

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

**DENSIDADE DA MADEIRA DE CLONES DE *EUCALYPTUS* CULTIVADOS EM
DIFERENTES CONDIÇÕES TOPOGRÁFICAS**

Vanete Maria de Melo – Ms. em Ciência e Tecnologia da Madeira DCF/UFLA – vanete_melo@yahoo.com.br;
Rua Delfino de Souza, 45 – 37200-000 – Lavras – MG

José Tarcísio Lima – Professor Adjunto, DCF/UFLA; jtlima@ufla.br; Caixa Postal 37 – Campus Universitário –
37200-000 – Lavras - MG

Clair Rogério Cruz - Pesquisador, DCF/UFLA; claircruz@ufla.br; Caixa Postal 37 – Campus Universitário –
37200-000 – Lavras – MG

Renato da Silva Vieira – Mestrando em Ciência e Tecnologia da Madeira, DCF/UFLA; vieiralavras@uol.com.br;
Caixa Postal 37 – Campus Universitário – 37200-000 – Lavras – MG

RESUMO: *Eucalyptus* cultivados em terrenos inclinados formam lenho de tração. A densidade desse lenho é diferente daquela formada em árvores que crescem em terrenos planos. Assim, este trabalho teve como objetivo principal avaliar as densidades básicas das madeiras de quatro clones de *Eucalyptus* cultivados em áreas de baixadas e de encosta. As árvores tinham dois anos de idade e foram coletadas na região do Vale do Rio Doce, Minas Gerais. A amostragem foi feita em dez posições ao longo do tronco. De modo geral, os resultados permitiram verificar que existe diferença estatística significativa entre as densidades básicas dos clones e que as madeiras formadas em encosta apresentam densidades básicas mais elevadas, indicando ocorrência de lenho de tração. Também foi observado que existe diferença estatística significativa na densidade básica ao longo do caule.

Palavras-chave: *Eucalyptus*, densidade básica, madeira

**DENSITY OF WOOD OF CLONES OF *EUCALYPTUS* CULTIVATED ON
DIFFERENT TOPOGRAPHICAL CONDITIONS**

ABSTRACT: *Eucalyptus* cultivated on sloping terrains form tension wood. The density of this wood is different from that formed in trees growing on flat lands. Thus, this work had as main objective to evaluate the basic densities of wood of four clones of *Eucalyptus* cultivated on slopes and on flat terrain. The trees were two-years old and were collected at the region of Vale do Rio Doce, Minas Gerais State. The sampling was carried out in ten positions along the stem. In general, the results allowed to verify that there exists significant statistical difference amongst the basic densities of the clones and that wood formed on the flat terrain presented higher basic densities, indicating occurrence of tension wood. It was also observed that there exist significant statistical difference in the basic density along the stem.

Keywords: *Eucalyptus*, basic density, wood

1. INTRODUÇÃO

A densidade da madeira é definida como sendo a massa absolutamente seca em relação ao volume verde da madeira. Ela é influenciada pelo teor de umidade, pela formação anatômica e pela composição química (KOPAC e SALI, 2003). A densidade da madeira está sob forte controle genético, entretanto características ambientais como, por exemplo, a inclinação do terreno onde as árvores crescem podem influenciar sua magnitude.

Na região Vale do Rio Doce, em Minas Gerais, ocorrem tempestades típicas de verão que causam danos como tombamento, arrancamento, encurvamento e quebra das árvores de *Eucalyptus*, prejudicando irremediavelmente o desenvolvimento da plantação nas áreas atingidas.

De acordo com observações locais essas tempestades ocorrem no período de verão, principalmente nos meses de novembro, dezembro e janeiro, incidindo principalmente sobre as árvores com idade em torno de 24 meses (MELO, 2004). O fato das tempestades serem mais danosas em plantios com essa idade pode ser devido ao fato de que nesta fase do desenvolvimento a copa já exerceria um “efeito vela” mais forte, enquanto que, por sua vez, o caule ainda não resistiria às grandes forças exercidas pelos ventos, chegando a quebrar-se. Ainda de acordo com essa autora, a quebra acontece em torno de cinco metros de altura do caule, talvez porque na idade considerada, essa região do caule combina baixa resistência mecânica com baixa flexibilidade.

Também tem sido observado que existem diferenças na tolerância à ação de tempestades entre clones de mesma idade e que árvores do mesmo clone quando plantadas em áreas de baixada são mais suscetíveis aos danos do que quando plantadas em encosta (MELO, 2004). Entretanto, não se tem informação mais detalhada sobre essas diferenças, nem sobre suas causas. Sabe-se que fatores como inclinação do terreno e ventos climatológicos, podem influenciar o desenvolvimento da árvore, formando lenho de reação ou promovendo o desenvolvimento de tensões de crescimento no caule.

A densidade é uma propriedade utilizada como índice de qualidade da madeira e é diretamente relacionada com outras propriedades, sendo determinante para a utilização final da madeira. A densidade é fundamental para as indústrias à base de madeira, tais como: indústrias de papel, chapas, serrarias, entre outras.

Assim, este trabalho teve como objetivo principal avaliar as densidades das madeiras de quatro clones de *Eucalyptus* cultivados em áreas de baixada e de encosta.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Densidade básica da madeira

A densidade é uma das características mais importantes entre as propriedades físicas da madeira. De acordo com BRASIL e FERREIRA (1971), é um índice de qualidade muito usado, pois afeta as demais propriedades da madeira e, conseqüentemente, as de seus derivados. A densidade básica é uma propriedade resultante das características químicas e anatômicas da madeira.