

Anexo 3. Plano de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais no Parque Estadual de Vila Rica do Espírito

Autoria: Major Cosme Jorge da Luz e Capitão Juceli Simiano Junior

1. INTRODUÇÃO

Os incêndios florestais provocam o empobrecimento do solo, a destruição do hábitat de vários animais de nossa fauna silvestre, a diminuição da vegetação de preservação permanente, contribui para o desaparecimento de espécies vegetais, impede a regeneração da vegetação, provoca o aumento do percentual de dióxido de carbono na atmosfera e sua influência no efeito estufa, a morte de vários animais silvestres e o conseqüente desequilíbrio ecológico.

Nesse contexto, surge a necessidade de criarmos mecanismos que nos permitam atuar eficazmente no controle e extinção dos incêndios florestais. Porém, mais importante do que isto é atuarmos de forma preventiva, evitando sua eclosão e os danos, muitas vezes irreparáveis, deles decorrentes.

Nesse sentido, desenvolvemos o presente Plano de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais no Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo e Entorno, com a firme disposição de contribuir para a preservação desta área extremamente significativa do bioma paranaense.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Com o objetivo de elaborarmos o presente Plano, inicialmente foi realizado o levantamento do risco a ser protegido. Para tanto, buscamos subsídios em plantas topográficas, mapas, dados climatológicos, tipologia de cobertura vegetal, ocorrências de incêndios em anos anteriores, forma de uso do solo em propriedades confrontantes, existência de caminhos (acessos e aceiros), existência de recursos humanos e materiais disponíveis para as atividades de prevenção e combate, entre outros.

Caracterizada a área, tornou-se possível definir quais as ações deveriam ser implementadas, adotando-se a metodologia internacionalmente utilizada de, tanto quanto possível, minimizar o risco e afastar os mais freqüentes fatores de sua ativação.

3. ASPECTOS CONCEITUAIS E DOUTRINÁRIOS

3.1 Incêndio Florestal

Temos por incêndio florestal a ocorrência descontrolada do fogo sobre qualquer forma de vegetação, podendo tanto ser provocado pelo homem quanto por causa natural (conceito decorrente da interpretação sistemática da Lei n.º 4.771/65 – Código Florestal).

3.2 Prevenção de Incêndios Florestais

É o conjunto de medidas e ações tomadas, tendentes a evitar a deflagração do incêndio decorrente de causas evitáveis, bem como sua detecção e aviso da sua posição, facilitando as ações de combate e provendo a segurança das pessoas.

3.3 Proteção Contra Incêndios Florestais

É o conjunto de ações preventivas aliadas ao preparo material e pessoal de combate a incêndios.

Na falha da prevenção, ações de combate serão efetuadas empregando-se material e pessoal treinado. Neste sentido, obtemos a proteção contra incêndios florestais através da prevenção complementada pelo combate ao incêndio.

3.4 Combate a Incêndios Florestais

É o conjunto de ações tendentes a controlar e/ou extinguir o incêndio florestal. Compreende as fases de detecção, comunicação, mobilização, chegada no local, estudo de situação, combate propriamente dito e rescaldo.

3.5 Risco de Ativação

É a real possibilidade de insurgência de fogo, decorrente da necessidade de haver combustível para queimar, oxigênio para manter as chamas e calor para iniciar e manter o processo de queima.

O risco oscila de período a período, dependendo dos fatores determinantes dos incêndios florestais, quer sejam de caráter permanente (material combustível, tipo de floresta e topografia), quer sejam de caráter variável (aspectos climatológicos).

3.6 Causas de Incêndios Florestais

Causa de incêndio é o conjunto de ações materiais, humanas e naturais que possam produzir ou transmitir o fogo, causando o incêndio.

Para se fazer um trabalho objetivo de prevenção de incêndios é necessário conhecer suas principais causas ou grupos de causas. Entre elas, as mais comuns são raios, queimas para limpeza, operações florestais, fumantes e incendiários propositais.

