



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**ESTUDO DO COMPORTAMENTO DO FOGO ATRAVÉS
DE ENSAIOS LABORATORIAIS E DE CAMPO**

Engenharia Florestal

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Luís Paulo da Costa Pita



CASTELO BRANCO

2002

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	III
RESUMO.....	V
ABSTRACT.....	VI
ÍNDICE.....	VII
LISTA DE FIGURAS.....	IX
1- INTRODUÇÃO.....	1
2- FACTORES QUE AFECTAM O COMPORTAMENTO DO FOGO.....	4
2.1- COMBUSTÍVEL.....	4
2.2- TOPOGRAFIA E CLIMA.....	7
3- EFEITOS DO FOGO.....	11
4- ESTUDO DO COMPORTAMENTO DO FOGO.....	13
4.1- ENSAIOS DE CAMPO.....	13
4.1.1- <i>Caracterização da área do local de ensaios.....</i>	14
4.1.2- <i>Condições meteorológicas.....</i>	15
4.1.3- <i>Caracterização da vegetação.....</i>	16
4.1.3.1- <i>Metodologia.....</i>	16
4.1.4- <i>Preparação das parcelas para os ensaios.....</i>	21
4.1.5- <i>Descrição dos ensaios.....</i>	22
4.1.6- <i>Resultados.....</i>	26
4.2- ENSAIOS DE LABORATÓRIO.....	36
4.2.1- METODOLOGIAS.....	36
4.2.1.2- <i>Descrição da mesa de ensaios.....</i>	36
4.2.1.3- <i>Preparação e execução dos ensaios laboratoriais.....</i>	37
4.2.2- TRATAMENTO DE IMAGENS.....	38
4.2.3- RESULTADOS.....	40

4.2.3.1- <i>Velocidades de propagação segundo S1</i>	41
4.2.3.2- <i>Velocidades de propagação segundo S2</i>	42
4.2.3.3- <i>Velocidades de propagação segundo S3</i>	43
4.2.3.4- <i>Velocidades de propagação segundo S4</i>	44
4.2.3.5- <i>Variação do ângulo da linha de maior propagação</i>	44
5- CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
ANEXOS	

Resumo

Estudo do Comportamento do Fogo através de ensaios laboratoriais e de campo.

Apresenta-se neste trabalho o resultado de uma série de estudos na área de investigação em Incêndios Florestais.

Fez-se a caracterização dos combustíveis florestais no perímetro florestal da Gestosa, concelho de Castanheira de Pêra através da aplicação de duas metodologias: a amostragem destrutiva e a linha de intersecção. As características estudadas foram a percentagem de coberto e a carga.

Em relação à percentagem de coberto concluiu-se que a espécie predominante é a *Erica australis* com 40%, seguida da *Chamaespartium tridentatum* (27%), da *Erica umbellata* (23%) e do *Halimium sp.* (2%).

A espécie com maior carga é a *Erica australis* com 8,27 Kg/m² seguido da *Chamaespartium tridentatum* com 7,58 Kg/m², da *Erica umbellata* (4,53 Kg/m²) e do *Halimium sp.* (2,49 kg/m²).

Realizou-se uma série de ensaios de campo e de laboratório, com vista a estudar o efeito do declive nas condições de progressão do fogo. Nos ensaios laboratoriais fez-se uma série de 20 ensaios, onde se fez uma aplicação específica à progressão do fogo num desfiladeiro de configuração geométrica.

Concluiu-se que o declive influencia a velocidade de propagação dos incêndios florestais e no caso do desfiladeiro este efeito é aumentado pelos fenómenos de convecção criados neste tipo de configuração.

Palavras-chave: Combustíveis Florestais; Comportamento do fogo; Efeito do declive; Fogos de Desfiladeiros; Incêndios Florestais.