



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco  
Escola Superior  
Agrária

# INVENTÁRIO FLORESTAL NA EXPLORAÇÃO ENDIABRADA

## Relatório Final

### Engenharia Agronómica - Ramo Florestal

**Candidato**  
Eduardo Sousa

**Orientadores**  
Professora Cristina Alegria  
Eng<sup>a</sup> Gisela Matos

Março de 2013



# INVENTÁRIO FLORESTAL NA EXPLORAÇÃO ENDIABRADA

## Relatório Final

Eduardo Sousa

Orientadores

Professora Cristina Alegria  
Eng<sup>a</sup> Gisela Matos

Relatório de Estágio apresentado ao Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciado em Engenharia Agronómica – Ramo Florestal, realizada sob a orientação científica da Doutora Cristina Maria Martins Alegria, Professor Adjunto da Unidade Departamental de Recursos Naturais e Desenvolvimento Sustentável da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Março de 2013



## Dedicatória

“É preciso acreditar que conseguimos ser melhores pessoas através dos afetos, honestidade e conhecimento. Todo o ser humano que queira ser próximo do outro tem que se entregar, dar e nada esperar. É preciso acreditar.”

Eduardo Sousa

## Agradecimentos

Gostaria de expressar os meus sinceros agradecimentos a todos os que ao longo destas semanas de estágio se disponibilizaram para me apoiar em todas as dificuldades encontradas.

À Professora Cristina Alegria pela sua disponibilidade, orientação, apoio e colaboração ao longo do período de estágio, sem dúvida uma ajuda fundamental.

À minha orientadora externa, Engenheira Gisela Matos, pela ajuda prestada em todas as fases do estágio.

Ao Engenheiro Carlos Costa e equipa técnica pela disponibilidade através da sua empresa Silvi-Sul, pela oportunidade deste Estágio.

Ao meu Pai por ter compreendido o quanto é importante dar formação aos filhos.

Ao meu irmão Carlos Couto, por ter sido um exemplo para mim como pai dedicado.

Ao Jorge Quintas, meu irmão por ser um exemplo de dedicação e conhecimento no ramo da Ornitologia.

Ao meu tio Carlos Quintas, por ter acreditado em mim e pela sua enorme bondade, ensino e compreensão.

A todos que partiram e me fazem falta; Mãe, Irmão Carlos, Tio Carlos, Avô Carlos, Cândida, Augusto Morais e Vítor Saraiva (mais que um amigo).

Aos meus amigos de coração.

Um especial obrigado à minha mulher (Sílvia) e filhos (Inês e Tiago), pelo apoio, incentivo, compreensão e amor, obrigado por acreditarem em mim.

## Resumo

Palavras-Chave: Eucalipto, Sobreiro, características dendrométricas, inventário florestal, amostragem seletiva, potencial produtivo

O presente relatório de estágio da Licenciatura em Agronomia caracteriza os resultados do inventário florestal realizado para a determinação e análise das diferentes características dendrométricas, dos povoamentos de eucalipto (*Eucalyptus globulus* Labill.) e de sobreiro (*Quercus suber* L.) constituintes da exploração florestal, denominada Endiabrada, localizada no concelho de Aljezur.

Caracterizou-se a estrutura, a composição e o modo de condução dos referidos povoamentos. Observou-se que o eucaliptal é puro, é explorado em regime de talhadia e apresenta estrutura regular. Para o povoamento de sobreiro, observou-se que este é igualmente puro, é explorado em regime de alto-fuste e apresenta estrutura irregular.

A seleção das parcelas foi feita segundo o método de amostragem seletiva. Com o decorrer do trabalho de campo, foram recolhidos dados referentes, à altura total, diâmetros à altura do peito, classe de idade, descrição geral das parcelas, entre outros. Posteriormente caracterizaram-se as parcelas quanto às suas variáveis dendrométricas mais significativas, nomeadamente, número de árvores por hectare, área basal por hectare, diâmetro médio da parcela, altura média, diâmetro dominante, altura dominante e volume médio. No caso das parcelas de eucalipto, calculou-se ainda o índice de qualidade da estação e a classe de qualidade da estação.

Após o tratamento e análise dos dados, concluiu-se que a área de estudo não apresenta potencial produtivo para a espécie eucalipto.