3.7 Processos de Extinção

A combustão ocorre quando, em proporções convenientes, reúnem-se combustível, comburente e energia para ignição. Por esta razão, ao eliminarmos ou alterarmos significativamente um ou mais desses fatores, o fogo se extinguirá.

Em decorrência da compreensão desse fenômeno químico, temos como processos de extinção de incêndios a retirada do material combustível, o resfriamento (redução ou eliminação da energia facilitadora da reação em cadeia que produz o calor) e o abafamento (ação tendente a impedir que o oxigênio contido no ar atmosférico permaneça em contato com o combustível em porcentagens suficientes para a manutenção da combustão).

3.8 Guarnição de Combate a Incêndios Florestais

É o conjunto de homens e equipamentos disponibilizados para a finalidade de dar atendimento a incêndios florestais dentro de uma determinada área de segurança.

4. LEVANTAMENTO DO RISCO E HISTÓRICO DE OCORRÊNCIAS ENVOLVENDO INCÊNDIOS FLORESTAIS NO PARQUE ESTADUAL DE VILA RICA DO ESPÍRITO SANTO

Na última década (1992 a 2002) foram apuradas duas ocorrências envolvendo incêndios florestais, ambas na área de entorno.

Embora não exista registro formal a respeito, no levantamento de campo foi possível apurar suas causas prováveis, ambas antrópicas, quais sejam, uma ocorrência decorrente de uso de fogo no manejo de atividades agropastoris e outra resultante da negligência humana. Também foi apurado que os princípios de incêndios foram

controlados e extintos pelos seus próprios funcionários ainda fora dos limites do Parque.

Com relação aos riscos presentes, observa-se que são de duas ordens. A primeira delas diz respeito aqueles riscos provenientes da área de entorno: propriedades rurais, com vasta prática da chamada "lavoura branca", no plantio de milho, trigo, soja e feijão; estradas marginais; mata ciliar; acesso de pessoas - autorizadas ou não - ao Parque, através das divisas secas e dos Rios Ivaí e Corumbataí. Destes fatores, decorre a necessidade de permanente ação fiscalisatória, coibindo o acesso ilegal de pescadores e caçadores clandestinos. A segunda, decorre do uso do próprio Parque por funcionários e visitantes. Com relação a estes últimos, registra-se com grande frequência a presença de pesquisadores, escolares e moradores do município de Fênix.

O Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo possui duas entradas. A principal localiza-se no final da Estrada Porto Velho, que liga o Parque ao centro da Cidade de Fênix e permanece aberta, normalmente, das 08:00 às 17:00 horas. A secundária encontra-se na divisa com o "Clube dos Magnatas" e costuma permanecer fechada.

Não sendo possível eliminá-los em toda a extensão do Parque (aproximadamente 353 hectares), o controle desses riscos passa necessariamente por ações de educação e de fiscalização, descritas no item **6.** do presente Plano.

5. INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE

Apesar da não existência, até o presente momento, de um plano oficial de prevenção e combate a incêndios, podem ser observados, na prática, alguns mecanismos de prevenção. Entre eles podemos citar a existência de aceiros naturais e artificiais, de extintores portáteis a base de pó químico seco e água pressurizada para combate a princípios de incêndios, de um kit de combate a incêndios florestais, de controle de fluxo e orientações básicas aos visitantes, de precário sistema de comunicações por telefone e de pessoal treinado para a atividade de Guarda-Parque.

6. NECESSIDADES DE IMPLEMENTAÇÃO E APRIMORAMENTO

Um plano de proteção florestal, envolve uma parte estática e outra dinâmica.

A parte estática representa o projeto dos sistemas de prevenção contra incêndios florestais e a parte dinâmica visa a utilização dos sistemas para vigilância, ou seja, a observação e detecção de incêndios, que irão apoiar as ações de prevenção e combate a incêndios.

