

IDENTIFICAÇÃO DE PARÂMETROS DE RUGOSIDADE PARA QUALIFICAÇÃO DE PISOS DE *Eucalyptus grandis*

José Reinaldo Moreira da Silva (jreinaldo@ufla.br), **Pedro Paulo de Carvalho Braga** (pedropaulobraga22@yahoo.com.br), **Marcelo Martins** (marcelomartins31@yahoo.com.br), **Alexandre Petusk Filipe** (petusk@pop.com.br) Universidade Federal de Lavras – Departamento de Ciências Florestais.

RESUMO: A necessidade de obter parâmetros para a qualificação da superfície usinada é uma constante no setor de pisos. Atualmente essa qualificação é feita por meio direto apresentando um caráter subjetivo (ASTM D 1666-87, 1995) ou por meio indireto, pela determinação do avanço por dente (fz). A utilização de equipamentos que determinam a rugosidade das superfícies de madeira tem sido apresentada como alternativa objetiva para obtenção de novos parâmetros que avalie a superfície usinada. O objetivo desse trabalho é realizar determinações de rugosidades em pisos de *Eucalyptus grandis* por meio de rugosímetro de arraste visando identificar quais os parâmetros que melhor analisam a superfície usinada e estabelecer um número de leituras que represente essa superfície. A madeira foi processada no Laboratório de Usinagem da Madeira (DCF/UFLA), obtendo 1200 corpos-de-prova com dimensões de 24 x 12 x 2 cm. Posteriormente, as amostras foram levadas para o Laboratório da Tecnologia da Madeira (DCF/UFLA) para determinação das rugosidades. Os resultados preliminares mostram que cinco leituras da rugosidade são suficientes para representar a superfície usinada do piso. Dentre os parâmetros que melhor analisam essa superfície destaca-se a média aritmética dos afastamentos dos perfis em relação à linha média (Ra) e a distância entre o pico mais alto e o vale mais profundo (Rt).

Palavras chave: madeira de *Eucalyptus*, pisos, rugosidade.

IDENTIFICATION OF PARAMETERS OF ROUGHNESS FOR QUALIFICATION OF PAVEMENT OF *EUCALYPTUS grandis*

ABSTRACT: The necessity of obtaining parameters to qualify machined surfaces occurs at pavement sector. Nowadays this qualification is made by direct measurements of subjective nature (ASTM D 1666-87,1995), or indirectly by determining the tooth advance (fz).The utilization of equipments to measure the roughness of machined surfaces can be an alternative for obtaining news parameters. This assignment objective are to measure the machined surface roughness in *Eucalyptus grandis* wood by means of trail rugosimeter identifying the best parameters and to establish a number of roughness measurement The wood was prepared in the Laboratory of Wood Technology, obtaining 1200 species with dimension 24 x12x2 cm. After, the species roughnesses were measured. The results indicated that 5 roughness measurements are enough to represent the machine surface. The parameters that best analyzed this surface were Ra and Rt.

Key words: *Eucalyptus* wood, pavement, roughness

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é um grande produtor de madeira serrada de *Eucalyptus*. Segundo FLYNN (2003) o Brasil é o segundo país fornecedor de madeira serrada de *Eucalyptus*; com 19% do mercado mundial, sendo a Austrália o principal fornecedor com 53% do mercado. Parte da madeira exportada pelo Brasil destina-se a produção de pisos.

O Brasil juntamente com outros países da América do Sul que cultivam *Eucalyptus sp* como Argentina, Paraguai e Uruguai têm favorecido essa madeira como matéria-prima para a fabricação de pisos, com o intuito de agregar valor ao produto gerando com isso maiores oportunidades de emprego e renda.

O piso de madeira por ser um material decorativo de ambientes é bastante requisitado no mercado externo. Entretanto, esse mercado é exigente tanto em qualificação do produto quanto em certificação de madeira. Dessa forma, torna-se necessário a utilização de madeira certificada oriunda de reflorestamentos e melhoria na qualidade de usinagem da superfície usinada.

Segundo BONDUELLE et al. (2002), a usinagem da madeira pode ser expressa pela função 5M, sendo:

- Matéria-prima – relacionada com todas as propriedades intrínsecas da madeira e suas interações com o processo;
- Máquina – relacionada com os aspectos construtivos das máquinas incluindo os dispositivos de fixação, de condução e de exaustão de cavacos que visam melhoria da operação de usinagem;
- Metodologia – engloba toda a definição dos parâmetros de usinagem a serem utilizados, bem como escolha das ferramentas mais adequadas para otimizar o processamento;
- Mão-de-obra – considera o treinamento dos operadores executores das tarefas de usinagem que deve ter conhecimentos de todos os itens anteriores para poder interferir, no momento certo, caso note alguma deficiência no processo;
- Meio ambiente – considera-se que todas as fases de processamento devem evitar degradações do ambiente com pensamento de melhor aproveitamento da matéria-prima, minimizando os resíduos e ruídos.

A qualificação da superfície usinada normalmente é feita por meio direto apresentando um caráter subjetivo (ASTM D 1666-87, 1985) ou por meio indireto, pela determinação do avanço por dente (fz). Observa-se, portanto a necessidade de desenvolvimento de novas técnicas e, ou equipamentos que analisem de forma precisa às superfícies usinadas da madeira.

De acordo com SILVA et al. (2006) mostraram que o rugosímetro de arraste pode ser utilizado para verificação de texturas de superfícies usinadas de madeira.

O objetivo desse trabalho foi realizar medições de rugosidade em corpos-de-prova de *Eucalyptus grandis* por meio de rugosímetro de arraste visando identificar quais os