas as propriedades que solicitaram autorizações de queima em área igual ou superior à 50ha para restos de exploração foram submetidas à vistoria prévia da equipe técnica do Prevfogo/Ibama.

As atividades ocorreram no período de 14/01 a 26/03/2004. Procurou-se manter a mesma metodologia do trabalho realizado no verão de 2002/2003. Eventualmente as equipes tiveram a participação de fiscais da Femact. Todas as equipes foram munidas de mapas de localização, demonstrando as áreas vistoriadas anteriormente e as áreas a serem vistoriadas. Inovando a metodologia, a equipe também emitia autorizações de queima *in locu*. As seis equipes eram programadas para se deslocarem de Boa Vista para campo às segundas feiras, retornando para a capital aos sábados, quando eram repassados os dados de campo.

A partir de dados das vistorias, foram geradas informações das mais diversas, que eram divulgadas por meio de mapas nas Notas informativas, tais como: aberturas de vicinais irregulares expandindo assentamentos, inclusive em direção ou até mesmo dentro de UC e Terras Indígenas; localização de pátios de madeira; áreas com risco de incêndio; localização de acampamentos de caça e pesca; regiões com intenso tráfego de madeira; ampla lista de proprietários rurais com localização geográfica via GPS.

No que se refere às atividades dos técnicos do Prevfogo, foram realizadas 1.636 vistorias, 521 planos de queima, sete pareceres técnicos, uma investigação de origem e causa de fogo. No que se refere às atividades de fiscalização, foram realizadas 1.636 inspeções, um embargo, 123 notificações, 13 autos de infração, seis advertências, 62 emissões de autorização de queima.

Bases de combate

-Parque Nacional de Viruá e ESEC de Caracaraí

Foram montadas duas bases de prevenção e combate em pontos estratégicos no interior e entorno das UC's, que contaram com o apoio de uma Unidade Móvel de Combate, um veículo utilitário e sistema de comunicação auto-trac tanto em veículos como em caixas. As bases contaram com quatro técnicos em combate do Prevfogo/Ibama e duas brigadas Prevfogo das UC's e apoio permanente de um helicóptero do NOA/Ibama. As bases tiveram como objetivo tanto a prontidão para eventual combate, quanto o fim de inibir a invasão de pescadores e caçadores na UC.

Foram controladas muitas queimadas na BR 210 (perimetral), que é a borda norte da UC, observando ainda sinais de queimada no limite externo da Terra Indígena Ianomâmi.

Em função disso, a equipe de vistoria técnica e fiscalização especializada que vinha desenvolvendo as atividades na região foi orientada a priorizar atividades no sentido de prestar apoio às bases de combate, garantindo atuação dos responsáveis pelos incêndios provenientes de queima que saíssem do controle ou sem autorização.

Em todo o período, a equipe de combate instalada no Parque Nacional de Viruá, combateu apenas um grande incêndio, no período de 10 à 20/02, que contou inclusive com apoio aéreo. O controle do incêndio demorou poucos dias, ocorrendo demora no rescaldo em função de muito material combustível pesado incandescente dentro dos limites da área controlada.

-FLONA de Roraima

Foi montada a base de prevenção e combate no interior da UC, próximo ao assentamento Samaúma, contando com três técnicos em combate do Prevfogo/Ibama e a

brigada Prevfogo da UC, recebendo o apoio de um veículo utilitário, sistema de comunicação auto-trac tanto em veículos como em caixas.

Foi observada muita atividade de queima no entorno da UC. Em função disso, a equipe de vistoria técnica e fiscalização especializada que vinha desenvolvendo as atividades na região do PA Samaúma foi deslocada para Alto Alegre, orientada a priorizar atividades no sentido de prestar apoio às bases de combate, garantindo atuação dos responsáveis pelos incêndios provenientes de queima que saíssem do controle ou sem autorização.

-ESEC Maracá

A ESEC tem desenvolvido ao longo dos anos um sistema de vigilância na borda sul (a mais crítica) da UC que tem se mostrado eficiente. De qualquer forma, a UC é considerada uma prioridade.

Mobilização de pessoal e Logística

A operação contou com a participação de técnicos de várias áreas, em diferentes períodos, vindos de diversas localidades do Brasil. Também alocou ou adquiriu de várias partes do País materiais e equipamentos suficientes e necessários para suprir o centro de operações, equipes de vistoria e bases avançadas de combate.

Programa de mídia

Ao longo de toda a Operação, a equipe que faz a assessoria de imprensa da GEREEX convocou inúmeras coletivas e oportunizou junto a rádios, televisão e jornal a participação de técnicos do Prevfogo/Ibama, que enfatizaram sempre assuntos como o Calendário de Queima Controlada, procedimento para solicitação da queima e cuidados para a realização de uma queima segura.

CONCLUSÃO

No que se refere às vistorias, entendemos que elas chegaram a um ponto ótimo de metodologia, tanto em relação à definição de áreas prioritárias quanto às técnicas utilizadas para a orientação de queima controlada.

A reunião de esforços dentro das diversas divisões do Ibama que participaram da Operação fez com que o Ibama tivesse êxito

na garantia de proteção das Unidades de Conservação e na execução das ações de sua responsabilidade institucional frente ao Calendário de Queima.

Assim, entendemos que houve um grande favorecimento para que não ocorresse sinistro de grande impacto em Roraima no verão 2003/2004. Isso se deu em função do relativo controle do Ibama sobre as atividades com uso de fogo no estado, associado à presença permanente e intensa do Ibama em áreas de risco de incêndios florestais, a um clima relativamente ameno, a uma proposta de distribuição de queima no Estado, por meio do Calendário de Queima, e aos diversos cursos de queima controlada realizados no estado desde 1998.