Neste sentido, passamos a sugerir a tomada de diversas providências que, em maior ou menor grau, proporcionarão melhoria significativa nas condições de segurança do Parque.

6.1 Pessoal

6.1.1 Funcionários do Parque

Atualmente, o Parque conta com três funcionários de campo (operários rurais), dois guardas-parque, dois guardas-noturnos, duas faxineiras e uma educadora ambiental.

Embora em número reduzido, os funcionários têm papel de destaque, pois permanecem durante todo o ano na área, o que possibilita grande conhecimento das peculiaridades locais e efetiva atuação, sem o risco de que se tenha solução de continuidade nos trabalhos desenvolvidos.

Por outro lado, é fundamental que essas pessoas recebam treinamento periódico, com o objetivo de capacitá-las a realizar suas missões com a proficiência desejável.

Também é recomendável que os funcionários sejam utilizados em regimes de trabalho racionais, que otimizem seu emprego. Particularmente durante a estação de incêndios florestais, deve-se aproveitar seus conhecimentos e experiências na execução das atividades preventivas e de combate a princípios de incêndios, bem como na coordenação dos serviços prestados pelo pessoal disponibilizado para apoio.

Embora haja variação das necessidades materiais e humanas em decorrência do aumento ou da redução dos riscos existentes em um determinado período do ano, questões como número de servidores envolvidos, escalas adotadas, fornecimento de suprimentos alimentícios e demais meios utilizados pelo pessoal, frequência de rondas, estabelecimento de postos de fiscalização e operações especiais, entre outros, devem ser planejados com a devida antecedência e com vistas à otimização dos recursos.

Nesse sentido, é recomendável a contratação de três duplas de fiscais/combateres e de um coordenador de segurança, que devem responsabilizar-se, entre outras atividades, pela feitura de rondas, pela manutenção do sistema preventivo e de combate a incêndios instalados e pelo combate a princípios de incêndios. Também é sua atribuição ajustar o emprego simultâneo de servidores e não servidores, em escalas de plantão e de ronda não superiores a 6 horas consecutivas.

Recomenda-se, igualmente, que o Diretor do Parque providencie a implantação e a manutenção da estrutura de apoio, responsável pelo fornecimento da alimentação, alojamentos, veículos e combustíveis, na quantidade e periodicidade adequadas.

6.1.2 Funcionários de outros órgãos

Conforme previsão do Art. 13 da Lei n.º 11.054/95 – Lei Florestal Paranaense, em caso de incêndio florestal que não possa ser extinto com os recursos ordinários, compete a qualquer autoridade pública, estadual ou municipal, convocar pessoas que possam prestar auxílio. Diz também, através de seu Parágrafo Único, que a aplicação desta norma se estende à Defesa Civil, às Comissões Internas de Prevenção de Acidentes e demais entes especializados na prevenção e combate a incêndios, podendo eles serem públicos ou privados. Assim, por força de disposição legal, representantes de entidades privadas e públicas podem e devem ser envolvidos nas atividades de prevenção e combate a incêndios.

Dentre as entidades mais relevantes, podemos citar o Instituto Ambiental do Paraná – IAP, o Sistema Meteorológico do Paraná – SIMEPAR, a Prefeitura Municipal de Fênix, o destacamento da Polícia Militar, a Comissão Municipal de Defesa Civil - COMDEC e, evidentemente, o Grupamento de Bombeiros Militares responsável pela área.

6.1.3 Defesa civil

Conceitualmente, temos por defesa civil a ação coordenada de órgãos públicos e da comunidade em geral na defesa do interesse social, visando evitar, prevenir ou minimizar as conseqüências dos eventos desastrosos, além de socorrer e assistir as populações atingidas.

Por questão de economia e face a exigüidade de meios próprios para prevenir e combater incêndios na área do Parque, surge a necessidade de utilizarmos todo o potencial humano e de meios materiais disponível na comunidade para fazermos frente a eventual adversidade.

