



**ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA**  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**PLANTAS AROMÁTICAS E CONDIMENTARES**  
**ESTUDO DE ADAPTAÇÃO VARIETAL**  
**E TÉCNICAS DE PRODUÇÃO**

Eng.ª Produção Agrícola  
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

**Conceição de Jesus Relva Guimarães**



**CASTELO BRANCO**  
1998

# ÍNDICE

Nota Prévia

Agradecimentos

Resumo

Abstract

Introdução ..... i

## PRIMEIRA PARTE

I – Caracterização das Espécies Pág.

### Família *Labiatae*

#### 1 - *Calamintha* Miller

1.1 - Aspectos Históricos .....	1
1.2 - Características Botânicas ( <i>Calamintha baetica</i> Boiss & Reuter) .....	2
1.3 – Características Morfológicas ( <i>Calamintha baetica</i> Boiss & Reuter).....	2
1.4 - Aspectos Gerais .....	3
1.5 - Utilizações .....	3

#### 2 - *Origanum vulgare* L.

2.1 - Aspectos Históricos .....	4
2.2 - Características Botânicas .....	4
2.3 – Características Morfológicas .....	4
2.4 - Aspectos Gerais .....	6
2.5 - Utilizações .....	6

### Família *Umbelliferae*

#### 3 - *Coriandrum sativum* L.

3.1 - Aspectos Históricos .....	7
3.2 - Características Botânicas .....	8
3.3 – Características Morfológicas .....	8

3.4 - Aspectos Gerais .....	9
3.5- Utilizações .....	10
<b>4 - <i>Cuminum cyminum</i> L.</b>	
4.1 - Aspectos Históricos .....	11
4.2 - Características Botânicas .....	12
4.3- Características Morfológicas .....	12
4.4 - Aspectos Gerais .....	13
4.5- Utilizações .....	14

## **II - Secagem de Plantas Aromáticas**

### **1 – Secagem de Plantas Aromáticas**

<b>1.1 – Principais Métodos de Secagem .....</b>	<b>15</b>
1.1.1 – Secagem ao Ar e ao Sol .....	15
1.1.2 - Secagem à Sombra e em Abrigos .....	16
1.1.3 – Secagem com Ar Quente .....	16
<b>1.2 – Outros Processos de Secagem .....</b>	<b>16</b>
<b>1.3 – Secagem dum Produto Vegetal .....</b>	<b>17</b>
1.3.1 - Temperatura de Secagem .....	17
1.3.2 – Perdas de Peso na Secagem .....	18
1.3.3 - Processos Conjuntos de Secagem .....	19
<b>1.4 – Alterações Provocadas pela Secagem .....</b>	<b>20</b>
1.4.1 – As Modificações Enzimáticas .....	20
1.4.2 – Cores e Aromas .....	21
<b>1.5 – Classificação das Plantas Aromáticas Quanto à Secagem .....</b>	<b>22</b>

## **III – Extração de Compostos Activos**

### **1 - Extração de Compostos Activos**

1.1 - Compostos com Acção Biocida .....	26
<b>2 - Generalidades sobre a Espécie do Fungo <i>C. cucumerinum</i> .....</b>	<b>27</b>

## SEGUNDA PARTE

### A – Produção de Plantas

#### A.I – Material e Métodos

##### 1 - Material Vegetal

1.1 - Sementes .....	28
1.2 - Repicagem .....	29

##### 2 - Implantação do Ensaio

2.1 - Transplantação .....	29
2.2 - Rega .....	31
2.3 - Corte .....	31
2.4 - Controlo de Infestantes .....	31
2.5 - Colheita .....	32
1.6 - Secagem .....	32
1.7 - Moagem .....	33

#### A.II - Observações e Resultados

1 – Caracterização edafo-climáticas do Ribeiro-Freixo .....	34
---	----

##### 2 - Aspectos fenológicos

2.2 - <i>Calamintha baetica</i> .....	38
2.3 - <i>Origanum vulgare</i> .....	39
2.4 - <i>Coriandrum sativum</i> .....	40
2.5 - <i>Cuminum cyminum</i> .....	41

##### 3 - Produção

3.1 - Néveda .....	42
3.2 - Orégão .....	43
3.3 - Coentro .....	44
3.4 - Cominho .....	46

## **B - Extracção de Compostos Activos**

### **B.I - Material e Métodos**

<b>1 - Extracção</b> .....	47
<b>1.1 - Separação dos Extractos por Técnicas Cromatográficas</b>	
1.1.1 - Cromatografia em Coluna .....	47
1.1.2 - Cromatografia em Placa de TLC .....	48
1.1.3 - Extracção por Fraccionamento .....	48
<b>2 - Ensaio de Bioactividade</b>	
2.1 – Preparação do Extracto do Fungo .....	49
2.2 – Ensaio em Placa de TLC .....	50

### **B.II - Resultados e Discussão**

<b>1 – Rendimento de extracção</b> .....	52
--	----

## **III - CONCLUSÕES**

<b>A - Produção</b> .....	57
<b>B – Extracção</b> .....	59

## **Referências Bibliográficas**

## **ANEXOS**

## RESUMO

O presente trabalho insere-se num projecto PAMAF 2057 (1995-1998): “Plantas aromáticas e condimentares. Selecção e avaliação de usos tradicionais e aplicações e alternativas em agro-indústrias”.

O trabalho baseia-se no estudo da adaptabilidade varietal e técnicas de produção quantitativas das espécies aromáticas, néveda (*Calamintha baetica*), orégão (*Origanum vulgare*), coentro (*Coriandrum sativum*) e cominho (*Cuminum cyminum*) de uso tradicional na gastronomia nacional, e no estudo dos princípios activos existentes nestas espécies, com propriedades inibidoras do crescimento de fungos, nomeadamente do *Cladosporium cucumerinum*.

Registou-se uma boa adaptação de comportamento das quatro espécies às condições edafo-climáticas do Ribeiro-Freixo, notável desenvolvimento dos vários estados fenológicos e completa duração do ciclo produtivo. A néveda (*Calamintha baetica*) foi a espécie com o ciclo vegetativo mais longo, enquanto que o coentro apresentou o ciclo mais curto.

Nos ensaios de bioactividade, a néveda e os cominhos, apresentaram os níveis de inibição mais elevados, tanto no escuro como à luz.