



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**ESTUDOS DENDROMÉTRICOS
EM POVOAMENTOS DE**
Eucalyptus globulus e *Pinus pinaster*,
NA REGIÃO DA BEIRA BAIXA

PRODUÇÃO FLORESTAL

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Luis Miguel Almeida Palinhos

— • —

CASTELO BRANCO

1989

INDICE

	Página
RESUMO	
1. INTRODUÇÃO	11
1.1 JUSTIFICAÇÃO	11
1.2 OBJECTIVOS	11
1.3 HISTÓRIA DO INVENTÁRIO TÉCNICO FLORESTAL	11
2. CARACTERIZAÇÃO DO MATERIAL UTILIZADO	17
2.1 ÁREA DE ESTUDO	18
2.1.1 Caracterização edafo-climática das estações ecológicas de <u>Eucalyptus globulus</u>	20
3. METODOLOGIA	27
3.1 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS	27
3.1.1 Diâmetro e área basal	27
3.1.1.1 Diâmetro médio	28
3.1.2 Altura	29
3.1.2.1 Altura média do povoamento	30
3.1.2.2 Altura dominante	31
3.1.3 Relação entre o diâmetro e a altura	31
3.1.4 Forma da árvore	33
3.1.4.1 Coeficiente formal	33
3.1.4.2 Coeficiente formal artificial	34
3.1.5 Volume	34
3.1.6 Idade	35

3.1.7	Densidade	36
3.1.8	Equações e tabelas de volume	36
3.2	RECOLHA DE DADOS NOS POVOAMENTOS DE <u>Eucalyptus</u> <u>globulus</u>	39
3.2.1	Estabelecimento e estudo das unidades de amostragem	40
3.2.1.1	Unidade de amostragem - Parcela - Amostra .	40
3.2.1.2	Marcação da parcela	41
3.2.2	Medições na parcela	43
3.2.2.1	Medição dos diâmetros	43
3.2.2.2	Medição das alturas	44
3.2.3	Cubagem rigorosa	44
3.3	RECOLHA DE DADOS EM POVOAMENTOS DE PINHEIRO BRAVO	47
4.	TRATAMENTO DOS DADOS	48
4.1	<u>Eucalyptus globulus</u>	48
4.1.1	Construção de uma curva hipsométrica e uma equação de volume para os povoamentos de <u>Eucalyptus globulus</u> ...	48
4.1.1.1	Cálculos	48
4.1.1.2	Curva hipsométrica	55
4.1.1.3	Equações de volume	56
4.1.2	Estudo de algumas variáveis dendrométricas	61
4.2	<u>Pinus pinaster</u>	70
4.2.1	Estatísticas	72
4.2.1.1	Teste de significancia de diferença de médias	72

4.2.1.3	Resíduos	74
4.2.1.4	Teste simples e prático	76
5.	DISCUSSÃO	77
5.1	<u>Eucalyptus globulus</u>	77
5.1.1	Curva hipsométrica e equação de volume	77
5.1.2	Caracterização das variáveis dendrométrica dos povoamentos. Sua produção e produtividade	78
5.2	<u>Pinus pinaster</u>	82
5.2.1	Validação da equação de volume da DCF(1969)	82
6.	BIBLIOGRAFIA	
7.	ANEXOS	

RESUMO

Estudou-se pelo método da análise de regressão a relação Diâmetro à Altura do Peito (DAP) - Altura Total de uma amostra de 422 árvores da espécie *Eucalyptus globulus* Lab, seleccionadas num conjunto de 54 parcelas distribuídas geograficamente em três zonas ecológicas (SA x AM, SM e SM x IM) localizadas na Beira Baixa.

Concluiu-se segundo esta amostra que as melhores estimas da Altura Total foram obtidas pela aplicação da equação de Regressão Potencial ($H_t = a D^b$).

Estudou-se com base nas mesmas parcelas, pelo método da análise de regressão, a relação Volume - DAP e Altura Total de uma mostra de 144 árvores.

Verificou-se para esta amostra que as melhores estimas quer do Volume Total do Tronco quer do Volume Mercantil com Casca e Casca são obtidas pela equação de Regressão Variável Combinada Logarítmica ($\log V = a + \log (D^2H)$) não sendo estatisticamente significativa a melhoria alcançada com modelos a três ou mais variáveis.

Fez-se o estudo de algumas variáveis dendrométricas, comparando por este meio a influência das três zonas ecológicas no desenvolvimento da espécie, verificando-se que a mais favorável é a SA x AM.

Testou-se pelo teste t de “Student” e Desvio Padrão Residual (D.P.R.) a confiança nas estimas do Volume Total do Tronco para a espécie *Pinus pinaster* Ait, segundo uma tabela de volume construída pelos Serviços Florestais em 1969 que inclui a região da Beira Baixa.

Concluiu-se segundo uma amostra de 47 árvores seleccionadas em seis freguesias geograficamente dispersas e localizadas na mesma região, que a partir da tabela se obtêm estimas do volume para os povoamentos, com muito boa aproximação.