Nesse contexto, é fundamental que a defesa civil do Município de Fênix seja organizada, dando especial atenção ao Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo, tanto na adoção de medidas preventivas quanto nas curativas e emergenciais.

Apoiados no Art. 22 da Lei Florestal Paranaense, que determina à autoridade florestal incentivar a solução de problemas comuns mediante a celebração de acordos, convênios ou consórcios, é aconselhável buscar-se parcerias para que possamos mais adequadamente atingir os objetivos propostos no Presente Plano.

6.2 Instalações

O patrimônio instalado, compreendendo o centro de visitantes, as casas, as trilhas e as cercas, atendem às necessidades atuais. Entretanto, para que possamos garantir melhores condições de emprego, faz-se premente a adoção de algumas medidas.

A primeira delas é o reparo e manutenção do centro de visitantes, para que ampliemos sua capacidade de formação e treinamento dos usuários. Também as trilhas existentes, que constituem-se em verdadeiros aceiros artificiais, devem ser periodicamente examinadas e limpas, para que não percam a capacidade de fracionar o risco. Isto é particularmente importante junto às divisas do Parque com propriedades particulares, onde os aceiros encontram-se descuidados.

Da mesma forma, é muito importante que as cercas que estabelecem os limites do Parque sejam mantidas, dificultando o acesso de pessoas não autorizadas.

A construção de pelo menos duas torres de observação é tecnicamente viável, devendo elas possuírem altura e posicionamento que permitam observação visual de toda área. Estas torres devem ser construídas com materiais que garantam resistência ao fogo (por exemplo, madeira tratada com substâncias que ampliem sua resistência ao fogo) e ao mesmo tempo não agridam o aspecto visual do Parque. É necessário ressaltar que em cada uma delas devem ser instalados equipamentos de sinalização (holofote e lanternas), comunicação (rádio VHF) e observação (binóculos, Osborne e goniômetro), para que os usuários possam desenvolver satisfatoriamente suas atividades durante o período do plantão.

6.3 Comunicações

É oportuno lembrar que da eficiência do sistema de comunicações decorre a diminuição do tempo de resposta, que fica compreendido entre a detecção do fogo e o

recebimento da informação pelo pessoa responsável pelo desencadeamento das ações de combate.

Por esta razão, para provermos uma segurança real, faz-se imprescindível a implementação de um sistema de comunicações eficiente, que possibilite contato imediato entre todos os agentes envolvidos, dentro e fora do Parque.

Assim, sugerimos a instalação de pelo menos mais uma linha telefônica, de uma linha de conexão à rede mundial de computadores, de equipamentos de rádio frequência fixos e móveis e, de um sistema de alarme de incêndio, com acionamento remoto a partir de botoeiras instaladas em pontos estratégicos (base e torres de observação).

6.4 Viaturas e Equipamentos de Combate a Incêndios Florestais

Sugere-se a aquisição de pelo menos um veículo utilitário e de um veículo tipo bomba-tanque, que poderia atender ao Parque e à região. Também é recomendável a disponibilização de uma moto-bomba, aplicável no combate a incêndios utilizando água dos rios Ivaí e Corumbataí, bem como do lago existente no interior do Parque.

A utilização de aviões agrícolas, que permitam o lançamento de água sobre o incêndio, embora bastante onerosa do ponto de vista financeiro, não deve ser descartada.

O emprego de helicópteros, pelas condições de acessabilidade do Parque, fica limitado à observação aérea.

O *kit* de combate a incêndios deve ser ampliado, com a aquisição de cinco abafadores, quatro foices, um machado, quatro enxadas, dois enxadões, dois facões, dois rastelos, dois gadanhos, duas pás e duas cortadeiras, um *pinga-fogo*, duas lanternas, uma moto-serra, uma roçadeira, um martelo, várias cunhas de madeira ou ferro, uma bomba costal, dois cantis, um rádio portátil, uma bússola, um binóculo, um *kit* de primeiros socorros e conjuntos de equipamentos de proteção individual para todos os usuários.

