



IPEF: FILOSOFIA DE TRABALHO DE UMA ELITE DE EMPRESAS FLORESTAIS BRASILEIRAS

ISSN 0100-3453

CIRCULAR TÉCNICA Nº 169

JULHO 1989

**PREVENÇÃO E CONTROLE DE INCÊNDIOS FLORESTAIS EM
POVOAMENTOS DE EUCALIPTOS EM REGIÃO ACIDENTADA**

Luiz Antônio Cusinato*
Luiz Roberto Capitani**
Sebastião Martins Maia***
Iradi A. Bertol Galera***
Sérgio Krüger Thomaz***
Carlos Roberto S. Silva***

INTRODUÇÃO

A CENIBRA Florestal foi fundada em 1984 ocupando atualmente uma área total de 124.300 ha, sendo 70.000 ha reflorestados com eucalipto. A madeira proveniente dos reflorestamentos é destinada totalmente ao abastecimento da fábrica de celulose branqueada, situada no município de Belo Oriente/MG, com uma produção média anual de 350.000 tsa.

As áreas reflorestadas estão distribuídas por 33 municípios na região do Vale do Rio Doce em Minas Gerais, caracterizadas principalmente por uma dispersão muito grande de blocos florestais e pela topografia acidentada. Estas áreas estão localizadas entre os paralelos 18° e 21° de latitude sul e entre os meridianos 42° e 44° a oeste de Greenwich. A altitude varia de 200 a 1.300 m, embora 85% das áreas estejam situadas em altitudes acima de 600 m. Pela classificação de Köppen, o clima da maioria das áreas é do tipo Cwa, temperado chuvoso-mesotérmico, em que a temperatura do mês mais frio é inferior a 18°C, com chuvas no verão e inverno seco, ocorrendo também climas tipos Cwb e Aw. As precipitações médias anuais variam de 1.000 a 1.600 mm, predominando uma precipitação

* Analista de Prevenção de Incêndios e Radiocomunicação

** Gerente Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento

*** Gerentes Divisões de Operação

de mais ou menos 1.300 mm para a maior parte das áreas e o inverno tem em média 5 meses secos.

Um dos objetivos da CENIBRA Florestal é o desenvolvimento de um sistema de Prevenção e Controle de Incêndios Florestais simples e abrangente, buscando maximizar a eficiência. Este vem sendo implantado desde 1985 com a adoção de técnicas e recursos que possibilitem reduzir os efeitos nefastos do fogo. Novas técnicas e recursos são somados aos já existentes para reduzir tanto quanto possível a ocorrência de incêndios florestais que possam provocar danos ao patrimônio florestal e ecológico da empresa.

O SISTEMA

A prioridade é sempre dada às ações preventivas e todo o trabalho é realizado com a soma de esforços de todos os órgãos técnicos, operacionais e administrativos da empresa.

Campanhas e Atividades educativas

Nas datas em que ocorrem comemorações tais como, exposições agropecuárias, semana da árvore, semana do meio ambiente e outras, são realizadas campanhas educativas de Prevenção de Incêndios nos municípios de influência da CENIBRA, com divulgação de mensagens, palestras, filmes, distribuição de cartilhas, folhetos e brindes para os participantes.

São realizadas também as seguintes atividades:

- Distribuição ampla de material educativo nos meses de maior risco de incêndios;
- Reuniões e contatos pessoais com a grande maioria dos confrontantes onde são entregues anualmente, calendários com mensagens preventivas;
- Campanhas educativas nas escolas rurais da região, onde é entregue anualmente uma nova cartilha, tipo estória em quadrinhos sobre o tema "Prevenção de Incêndios Florestais", com o personagem "Prof. Natura".

Treinamentos

Com o intuito de capacitar principalmente os funcionários em prevenção e controle de incêndios florestais são realizados, regularmente, treinamentos práticos e teóricos para Engenheiros, Técnicos, Plantonistas, Membros de Brigadas e Vigilantes, com o objetivo principal de evitar ocorrências e de aumentar a rapidez de mobilização de pessoal em casos de incêndio.

Identificação de riscos

Catálogo das ocorrências e aspectos gerais das áreas da empresa, para determinação de locais sujeitos a maiores riscos através de informações tais como:

- Regiões de maior ocorrência
- Causas dos incêndios
- Duração do período de ocorrência
- Dados climatológicos
- Tipo de terreno, topografia, etc.

Manejo de Material Combustível

Orientação e controle de qualidade de construção e manutenção de aceiros para prevenção de incêndios florestais.

Detecção de Incêndios

Estão instalados atualmente 5 torres de observação de incêndios localizadas nos blocos florestais de maior risco e de maior área reflorestada sendo 2 de construção metálica e 3 de construção em madeira de eucalipto, todas equipadas com rádio e possibilitam a cobertura de 15% da área total da empresa.

Nos blocos menores a vigilância é exercida por um patrulhamento terrestre a cavalo, sendo que alguns deverão ter em breve também torres de observação de incêndios, de acordo com planejamento estratégico em andamento.

Brigadas de Incêndios Florestais

Existem atualmente na empresa 25 brigadas de controle de incêndios florestais sendo compostas por 1 (um) líder e de 8 a 10 funcionários cada uma. As brigadas são formadas por voluntários que são treinados e em caso de ocorrência são os primeiros a serem arrematados e com condições de chegar até o local do incêndio no menor tempo possível.

