



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**ANÁLISE PRODUTIVA DE POVOAMENTOS PUROS
DE PINHEIRO BRAVO E DE POVOAMENTOS MISTOS
DE PINHEIRO BRAVO E DE SOBREIRO
SITUADOS NO CASAL DAS BALSAS**

Engenharia de Produção Florestal

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Anabela Maria Matias Inácio



CASTELO BRANCO

1998

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE DE QUADROS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
ÍNDICE DE ANEXOS	xi
LISTA DE ABREVIATURAS	xiv
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. CARACTERIZAÇÃO DO CONCELHO DA CHAMUSCA	2
1.1.1. O concelho da Chamusca	2
1.1.1.1. Fisiografia e Hidrografia	2
1.1.1.2. Geologia e solos	2
1.1.1.3. Vegetação natural.....	3
1.1.1.4. Caracterização da área florestal.....	3
2. PESQUISA.....	5
2.1. MAPGRAFIX™	5
2.1.1. Hardware utilizado	8
2.1.1.1. Mesa digitalizadora / Rato de precisão (Inputs)	8
2.1.1.2. "Plotter" / Impressora / Monitor (Outputs).....	9
2.1.1.3. CPU	9
2.2. HIPSÓMETRO FORESTOR VERTEX™	10
2.2.1. Constituição do instrumento e modo de funcionamento	10
2.2.1.1. Utilização do transponder.....	11
2.2.1.2. Utilização do hipsómetro Forestor Vertex com "transponder"	11
2.2.1.3. Utilização do hipsómetro Forestor Vertex sem "transponder"	12
2.2.1.4. Calibragem da distância	13
2.2.1.5. Calibragem	14
2.2.1.6. Intensidade do ponto vermelho da mira	14
2.2.1.7. "Pivot offset" e "TRP height"	14
2.3. PARÂMETROS DENDROMÉTRICOS	15
2.3.1. Área basal.....	15
2.3.2. Diâmetro dominante.....	15
2.3.3. Altura dominante.....	15
2.3.4. Composição	16
2.3.5. Avaliação da Classe de Qualidade	16
2.3.6. Curvas hipsométricas. Estimação da altura.....	17
2.3.7. Acréscimo periódico médio em diâmetro.....	18
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	19
3.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO	19
3.1.1. Localização geográfica.....	19
3.1.2. Factores Climáticos	19
3.1.2.1. Temperatura do ar (C°).....	21
3.1.2.2. Precipitação (mm)	22
3.1.2.3. Geadas	22
3.1.2.4. Insolação	22
3.1.2.5. Ventos	23
3.1.3. Solos.....	23
3.1.4. Vegetação espontânea	24
3.1.4. Fauna cinegética.....	25