6.5 Isolamento de Riscos

Mesmo os mais eficientes programas de prevenção não conseguem evitar totalmente o início de incêndios em áreas florestais. Por este motivo necessita-se estabelecer sistemas que dificultem a propagação dos incêndios, principalmente através do controle da quantidade, arranjo, continuidade e inflamabilidade, ou potencial de queima do material combustível, dentro de talhões pré-estabelecidos.

A redução do risco de propagação dos incêndios em áreas florestais também pode ser conseguida através da implantação das seguintes técnicas preventivas:

- Cortinas de segurança: esta técnica consiste, basicamente, em alterar a inflamabilidade do material combustível. O plantio de espécies menos inflamáveis, como o *Eucalyptus*, pode servir como proteção a espécies com níveis de inflamabilidade superior.
- Construção de aceiros de segurança: aceiros são obstáculos contínuos e desprovidos de material combustível. Recomenda-se sua construção quando surgir a necessidade de isolarmos determinada área para dificultar a passagem da frente de fogo. A equipe de construção de aceiros pode ser organizada através da instituição de guarnições de tombamento, de queima e de remoção.

É importante lembrar que o Art. 2.º da Resolução do CONAMA n.º 011/88, autoriza a construção de aceiros no interior de Unidades de Conservação desde que prevista no Plano Diretor de Manejo, como no caso em tela. Entretanto, dispõe que esta atividade deve ser feita de modo a não destruir espécimes notáveis ou raros da biota e também não causar erosão acelerada.

6.6 Controle do Entorno

As atividades de controle, fiscalização e monitoramento da área de influência do Parque devem ser exercidas permanentemente, de modo a prevenir e minimizar os impactos ambientais.

Dentro do conceito de que o incêndio só ocorre quando a prevenção falha, devemos prover ações de educativas e informativas, que deverão preceder o processo de fiscalização da área, conforme previsto na Resolução n.º 011/88 do CONAMA.

Nessa esteira, é extremamente relevante o envolvimento dos proprietários e funcionários das áreas vizinhas, para que conduzam suas atividades de forma a não proporcionar a eclosão de focos de incêndio que possam atingir o Parque. No convencimento destas pessoas, é plausível utilizarmos o argumento de que a segurança de um depende do modo de agir dos outros, em uma interligação necessária.

7. SISTEMATIZAÇÃO DO COMBATE A INCÊNDIOS

7.1 Métodos de Combate

Para o controle dos incêndios florestais, com uma ou mais equipes de combate, existem duas estratégias que podem ser empregadas, de acordo com princípios de conveniência e oportunidade: ataque direto e ataque indireto.

No ataque direto, o fogo é frontalmente enfrentado com o uso de abafadores ou através da aplicação de água ou terra.

Já o ataque indireto é utilizado quando a intensidade do fogo é alta e não há possibilidade de aproximação. Neste caso, abre-se um aceiro mais ou menos largo na direção em que a frente do fogo se alastra, para que esta cesse ou seja drasticamente reduzida pela inexistência de material combustível para queimar. Pode-se também, dependendo do caso, utilizar a técnica do contra-fogo para ampliar ainda mais a área do aceiro.

Após a extinção do incêndio, inicia-se a fase do rescaldo, com o objetivo de evitar que ele seja reativado e volte a se propagar.

O rescaldo inclui tarefas como descobrir e eliminar possíveis "incêndios de pontos", causados por fagulhas lançadas da frente de fogo; ampliar o aceiro ou faixa limpa em torno da área queimada, para melhorar seu isolamento; derrubar árvores ou arbustos que ainda estejam queimando ou em incandescência, para evitar que lancem fagulhas; eliminar, utilizando água ou terra, todos os resíduos de fogo dentro da área queimada; manter patrulhamento, com número suficiente de pessoas, até que não haja mais perigo de reativação do fogo; confinar toda a área queimada executando a raspagem no limite de separação do combustível queimado (bordadura); realizar periodicamente novas verificações.

