

**IX ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRAS E EM ESTRUTURAS DE MADEIRA
CUIABÁ – JULHO DE 2004**

VARIAÇÃO DO DESVIO DA GRÃ EM MADEIRA DE *Eucalyptus*

José Tarcísio Lima (jtlima@ufla.br); **Graciane Angélica da Silva** (gracianeas@yahoo.com.br);
Lourival Marin Mendes (lourival@ufla.br); **Vanete Maria de Melo** (vanete_melo@yahoo.com.br);
Laboratório de Tecnologia da Madeira - Departamento de Ciências Florestais - Universidade Federal de Lavras

Resumo: O desvio da grã refere-se ao deslocamento que a grã da madeira apresenta em relação ao eixo do caule. Em *Eucalyptus*, o estudo das variações do desvio da grã na madeira deve receber mais atenção porque influencia, aspectos como aparência geral, resistência mecânica, usinabilidade e operações de acabamento superficial. Apesar de sua importância e fácil determinação, esta característica não tem sido comumente estudada no Brasil, revelando necessidade de investigações mais detalhadas sobre suas variações, inclusive dentro do caule. Este trabalho teve o objetivo de apresentar resultados sobre as variações do desvio da grã nos sentidos radial e longitudinal do tronco de *Eucalyptus*, verificando também sua direção, se levogiro ou dextrogiro. As amostras de madeira utilizadas foram provenientes de quatro árvores de cada um de cinco genótipos. Os desvios encontrados foram pequena magnitude, variando entre 1,6 e 3,7 graus no sentido radial e entre 1,5 e 3,2 graus no sentido base-topo. Dentro da tora, o desvio da grã foi maior na madeira externa do que na madeira interna e maior na base do que no topo do caule, exceto para o clone 2. Ocorreu variação na direção do desvio da grã, sendo predominantemente levogiro para todos os genótipos.

Palavras-chave: *Eucalyptus*, madeira, desvio da grã.

VARIATION OF THE GRAIN DEVIATION IN *Eucalyptus* Wood

ABSTRACT: The deviation of the wood grain refers to the displacement that the grain of wood presents in relation to the axis of the stem. In *Eucalyptus*, the study of the variations of the grain deviation of wood must receive more attention because it influences aspects as general appearance, mechanical resistance, workability and operations of superficial finishing. In spite of its importance and easy determination, this characteristic has not been usually studied in Brazil, revealing the necessity of more detailed investigations, inclusive into the stem. This work had the objective of presenting results about the variations of the grain deviation in the radial and longitudinal direction of the stem of *Eucalyptus*, also verifying its direction, if left-hand side or right-hand side. The used wood samples were of four trees of five selected genotypes. The grain deviation found was slight, varying between 1,6 and 3,7 degrees in the radial direction and between 1,5 and 3,2 degrees in the base-top direction. Inside the log, the grain deviation in the radial direction was higher in the outer than in the inner wood. Also, it was higher in the basal wood than in the top wood, except for the clone 2. Also, it occurred variation in the grain deviation, being predominantly left hand side for all the genotypes.

Keywords: *Eucalyptus*, wood, grain deviation.

1 INTRODUÇÃO

Para se conhecer as possibilidades de uso de uma madeira como sólidos em estruturas, móveis, ferramentas, devem ser avaliadas entre outras, características como altos níveis de tensões de crescimento, resistência mecânica, instabilidade dimensional, tendência ao colapso na secagem e desvio da grã.

Particularmente, o estudo das variações do desvio da grã na madeira de eucalipto deve receber maior atenção, uma vez que o conhecimento dessa característica é fundamental na definição de aspectos da madeira como aparência geral, resistência mecânica, usinabilidade e operações de acabamento superficial. Apesar de sua importância e fácil determinação, o desvio da grã em madeira não tem sido objeto de estudo no Brasil, havendo assim uma grande necessidade de investigações mais detalhadas sobre o seu padrão de variação.

HARRIS (1998) conceitua desvio da grã (ou grã espiralada) como sendo o desvio da grã da madeira da direção paralela ao eixo do caule. Segundo esse autor, um aspecto positivo a ser considerado é sobre o fato de que o desvio da grã encontra-se sob considerável nível de controle genético em várias espécies e assim então colaborando com a idéia de seleção.

O presente trabalho tem o propósito de apresentar resultados sobre as variações do desvio da grã nos sentidos radial e longitudinal do tronco, verificando também sua direção, se levogira ou dextrogira.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O termo grã refere-se à orientação geral dos elementos verticais constituintes do lenho em relação ao eixo da árvore (ou peças de madeira). Em decorrência do processo de crescimento, sob as mais diversas influências, há uma grande variação natural no arranjo e direção dos tecidos axiais, originando vários tipos de grãs (BURGER e RICHTER, 1991):

Grã direita (linheira ou reta): Este tipo de grã é considerado normal, apresenta os tecidos axiais orientados paralelamente ao eixo principal do tronco ou peças de madeira. É apreciado na prática por contribuir para uma elevada resistência mecânica, e por ser de fácil desdobro e processamento, bem como por não provocar deformações indesejáveis por ocasião da secagem da madeira. Sob o ponto de vista decorativo, entretanto, as superfícies se apresentarão com um aspecto bastante regular e sem figuras ornamentais especiais.

Grãs irregulares: Incluem madeiras cujos elementos axiais apresentam variações de inclinação quanto ao eixo longitudinal do tronco ou peças de madeira. Dentro das grãs irregulares distinguem-se as seguintes:

Grã Espiral (torcida) – É determinada pela orientação espiral dos elementos axiais constituintes da madeira em relação ao eixo do tronco. Em árvores vivas, sua presença pode ser muitas vezes