

**VIII ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRAS E EM ESTRUTURAS DE MADEIRA
UBERLÂNDIA – JULHO DE 2002**

**CLASSIFICAÇÃO DE ÁRVORES DE *Eucalyptus* DE ACORDO COM A QUALIDADE DAS
TÁBUAS APÓS A SECAGEM NATURAL**

Paulo Fernando Trugilho (trugilho@ufla.br); Fábio Akira Mori (morif@ufla.br); Sebastião Carlos da Silva Rosado (scrosado@ufla.br); José Tarcísio Lima (jtlima@ufla.br), Ronaldo Pereira Caixeta (ronaldocaixeta@acipatos.org.br)

Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências Florestais

RESUMO: A ocorrência de defeitos, sejam eles associados ao crescimento da árvore ou pelo processo de secagem da madeira, provocam grandes perdas de material. Os defeitos relativos ao crescimento da árvore, na grande maioria dos casos, podem ser minimizados por meio de práticas silviculturais adequadas. Por outro lado, os defeitos oriundos do processo de secagem, seja natural ou artificial, são mais difíceis de reduzidos e necessitam de maiores cuidados. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a ocorrência de alguns defeitos associados ao crescimento e também decorrentes do processo de secagem da madeira em árvores de *Eucalyptus*, visando a classificação do material avaliado. O material experimental foi obtido na fazenda Riacho de propriedade da Companhia Mineira de Metais – Grupo Votorantim, localizada em Vazante/MG, tendo sido utilizado 46 árvores. Foram avaliadas as características conicidade e achatamento de toras, nas três primeiras toras com comprimento de 3 m e o encurvamento, encanoamento, índice de rachamento, nó e veios de quino nas tábuas obtidas após o desdobro. Adotou-se como o principal critério de classificação o baixo índice de rachamento de tábuas. O volume médio das árvores foi de 1,8366 m³ (CV=22,82%). Os resultados médios das características avaliadas foram de, respectivamente, 1,51 (CV=27,83%), 89,27 (CV=2,35%), 0,10 (CV=78,69%), 3,21 (CV=112,57%), 15,91 (CV=81,71%), 0,104 (CV=94,20%) e 0,18% (CV=210,77%). Os altos coeficientes de variação indicam a existência de grande variabilidade entre as árvores matrizes. A variação radial foi mais expressiva que a longitudinal. Pelos resultados pode-se classificar as árvores em três grupos de qualidades, sendo que 12 foram alocadas na classe superior (I), 11 na classe intermediária (II), 21 na classe de pior qualidade (III).

Palavras-Chave: Qualidade, Classificação, Defeitos, Tábuas, Secagem

**CLASSIFICATION OF TREES OF EUCALYPTUS IN AGREEMENT WITH THE QUALITY OF
THE BOARDS AFTER NATURAL DRYING**

SUMMARY: The occurrence of defects associated to the growth of the tree or for the process of drying of the wood provoke great material losses. The relative defects to the growth of the tree, in the great majority of the cases, they can be minimized through appropriate forestry practices. On the other hand, the defects originating from of the drying process artificial or natural are more difficult reduced and they need larger cares. The objective of work was evaluate the occurrence of some defects associated to the growth and also current of the process of drying of the wood in trees of *Eucalyptus*, seeking the classification of the appraised material. The experimental material was obtained in the farm Riacho of property from Mining Company of Metals - Votorantim Group, located in Vazante/MG, having been used 44 trees. The characteristics appraised were flattening and conicity in the first three longs with length of 3 m and the warpping, canoeing, cracks index, knot and kino veins in the boards obtained after sawblade. It was adopted as the principal classification criterion the low index of cracks of boards. The medium volume of the trees was of 1.8366 m³ (CV=22.82%). The medium results of the appraised characteristics were, respectively, 1.51 (CV=27.83%), 89.27 (CV=2.35%), 0.10 (CV=78.69%), 3.21 (CV=112.57%), 15.91 (CV=81.71%), 0.104 (CV=94.20%) and 0.18% (CV=210.77%). The high variation coefficients indicate the existence of great variability among the trees. The radial variation was more expressive than longitudinal. For the results it can be classified the trees in three groups of qualities, and 12 were allocated in the superior class (I), 11 in the intermediate class (II), 21 in the class of worse quality.