7.2 Realimentação do Sistema

A eficiência das ações de prevenção e combate decorre, muitas vezes, da experiência adquirida em operações anteriores. Por esta razão, a elaboração de relatórios pormenorizados das atividades desenvolvidas, para histórico e estatística, é fundamental.

Os dados coletados devem ser gerenciados de tal forma a viabilizar um acesso rápido e seguro a todos os agentes envolvidos, de tal sorte que possam extrair e utilizar, de forma ágil e eficiente, as informações anteriormente catalogadas.

8. ORIENTAÇÃO AOS USUÁRIOS

8.1 Recomendações Gerais

O controle e a remoção de riscos de incêndios florestais passa necessariamente pela persuasão das pessoas a adotar um comportamento compatível à segurança florestal, objetivando seu próprio bem e de seus semelhantes.

Ao notarmos práticas indevidas, tais como abandono de resíduos combustíveis, acampamentos autorizados ou não, liberação de resíduos de estranhos ao manejo do Parque e outros descontroles de riscos, podemos por meio de ação educativa formar uma conscientização no público alvo sobre a importância da floresta e os danos que os incêndios podem ocasionar a ela.

Para se chegar tal objetivo deve-se atingir todas as classes de pessoas que possam vir a ocasionar tais incêndios, através de uma linguagem clara e objetiva, mostrando porque o incêndio deve ser evitado.

Os principais meios de comunicação visando a educação da população são a elaboração de livros, cartilhas, mensagens em rádio e televisão, apresentação de filmes, painéis e palestras, dando explicações sobre os riscos e possíveis danos ocasionados por um incêndio florestal.

Um plano de educação preventiva requer perseverança e continuidade, de modo a forçar o homem a agir preventivamente, por hábito.

Embora recomende-se que essas atividades sejam realizadas durante todo o ano, é fundamental que nos períodos de maior risco ocorra uma intensificação dos trabalhos.

Eventualmente, em decorrência da elevação do risco, pode ser necessária a interdição do Parque à visitação, autorizando o acesso somente a funcionários e outras pessoas cuja presença seja indispensável.

8.1 Campanhas Preventivas

Os profissionais que ficarem responsáveis pela elaboração, planificação e fiscalização da proteção, devem organizar e por em prática um programa de educação preventiva, dentro do qual serão abordados os aspectos citados no item anterior.

A título de sugestão, citamos algumas recomendações, em linguagem adequada ao público leigo, que poderão ser aproveitadas:

“Para ver este parque preservado, nunca:

- atire cigarros ou fósforos acessos;
- solte balões ou fogos de artifícios;
- acenda fogueiras;
- transporte ou manuseie líquidos inflamáveis.

Assim, você estará contribuindo para mantermos esta área que é patrimônio de todos nós.

Não se esqueça, os responsáveis por incêndios florestais estão sujeitos às penas de prisão e pagamento de multas, previstas na Lei de Crimes Ambientais.”

9. ATENDIMENTO AOS PROGRAMAS DE PREVENÇÃO A INCÊNDIOS FLORESTAIS

É de fundamental importância que os entes envolvidos atuem em consonância com os programas governamentais de prevenção de incêndios florestais, buscando orientação sobre as técnicas de prevenção e combate a incêndios florestais e sobre a montagem dos sistema local.

São programas atualmente em vigor:

- em nível federal, o Sistema Nacional de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais – PREVFOGO;
- em nível estadual, o Plano de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais – PREVIFLOR, criado pelo Decreto n.º 4223/98.

CARTAS TEMÁTICAS