Equipamentos Exclusivos para Controle de Incêndios

Em locais estratégicos e pré-determinados, de conhecimento dos funcionários, são mantidas caixas de ferramentas exclusivas para controle de incêndios, com postas por bombas costais, enxadas, pinga fogo, megafones, pás, abafadores, foices: lanternas, e outras, para equipar as Brigadas e funcionários quando necessário. Nos treinamentos realizados, são sempre destacados o uso correto e eficiente de tais ferramentas. Quando existem ocorrências maiores, são utilizados caminhões pipas, tratores agrícolas, motosserras e outros equipamentos auxiliares.

Estações Climatológicas

Atualmente encontram-se em operação 5 Estações Climatológicas com o objetivo principal de determinar e informar índices de perigo de incêndios para as diversas áreas da empresa.

Plantões Técnicos

Tanto na sede da empresa quanto nas divisões florestais são mantidos funcionários de plantão nos dias e horários em que não há expediente de trabalho para agilizar qualquer iniciativa de controle de incêndios florestais. Nas torres de observação e nas áreas em exploração, nos períodos críticos: são mantidos plantões 24 horas por dia.

Radiocomunicação

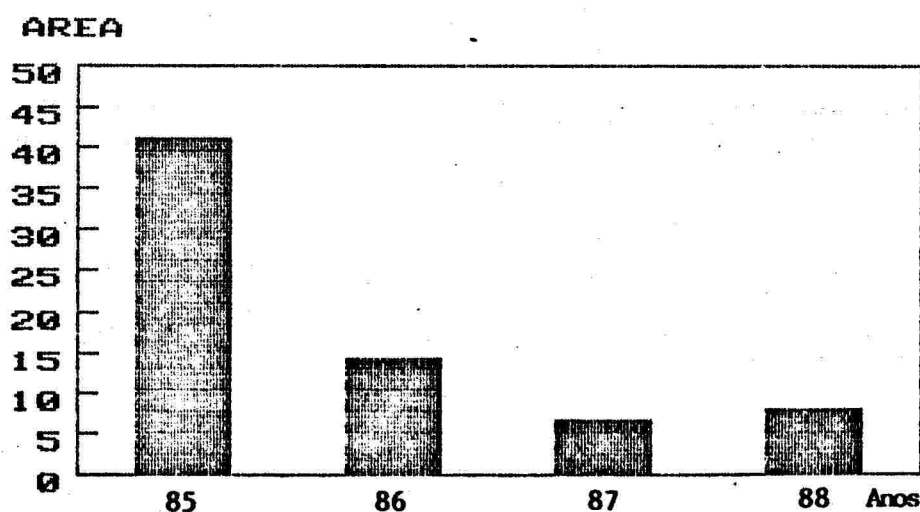
O sistema de radiocomunicação é o principal instrumento da Prevenção de Incêndios e visa principalmente agilizar as medidas necessárias para o combate a um foco

de incêndio. Atualmente estão instaladas e em operação 130 Estações de Rádio dos tipos móvel, fixa e portátil. Destas, 50 Estações estão em veículos, 53 são fixas e 27 são portáteis. Três repetidores possibilitam comunicações em VHF e UHF entre pontos distantes de até 200 km. As estações fixas são localizadas de modo a permitir que o patrulhamento terrestre possa chegar até as mesmas com relativa rapidez e comunicar qualquer ocorrência normal. A manutenção técnico-eletrônica de todo o sistema de Radiocomunicação, ainda em desenvolvimento com previsão de novas estações, é realizada pela própria empresa.

RESULTADOS

Nos Quadros I e II é mostrado um comparativo das ocorrências de incêndios florestais nos anos de 1985 a 1988.

QUADRO I – Área média em ha queimada por incêndio.



No Quadro I observa-se que ocorreu uma redução significativa da área média queimada entre 85 e 87 havendo um ligeiro aumento em 88, em função de ter ocorrido neste ano um dos invernos mais secos dos últimos 10 anos, na região.

QUADRO II – Distribuição do número de ocorrências de incêndios.

Mês	Ano			
	1985	1986	1987	1988
Março	-	01	01	03
Abril	-	-	-	-
Maio	-	01	-	-
Junho	01	02	-	01
Julho	02	-	-	01
Agosto	09	04	03	05
Setembro	02	-	03	15
Outubro	02	11	05	03
Novembro	-	05	-	-
Total	16	24	12	28

Examinando o Quadro II pode-se notar que as ocorrências se concentram nos meses de junho a outubro, que são os mais secos na região e também a época em que ocorrem as queimas de limpeza dos confrontantes.

Constata-se também que 90% do número de ocorrências não causaram danos significativos aos plantios, pois foram apenas incêndios superficiais, e que os resultados obtidos são consequência das técnicas e medidas implantadas. A redução da área queimada ocorreu principalmente para redução do tempo de detecção do incêndio, e entre este e o efetivo combate.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um conjunto de técnicas e medidas foram implantadas. No entanto, para que elas sejam perpetuadas, o trabalho deverá sofrer continuidade e ser constantemente revisado e aperfeiçoado. Novos investimentos e novas atividades deverão ser implantadas de acordo com as informações que estão sendo catalogadas, com as próprias características da região da atuação da CENIBRA Florestal, com a análise custo-benefício dos investimentos e ainda com o processo de crescimento da área florestal que vem ocorrendo em função da duplicação da capacidade atual de produção da fábrica de celulose. A CENIBRA Florestal está empenhada na formação de um núcleo cooperativo de Prevenção e Controle de Incêndios Florestais entre empresas e instituições da região cujo objetivo é unir recursos e esforços para evitar tanto quanto possível danos de incêndios no Vale do Rio Doce.

CIRCULAR TÉCNICA

Esta publicação é editada pelo Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, em convênio com a Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Departamento de Ciências Florestais.

Comissão Editorial: Marialice Metzker Poggiani
Luiz E. G. Barrichelo
Walter de Paula Lima
Admir Lopes Mora