



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**ACOMPANHAMENTO DO ENSAIO
DE SELECÇÃO MASSAL DE CLONES DE
MACIEIRA DE BRAVO ESMOLFE**

Engenharia de Produção Agrícola
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Susana Alexandra Meireles da Silva

CASTELO BRANCO

1999

Índice

1-Introdução	1
2- Caracterização da Maçã Bravo de Esmolfe.....	3
2.1- <i>Morfologia</i>	3
2.2- <i>Origem</i>	5
2.3- <i>Património Produtivo</i>	6
2.4- <i>Caracterização Climática da Área Geográfica de Produção</i>	8
2.5- <i>Geologia e solos</i>	9
2.6- <i>Denominação de Origem</i>	10
2.6.1-Registo da DOP na Maçã Bravo de Esmolfe	11
2.7- <i>Rentabilidade da Maçã Bravo de Esmolfe</i>	12
3- Trabalhos e pesquisas sobre a Bravo de Esmolfe.....	16
3.1- <i>Rendimento e qualidade dos frutos à colheita</i>	16
3.2- <i>Comparação com Variedades Tradicionais</i>	17
3.3- <i>Determinação da Autofertilidade e de possíveis polinizadoras</i>	20
3.4- <i>Conservação</i>	22
4-Melhoramento de Plantas.....	26
5-Material e Métodos.....	33
5.1- <i>Material</i>	33
5.1.1- Campo experimental.....	33
5.1.1.1- Localização	33
5.1.1.2- Solo	34
5.1.2- Clima.....	34
5.1.2.1- Pluviosidade.....	34
5.1.2.2- Temperatura.....	35
5.1.2.3- Geadas	35
5.1.3- Dispositivo Experimental	35
5.1.4- Material Vegetal	37

5.1.4.1- Porta-enxertos.....	37
5.1.4.2- Clones.....	38
5.1.5-Sistema de Condução.....	38
5.1.6- Câmara de Conservação.....	39
5.2- <i>Metodologia</i>	40
5.2.1- Identificação das árvores.....	40
5.2.2- Altura da árvore.....	40
5.2.3-Avaliação da secção do tronco.....	40
5.2.4- Contagem do número de frutos.....	41
5.2.5- Colheita.....	41
5.2.6- Parâmetros Qualitativos.....	42
5.3- <i>Métodos Laboratoriais</i>	45
5.3.1- Determinação da dureza da polpa.....	45
5.3.2- Índice Refractométrico (°Brix).....	45
5.3.3- Acidez Titulável.....	45
5.4- <i>Tratamento dos Dados</i>	47
6-Resultados	49
6.1- <i>Resultados Gerais</i>	49
6.1.2- Vigor.....	49
6.1.2.1- Altura da árvore.....	49
6.1.2.2- Diâmetro do tronco 10cm acima do ponto de enxertia.....	51
•1998.....	51
•1999.....	52
•Comparação dos diâmetros de 1998 e 1999.....	54
6.1.3- Produção.....	55
6.1.3.1- Número de Frutos.....	55
•Junho.....	55
•Setembro.....	57
•À Colheita.....	58
6.1.3.6- Produção (total/árvore).....	60
6.1.4- Estudos Qualitativos.....	61
6.1.4.1- Calibre.....	62
6.1.4.2- Análises Qualitativas.....	63
6.2- <i>Caracterização dos 20 clones mais produtivos</i>	64
•Altura.....	65
•Evolução do número de frutos durante o ciclo vegetativo de 1998.....	65

•Análises Qualitativas.....	68
7-Conclusões	71
8-Referências Bibliográficas.....	76

Resumo

O presente trabalho consiste no estudo de uma população de clones da Macieira de Bravo de Esmolfe, instalada na Estação Agrária de Viseu em 1997. Esta população é constituída por 149 clones, sendo cada clone representado por três árvores e cinco repetições, num total de 2235 árvores.

Durante 1998 e 1999 foi avaliado o diâmetro do tronco 10 cm acima da enxertia; a produção total/árvore; o número de frutos em Junho, Setembro e à colheita; e a determinação da produção por classes de calibre.

No que respeita às características qualitativas fez-se a determinação da dureza, do teor de açúcares e da acidez, com base de uma amostra de 3 frutos por clone. Estas determinações foram efectuadas à colheita, após dois meses e quatro meses de conservação em câmara frigorífica.

Com o cálculo da heritabilidade sobre o rendimento (produção) pretendeu-se seleccionar dos 149 clones, os 20 melhores relativamente ao parâmetro acima referido.

Neste primeiro ano de selecção, a heritabilidade referente ao parâmetro produção foi 0,8 ($h^2 = 0,8$), para uma intensidade de selecção de 15%, o que permitirá ganhos de selecção de aproximadamente de 60%.

Palavras-chaves: Macieira; Bravo de Esmolfe; Selecção Clonal; Rendimento; Calibre; Dureza