



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

**CARACTERIZAÇÃO DE AZEITES  
VIRGENS DA BEIRA INTERIOR:  
ÁCIDOS GORDOS COMPONENTES**

**Produção Agrícola**

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Rui Miguel de Oliveira Louro



**CASTELO BRANCO**

**1995**

# ÍNDICE

<b>I- Introdução</b>	1
<b>II- Composição química do azeite</b>	4
1- Aspectos fundamentais da composição química do azeite	5
1.1- Fracção saponificável	6
A- Acilgliceróis	6
B- Ácidos gordos	8
C- Fosfolípidos	13
D- Pigmentos clorofilinos	13
1.2- Fracção insaponificável	13
A- Esteróis	15
B- Hidrocarbonetos	16
C- Tocoferóis	16
D- Eritrodiol, uvaol e outros triterpenos	17
E- Compostos fenólicos	18
F- Compostos voláteis	18
2- Factores que influenciam os teores em ácidos gordos	20
2.1- Factores ambientais	22
2.2- Factores genéticos	23
2.3- Factores agronómicos	25
A- A poda	27
B- O regime hídrico	27
C- A fertilização	29
D- A maturação	29
E- Ataques parasitários	31

2.4- Factores tecnológicos	31
A- O tipo de colheita	32
B- Transporte e armazenamento	32
C- Método de extracção	32
3- Composição em ácidos gordos de azeites Portugueses	35
<b>III- Fundamentos da técnica utilizada</b>	<b>41</b>
1- Análise de ácidos gordos por cromatografia gasosa	42
1.1- A cromatografia como método analítico	42
1.2- Definição de cromatograma	43
1.3- Parâmetros cromatográficos fundamentais	43
1.4- A forma das bandas cromatográficas	45
1.5- Número de andares teóricos de uma coluna	48
1.6- Factor de resolução	49
1.7- Programação de temperaturas	50
1.8- Derivatização dos ácidos gordos	52
1.9- Estrutura dos ésteres metílicos e retenção	53
2- Material e métodos	55
2.1- Colheita das amostras	55
2.2- Preparação de amostras	55
2.3- Preparação dos ésteres metílicos	55
2.4- Determinação dos ácidos gordos componentes	55

<b>IV- Resultados e discussão</b>	60
<b>V- Conclusões</b>	69
<b>VI- Bibliografia</b>	72
<b>Anexos</b>	77

## **RESUMO**

Para um conjunto de 45 amostras de azeite da Beira Interior, campanhas de 1993/94 e 1994/95, procedeu-se à análise dos ácidos gordos por cromatografia gasosa em colunas de enchimento. Os teores observados estão compreendidos entre os limites previstos, tanto por organismos nacionais como internacionais. Relativamente a dois parâmetros calculados - relação insaturados/saturados e monoinsaturados/polinsaturados - verificou-se apresentarem valores muito favoráveis no ponto de vista nutricional.