Key words: Quality, Classification, Defects, Boards, Drying

1. INTRODUÇÃO

A obtenção de madeira serrada com qualidade para atender diversos usos, é possível por meio da adoção de medidas conjuntas envolvendo o processo produtivo e os programas de melhoramento genético que possibilitem a classificação e seleção de genótipos com propriedades tecnológicas desejáveis, com baixas porcentagens de defeitos após a secagem.

No Brasil, muito ainda precisa ser feito para atender ao mercado nacional e internacional de madeira serrada de *Eucalyptus* com níveis aceitáveis de defeitos. Para vencer este desafio, é necessário a condução de novos empreendimentos florestais voltados à atender esta meta, pois as atuais florestas de *Eucalyptus* foram conduzidas para suprir as demandas dos setores de papel e celulose e a siderurgia com o carvão vegetal. A madeira para atender a tais finalidades, foi selecionada com base em características como as dimensões das fibras, densidade da madeira e teor de lignina, as quais são desejáveis para proporcionar maiores rendimentos desses processos e qualidade do produto.

O conceito de defeitos da madeira é muito amplo e sua classificação, complexa. Há sempre uma certa dose de risco na designação de um defeito, pois o que, muitas vezes, é tido como impróprio para certas aplicações, pode ser requerido para outras (GROSSER, 1980). A sua ocorrência na madeira pode estar associada ao seu processo de formação, ao processamento e à secagem, os quais geram elevadas perdas de material.

Segundo KIKUTI et al. (1991), a madeira de melhor qualidade é aquela que apresenta menor quantidade de defeitos, os quais lhes são intrínsecos (genéticos) ou resultantes do processo de corte, transporte, desdobro e/ou secagem da madeira. Principalmente pela primeira razão, os atuais fatores de qualidade não reúnem as características desejáveis do ponto de vista da produção de madeira serrada.

A secagem é uma etapa imprescindível para garantir melhor qualidade da madeira antes de sua transformação em produto. A classificação do material por densidade e a padronização da espessura, largura e comprimento das tábuas obtidas, contribuem para melhorar a uniformidade da secagem. Práticas adequadas de empilhamento e localização de pátios e pilhas, como os descritos por MENDES et al. (1996), e GALVÃO e JANKOWSKY (1985), devem ser adotados para que a madeira sofra o mínimo possível de depreciação, durante o processo de secagem.

A madeira de *Eucalyptus* é conhecida, de forma geral, como de difícil secagem, devido a sua estrutura anatômica desfavorável ao fluxo de líquidos. Nesse sentido vários defeitos de secagem surgem, como: rachaduras, empenamento, colapso, dentre outros (JANKOWSKY, 1985), o que, sem dúvida, afeta a qualidade e o rendimento em madeira serrada.

Existem alguns métodos que procuram amenizar os defeitos para a produção de madeira serrada, tanto na formação do material como no processamento e secagem. Defeitos de formação, como a presença de nó, veios de quino, a conicidade e o achatamento, podem ser evitados com a melhoria dos tratamentos silviculturais.

Para os defeitos que ocorrem a partir do abate da árvore, do processamento e da secagem, alguns autores, como AGUIAR e JANKOWSKY (1986) comentaram que o corte e a toragem de árvores de *Eucalyptus grandis* com anelamento diminuem as rachaduras de topo e que o aumento do tempo de armazenamento das toras sob imersão total reduz significativamente as tensões internas de crescimento. SCHATZ e GARCIA (1997) sugeriram o uso de saco plástico para proteger as peças das rachaduras de topo. A idéia é amenizar a perda de água após o abate e, para isso é