3.1.5. Zonagem Ecológica.....	26
3.1.6. Factores de risco.....	26
3.2. CARACTERIZAÇÃO GERAL.....	27
3.3. RECOLHA DE DADOS NO CAMPO E PROCEDIMENTOS DE LABORATÓRIO.....	29
3.3.1. Área dos povoamentos, número e localização das parcelas temporárias.....	29
3.3.2. Forma, dimensão e delimitação das parcelas temporárias.....	31
3.3.3. Recolha de dados nas parcelas temporárias.....	31
3.3.3.1. Dados dendrométricos do pinheiro bravo.....	32
3.3.3.1.1. Diâmetros.....	32
3.3.3.1.2. Altura total e da base da copa.....	32
3.3.3.1.3. Espessura da casca e acréscimos.....	32
3.3.3.1.4. Idade.....	33
3.3.3.2. Dados dendrométricos do sobreiro.....	33
3.3.3.2.1. Diâmetros.....	33
3.3.3.3. Regeneração natural.....	33
3.3.3.4. Pragas e doenças.....	34
3.3.3.5. Sub-bosque.....	34
3.3.3.6. Outros dados registados.....	34
3.4. METODOLOGIA DO TRATAMENTO DE DADOS.....	34
3.4.1. Procedimentos de digitalização.....	34
3.4.2. Selecção das parcelas a inventariar.....	35
3.4.3. Avaliação de parâmetros ao nível da parcela.....	36
3.4.3.1. Número de árvores.....	36
3.4.3.2. Área basal.....	36
3.4.3.3. Diâmetro dominante.....	37
3.4.3.4. Altura dominante.....	37
3.4.3.5. Composição.....	37
3.4.3.6. Distribuição de diâmetros do pinheiro bravo e do sobreiro.....	38
3.4.3.7. Avaliação da classe de qualidade.....	38
3.4.3.8. Estimacção da altura. Curva hipsométrica.....	38
3.4.3.9. Cubagem.....	39
3.4.3.9.1. Repartição de volumes por categorias de aproveitamento.....	40
3.4.3.10. Avaliação do acréscimo.....	40
3.4.3.10. Acréscimo em diâmetro.....	40
3.4.3.11. Regeneração natural.....	42
3.4.3.12. Sub-bosque.....	42
3.4.4. Avaliação de parâmetros ao nível do povoamento.....	42
3.4.4.1. Cálculo de intervalos de confiança.....	42
3.4.4.2. Idade média das dominantes e altura dominante.....	43
3.4.4.3. Densidade.....	43
3.4.4.4. Composição.....	43
3.4.4.5. Distribuição de diâmetros do pinheiro e do sobreiro.....	44
3.4.4.6. Classe de qualidade.....	44
3.4.4.7. Volume total e repartição de volumes.....	44
3.4.4.8. Acréscimo periódico médio em diâmetro.....	44
3.4.4.9. Regeneração natural.....	46
3.4.4.10. Sub-bosque.....	46
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	47
4.1. POVOAMENTOS A INVENTARIAR.....	47
4.1.1. Área dos povoamentos e das restantes ocupações do solo.....	47
4.2. CARACTERIZAÇÃO DO POVOAMENTO.....	48
4.2.1. Idade média das árvores dominantes.....	48
4.2.2. Número de árvores, área basal e volume.....	48
4.2.3. Composição.....	49
4.2.4. Distribuição de diâmetros.....	50

4.2.5. Classe de qualidade	52
4.2.6. Volume total e repartição de volumes	52
4.2.7. Acréscimo em diâmetro	54
4.2.8. Acréscimo periódico médio em diâmetro.....	55
4.2.9. Regeneração natural	58
4.2.10. Sub-bosque.....	58
5. CONCLUSÕES FINAIS.....	60
BIBLIOGRAFIA.....	63

RESUMO

Com o presente trabalho pretendeu-se realizar uma análise produtiva, inventariando pelo menos dois tipos de coberto, designadamente de povoamentos puros de pinheiro bravo (*Pinus pinaster*, Aiton) e povoamentos mistos de pinheiro bravo (*Pinus pinaster*, Aiton) e sobreiro (*Quercus suber*, L) pertencentes ao Casal das Balsas, situado no concelho da Chamusca.

Dado o confronto com limitações de ordem prática, esta análise fez-se tendo como base o inventário Florestal em povoamentos de pinheiro bravo efectuado neste concelho em 1965 e o Inventário efectuado por nós nos povoamentos mistos de pinheiro bravo e sobreiro.

Pretendeu-se ainda fazer um levantamento do uso do solo, caracterizando a sua ocupação, área e local. Esta caracterização efectuou-se através da sua representação digital, num programa com software apropriado (Sistema de Informação Geográfica), resultando um mapa actual e actualizável da propriedade, funcionando como um instrumento de ordenamento.

Da análise dos vários parâmetros dendrométricos recolhidos nas parcelas de estudo, futuramente poder-se-ão apresentar propostas de gestão de um modo prático e acessível ao proprietário, com vista à obtenção de uma produção sustentada da sua floresta na área de estudo.

Este estágio apresenta algumas indicações sobre o modo de funcionamento e utilização do hipsómetro Vertex e do MapGrafix, dois instrumentos de trabalho bastante úteis, no campo e no gabinete respectivamente.

Palavras-chave: Pinheiro bravo, sobreiro, povoamento, parâmetros dendrométricos, estrutura, existências, Sistema de Informação Geográfica, Ordenamento