## Abstract

**Keywords:** Eucalyptus, Cork, biometrical stand characteristics, forest inventory, selective sample method and productive potential

This report characterizes the results obtained in a forest inventory, focused on the analysis and determination of the biometrical characteristics in Endiabrada Eucalyptus (*Eucalyptus globulus* Labill.) and Cork (*Quercus suber* L.) stands. This forest inventory was performed in a property named Endiabrada.

The structure, composition and type of management of the stands were also analyzed. We could verified that the Eucalyptus stand is pure, managed in a coppice regime with a regular structure. The cork stand is also pure, managed in a high-bole regime with an irregular structure.

In this work, biometrical stand characteristics were evaluated using selective sample method. Further and concerning the most important biometrical characteristics to plot level , it were also analyzed the number of trees per hectare, basal area per hectare in square meters, average diameter in cm, average height, dominant diameter, dominant height and average volume in cubic meters per hectare. For the Eucalyptus it was also calculated the station quality index and the station quality class.

After the data analysis, we conclude that the studied area has no potential for *Eucalyptus globulus*.

# Índice geral

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	2
3. MATERIAL E MÉTODOS .....	10
3.1. ENQUADRAMENTO TERRITORIAL .....	10
3.1.1. Localização Geográfica .....	10
3.2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....	10
3.2.1. Caracterização biofísica .....	10
3.3. RECOLHA DE DADOS E PROCEDIMENTOS .....	13
3.3.1. Material de Trabalho .....	13
3.3.2. Metodologias aplicadas .....	13
3.3.2.1. Método de amostragem .....	13
3.3.3. Método de inventário .....	14
3.3.3.1. Localização, instalação e delimitação das parcelas .....	14
3.3.3.2. Medições dendrométricas .....	14
3.3.3.3. Descrição geral do procedimento .....	15
3.3.3.4. Dificuldades encontradas .....	15
3.4. CÁLCULO DAS VARIÁVEIS .....	16
3.4.1. Área basal por hectare .....	16
3.4.2. Diâmetro médio .....	16
3.4.3. Altura média .....	16
3.4.4. Altura dominante .....	16
3.4.5. Volume .....	17
3.4.6. Classe de Qualidade .....	17
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	19
4.1. COMPOSIÇÃO E ESTRUTURA .....	22
4.2. VOLUME TOTAL POR ESPÉCIE .....	22
4.3. VOLUME POR CLASSE DIAMÉTRICA .....	23
4.4. CLASSE DE QUALIDADE .....	23
5. CONCLUSÕES .....	24
BIBLIOGRAFIA .....	25
ANEXOS .....	26

## Índice de figuras

Figura 1 - Planta de Localização - Endiabrada .....	10
Figura 2 - Planta da ocupação atual do solo (Silvi-Sul, Lda.) .....	12
Figura 3 - Localização das parcelas de inventário (Silvi-Sul,Lda.) .....	14
Figura 4 - Gráfico dos volumes ( $m^3 \cdot ha^{-1}$ ) por classe diamétrica e espécie .....	23

## Índice de tabelas

Tabela 1- Valores centrais das classes de diâmetro.....	6
Tabela 2- Identificação do prédio pertencente à área de estudo. ....	10
Tabela 3 - Representatividade dos sistemas de ocupação do solo .....	12
Tabela 4 - Coeficientes da equação geral de volume para o eucalipto .....	17
Tabela 5 - Classes de Qualidade da Estação para os povoamentos de Eucalipto .....	18
Tabela 6 - Tabela Resumo.....	20
Tabela 7 - Estatísticas descritivas das variáveis dendrométricas medidas nas parcelas de Eucalipto de estudo.....	21
Tabela 8 - Estatísticas descritivas das variáveis dendrométricas medidas nas parcelas de Sobreiro de estudo.....	21
Tabela 9 - Composição dos povoamentos que constituem a área de estudo .....	22
Tabela 10 - Volume total dos povoamentos por espécie .....	22
Tabela 11 - Classe de qualidade para o eucalipto.....	23

## **Lista de abreviaturas**

**AFN** - Autoridade Florestal Nacional

**DGF** - Direção-Geral das Florestas

**DGRF** - Direção-Geral dos Recursos Florestais

**PIDFCI** - Plano Intermunicipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

**PROF** - Plano Regional de Ordenamento Florestal