



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

**VARIAÇÃO DA ESPESSURA DOS ANEIS DE  
CRESCIMENTO EM *Pseudotsuga menziesii*. sp**

**Engenharia Florestal**  
**Relatório do Trabalho de Fim de Curso**

**Mara Carina de Freitas Vieira**

—◆—  
**CASTELO BRANCO**

**2007**

	Índice	
	Índice de Figuras	
	Índice de Tabelas	
	Anexos	
	Resumo	
	Abstract	
1.	Introdução	1
2.	Revisão Bibliográfica	5
2.1.	Caracterização geral da espécie	5
2.2.	Estrutura da madeira	6
2.3.	Dendrocronologia	10
3.	Material e Métodos	15
3.1.	Localização e caracterização dos locais de colheita	15
3.2.	Amostragem	16
3.3.	Colheita das amostras de madeira	18
3.4.	Equipamento e Aplicações informáticas	19
3.5.	Aquisição de imagens	19
3.5.1.	Medição de anéis de crescimento	22
4.	Resultados e discussão	25
4.1.	Variação da espessura das camadas de crescimento para todos os níveis estudados	26
4.2.	Variação média da espessura das camadas da base para o topo	29
4.3.	Relação entre a camada de Primavera e camada de Outono	32
4.4.	Variação explicada por análise de componentes principais para uma sequência oblíqua	33
5.	Considerações Finais	38
6.	Bibliografia	39

## Resumo

No presente trabalho pretende-se dar um contributo para o estudo da variação da espessura dos anéis de crescimento da *Pseudotsuga menziesii*. A determinação da espessura das camadas de crescimento foi efectuada com o recurso a técnicas de análise de imagem, numa amostra de rodela para diferentes os níveis de altura: Base, DAP, 35%, 65% e 75% de árvores de três locais de Portugal continental.

A variação das camadas de crescimento foi analisada em sequência horizontal, onde se analisam os anéis de crescimento em cada nível, obtendo-se assim o crescimento das árvores e quais as suas variações ao longo do tempo, e em sequência oblíqua onde se pode analisar o comportamento dos 12 anos terminais ao longo da árvore.

Efectuou-se uma Análise em componentes principais para determinar quais os níveis de altura e povoamentos que se apresentavam mais semelhantes.

Verificou-se que existia uma boa correlação entre as espessuras das camadas de primavera para os diferentes níveis de altura, no entanto o mesmo não se verificou para as camadas de Outono.

Relativamente aos crescimentos observou-se que as árvores provenientes de Vieira do Minho apresentavam crescimentos significativamente diferentes das observadas para os locais. Para o povoamento de Leomil as árvores amostradas apresentavam todas carecimentos significativamente diferentes.

**Palavras-chave:** *Pseudotsuga menziesii*, camadas de crescimento, sequência vertical, sequência oblíqua.

Principal components analysis