



xi ebramem

XI ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRA E ESTRUTURAS DE MADEIRA LONDRINA – JULHO 2008

VARIAÇÃO DA RETRATIBILIDADE DA MADEIRA DE *Eucalyptus dunnii* Maiden

Aline Baseggio (alinne_xxe@hotmail.com), Universidade do Oeste de Santa Catarina – Acadêmica do Curso de Engenharia Florestal. **Rômulo Trevisan** (rômulo_trevisan@yahoo.com.br), Universidade do Oeste de Santa Catarina - Professor do Curso de Engenharia Florestal. **Diego Martins Stangerlin** (diego_stangerlin@yahoo.com.br), **Rafael Rodolfo de Melo** (rrmelo2@yahoo.com.br), Universidade Federal de Santa Maria – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal. **Silviana Rosso** (silviana.rosso@gmail.com), Universidade Federal do Paraná – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal.

RESUMO: Este estudo teve como objetivo verificar a variação da retratibilidade radial nos sentidos axial e transversal de um povoamento de *Eucalyptus dunnii* Maiden, aos 21 anos de idade, situado na EPAGRI-Chapécó, Santa Catarina. Foram amostradas 18 árvores médias e, após o abate, foram retirados discos de, aproximadamente, 2 cm de espessura nas posições 0,1%; 3,5 m; 7,0 m; 50%; 75%; e 100% da altura comercial, os quais foram seccionados em corpos-de-prova com dimensões de 3,0 x 3,0 x 2,0 cm (radial, tangencial e longitudinal, respectivamente), transportados e armazenados na UNOESC, Campus de Xanxerê, onde permaneceram submersos em água. Para o teste de retratibilidade cada corpo-de-prova, inicialmente em estado verde, foi mensurado na respectiva direção radial com auxílio de paquímetro digital com precisão de 0,01 mm. Logo após foram expostos ao ar livre até atingir a umidade de equilíbrio do ambiente. A partir desta umidade, a secagem foi realizada em estufa com temperatura de 103° C, para obtenção da massa e da dimensão radial na condição anidra, determinando-se, assim, a retratibilidade em cada posição pré-estabelecida. Os resultados evidenciaram que a retratibilidade radial no sentido axial apresentou valores mais baixos na região da base (5,4%), seguida de acréscimo até o topo (6,8%). No sentido transversal a variação desta característica tecnológica também é crescente, apresentando valores médios inferiores na região da medula (4,8%), seguida de acréscimo até a região mais periférica do tronco (7,0%).

Palavras-chave: retratibilidade, qualidade da madeira

WOOD SHRINKAGE VARIATION OF *Eucalyptus dunnii* Maiden

ABSTRACT: The objective of this study was to check the radial wood shrinkage in the axial and transverse direction of the *Eucalyptus dunnii* Maiden village, when they were twenty-one years old; it was located at EPAGRI - Chapécó, Santa Catarina, Brazil. The sample was from eighteen medium trees, that after the felling, they were secluded the discs, that ones are mainly 2 cm in the positions 0,1%; 3,5 m; 7,0 m; 50%; 75%; and 100% from the commercial high, which were sectioned in test corpus, with dimensions of 3,0 x 3,0 x 2,0 cm (radial, tangential and respectively longitudinal), they were transported and stored at UNOESC, in Xanxerê, where they were submerged in water. Each test corpus, in a green stage was measured in the respective radial direction, to the shrinkage test, and the digital caliper with precision of 0,01 mm, was an auxiliary to do it. After they were exposed in the air, until they reached the environment humidity equilibrium. From this humidity, the drying was done in a stove with the temperature of 103°C, to obtain the mass and the dimension radial in the anhydrous condition; it is determining the shrinkage in each pre- determinate condition. The results show that the radial shrinkage in the axial meaning presented shorter values in the base region (5,4%), it was row by increase until the top (6,8%). In the transverse meaning, the variation of this technological characteristic was also increased. It is presenting medium values inferiors in the medulla region (4,8%), it was row of increase until the most periphery region of the trunk (7,0%).

Keywords: shrinkage, wood quality

1. INTRODUÇÃO

O gênero *Eucalyptus*, nos últimos anos, vem ocupando lugar de destaque na economia nacional e tornando-se uma alternativa extremamente importante no setor florestal brasileiro. Entretanto, a carência por madeira de qualidade e, conseqüentemente, com alto valor comercial, bem como, a falta de tecnologia adequada para trabalhar essa matéria-prima no intuito de se evitar possíveis defeitos durante o processamento final, são fatores que limitam sua utilização.

Apesar de ser reconhecida como matéria-prima para energia e fabricação de celulose e papel, LOPES (2003) destaca que ainda existem certas restrições com respeito à madeira serrada deste gênero. Os principais problemas ocorrem quando esta é proveniente de povoamentos com rápido crescimento, devido a sua propensão a rachaduras, contrações e ao empenamento, o que diminui a aceitação e prejudica a utilização da madeira para fins mais nobres (HILLIS e BROWN, 1978).

Conforme SILVA e OLIVEIRA (2003), todo material higroscópico, como a madeira e vários outros materiais celulósicos, apresenta contração quando o seu teor de umidade do ponto de saturação das fibras (PSF) é reduzido à condição absolutamente seca ou anidra. A contração e a expansão dimensional da madeira são dois dos mais importantes problemas práticos que ocorrem durante a sua utilização, como consequência da mudança do teor de umidade.

Assim, o conhecimento das variações dimensionais da madeira e as relações existentes entre massa específica, teor de umidade, direção estrutural (radial, tangencial ou longitudinal), posição dentro da árvore, temperatura, entre outros; são essenciais para se obter um produto final de qualidade (CRUZ, 2003; OLIVEIRA e SILVA, 2003; REZENDE, 2003; TREVISAN, 2006).

Desta maneira, este trabalho foi desenvolvido com o objetivo verificar a variação da retratibilidade radial nos sentidos axial e transversal da madeira de *Eucalyptus dunnii* Maiden.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Localização, características e amostragem do material

A madeira utilizada neste experimento é proveniente de um povoamento pertencente à EPAGRI, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, localizada no município de Chapecó, Oeste de Santa Catarina (Figura 1).

O povoamento foi implantado no ano de 1986, com espaçamento inicial de 3,0 m x 2,5 m, em uma área de aproximadamente 1 hectare, não sendo realizado qualquer tipo de intervenções silviculturais.

A amostragem das árvores foi realizada no vigésimo primeiro ano de idade, com base no diâmetro à altura do peito (DAP). Foram retiradas do povoamento 18 árvores com o diâmetro médio de 30 ± 3 cm.