



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**EFEITOS DOS INCÊNDIOS NA DIVERSIDADE
DE ARTRÓPODES EM ECOSSISTEMAS DE AZINHO
AO NÍVEL DO SUB-BOSQUE**

Eng^a. de Produção Florestal

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Dina Paula Dias Gonçalves



CASTELO BRANCO

1996

ÍNDICE

| | |
|--------------------------------|------|
| AGRADECIMENTOS..... | I |
| RESUMO | II |
| ABSTRACT | III |
| ÍNDICE | IV |
| LISTA DE ABREVIATURAS..... | VII |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | VIII |
| ÍNDICE DE QUADROS..... | X |
| LISTA DE FIGURAS EM ANEXO..... | XI |
| LISTA DE ANEXOS..... | XI |

| | |
|--|----|
| 1 - INTRODUÇÃO..... | 1 |
| 2 - O MONTADO DE AZINHO | 3 |
| 2.1 - Taxonomia da azinheira e suas sub-espécies e variedades em Portugal .. | 3 |
| 2.2 - Características botânicas..... | 4 |
| 2.3 - Distribuição geográfica..... | 5 |
| 2.4 - Exigências ecológicas e factores limitantes..... | 7 |
| 2.5 - Perspectiva histórica do montado de azinho | 8 |
| 2.6 - Situação actual do montado de azinho | 10 |
| 2.7 - Valorização do montado de azinho | 11 |
| 2.8 - Possíveis aproveitamentos do montado de azinho | 12 |
| 2.9 - Os montados de azinho e o fogo | 16 |
| 2.10 - Futuro do montado de azinho | 17 |
| 3 - EFEITOS DO FOGO NOS ECOSISTEMAS..... | 18 |
| 3.1 - Sobre a Vegetação..... | 18 |
| 3.1.1 - Efeito Directo | 18 |
| 3.1.2 - Efeito do Regime do Fogo | 19 |
| 3.1.2.1 - Ocorrência da Estação do Fogo..... | 19 |
| 3.1.2.2 - Dimensão do Fogo | 20 |
| 3.1.2.3 - Intensidade do Fogo | 20 |
| 3.1.2.4 - Profundidade da queima | 20 |
| 3.1.2.5 - Frequência do Fogo..... | 21 |
| 3.1.2.6 - Condições Atmosféricas antes e após o Fogo | 21 |
| 3.1.3 - Efeito Indirecto | 22 |
| 3.1.3.1 - Sucessão após o Fogo | 22 |
| 3.1.3.1.1 - Conceito de Sucessão Ecológica .. | 22 |
| 3.1.3.1.2 - Sucessão Primária | 22 |
| 3.1.3.1.3 - Sucessão Secundária | 23 |
| 3.1.3.2 - Estimulação da Floração..... | 25 |
| 3.1.3.3 - Estimulação da Deiscência e Produção de Sementes..... | 25 |
| 3.1.3.4 - Disseminação e Colonização de Sementes | 26 |

| | |
|--|----|
| 3.1.3.5 - Regeneração (rebentos e sementes) e Germinação..... | 27 |
| 3.1.3.6 - Persistência das Populações de Plantas..... | 28 |
| 3.1.3.7 - Estimulação da Vegetação Herbácea, Arbustiva e Sub-Arbustiva..... | 29 |
| 3.1.3.8 - Evolução dos Povoamentos..... | 29 |
| 3.2 - Sobre os Invertebrados..... | 30 |
| 3.2.1 - Sobre os Insectos..... | 31 |
| 3.2.1.1 - Coleópteros..... | 31 |
| 3.2.1.2 - Hemípteros..... | 32 |
| 3.2.1.3 - Ortópteros e Dictiópteros..... | 33 |
| 3.2.1.4 - Himenópteros..... | 33 |
| 3.2.1.5 - Isópteros..... | 33 |
| 3.2.1.6 - Colêmbolos..... | 34 |
| 3.3 - Sobre os Vertebrados..... | 34 |
| 3.4 - Sobre os Organismos do Solo..... | 35 |
| 3.4.1 - Mesofauna do Solo..... | 35 |
| 3.5 - Sobre o Microclima..... | 35 |
| 3.6 - Sobre o Homem..... | 36 |
| | |
| 4 - CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE ESTUDO..... | 37 |
| 4.1 - Localização..... | 37 |
| 4.2 - Caracterização edafo-climática..... | 38 |
| 4.2.1 - Clima..... | 38 |
| 4.2.2 - Temperatura..... | 38 |
| 4.2.3 - Precipitação..... | 39 |
| 4.2.4 - Geadas..... | 40 |
| 4.2.5 - Insolação..... | 40 |
| 4.2.6 - Humidade Relativa do Ar..... | 41 |
| 4.2.7 - Vento..... | 41 |
| 4.2.8 - Solos..... | 41 |
| 4.2.9 - Caracterização Fisiográfica..... | 42 |
| 4.2.9.1 - Altitude..... | 42 |
| 4.2.9.2 - Exposições dominantes..... | 42 |
| 4.2.9.3 - Declives..... | 42 |
| 4.2.9.4 - Hidrografia..... | 43 |
| 4.2.9.5 - Caracterização Fitogeográfica..... | 43 |
| 4.3 - As parcelas em estudo..... | 44 |
| 4.3.1 - Localização..... | 44 |
| 4.3.2 - Caracterização das parcelas em estudo..... | 45 |
| 4.3.3 - Lista por famílias dos <i>taxa</i> de plantas observados em cada parcela de estudo..... | 51 |
| 4.3.4 - Lista dos artrópodes capturados em cada parcela de estudo.. | 51 |
| | |
| 5 - MATERIAL E MÉTODOS..... | 52 |
| 5.1 - Material usado..... | 52 |
| 5.1.1 - Material de campo..... | 52 |
| 5.1.2 - Material de laboratório..... | 52 |
| 5.2 - Metodologia de Amostragem..... | 52 |

| | |
|--|----|
| 5.2.1 - Método da Linha de Intercepção | 52 |
| 5.2.2 - Técnica das pancadas | 53 |
| 5.2.3 - Armadilhas de solo | 57 |
| 5.3 - Metodologia de Tratamento de Dados | 59 |
| 5.3.1 - Índice de diversidade de Shannon-Wiener..... | 59 |
| 5.3.1.1 - Riqueza de espécies..... | 59 |
| 5.3.1.2 - Abundância proporcional das espécies | 60 |
| 5.3.1.3 - Cálculo do índice de diversidade de Shannon..... | 60 |
| 5.3.2 - Índice de equirrepartição ou uniformidade..... | 62 |
| | |
| 6 - RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 63 |
| | |
| 6.1 - Diversidade de artrópodes | 63 |
| 6.1.1 - Entomofauna do estrato arbustivo | 66 |
| 6.1.1.1 - Análise dos dados estatísticos da entomofauna arbustiva | 73 |
| 6.1.2 - Entomofauna do estrato solo..... | 76 |
| 6.1.2.1 - Análise dos dados estatísticos da entomofauna do solo | 77 |
| 6.1.3 - Outros artrópodes do estrato arbustivo | 78 |
| 6.1.3.1 - Análise dos dados estatísticos de outros artrópodes do estrato arbustivo | 82 |
| 6.1.4 - Outros artrópodes do estrato solo | 84 |
| 6.2 - Análise do tipo de vegetação | 84 |
| 6.2.1 - Área de estudo - Oledo | 84 |
| 6.2.2 - Área de estudo - Salvaterra-do-Extremo | 88 |
| 6.3 - Avaliação das possíveis relações entre as populações de artrópodes e a vegetação arbustiva..... | 89 |
| | |
| 7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS | 93 |
| | |
| BIBLIOGRAFIA..... | 96 |
| | |
| ANEXOS | |

RESUMO

O objectivo principal deste trabalho é o estudo dos efeitos dos incêndios na diversidade de artrópodes em ecossistemas de azinho ao nível do sub-bosque.

Numa fase introdutória do trabalho são focados alguns aspectos de carácter geral sobre o montado de azinho e a azinheira em Portugal, bem como uma descrição detalhada sobre os efeitos do fogo nos ecossistemas.

As áreas de estudo escolhidas foram duas, localizadas no distrito de Castelo Branco:

- Um azinhal em Oledo, onde existem duas parcelas: uma percorrida por um incêndio há três anos e outra em que não houve incêndio;
- Um montado de azinho em Salvaterra-do-Extremo, onde existem duas parcelas; uma percorrida por um incêndio há quatro anos e outra em que não houve incêndio.

A captura dos artrópodes no estrato arbustivo foi feita através da técnica das pancadas e, no estrato solo foi feita através das armadilhas de solo.

Uma vez que o material correspondente às amostras observadas em cada parcela foi determinado, a diversidade dos artrópodes capturados foi calculada através do índice de diversidade de Shannon-Wiener, bem como as suas componentes.

Os resultados indicaram que os índices de diversidade de todos os artrópodes encontrados para todos os estratos observados e para ambos os locais (Oledo e Salvaterra-do-Extremo) não apresentam diferenças significativas, o que poderá querer dizer que passados três e quatro anos, respectivamente, da ocorrência do incêndio, estes ecossistemas já alcançaram o equilíbrio existente antes deste distúrbio biológico ocorrer.