

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

**COLORIMETRIA APLICADA A DETERMINAÇÃO DA COR DA MADEIRA DE
EUCALYPTUS SPP**

Cláudia Lopes Selvati De Oliveira Mori (selvaticl@bol.com.br), **José Tarcísio Lima** (jtlima@ufla.br), **Fábio Akira Mori** (morif@ufla.br), **Paulo Fernando Trugilho** (trugilho@ufla.br), **Joaquim Carlos Gonçalves** (goncalvez@unb.br), **Adalberto Caldas Oliveira** (betocaldas@zipmail.com.br)

RESUMO: A cor da madeira é importante por ser uma das características que a classifica esteticamente como aceitável ou não. A técnica de colorimetria quantitativa aplicada à madeira tem alcançado grande importância nos estudos de determinação de sua cor. Utilizando o sistema CIELAB 1976, através das coordenadas cromáticas (L^* , a^* , b^* , C^* e h) numa espécie amplamente utilizada comercialmente como o *Eucalyptus*, pôde-se obter uma classificação dessa madeira quanto a seu aspecto externo e cor. As madeiras de eucalipto de acordo com os resultados apresentaram cor amarela-rosada sendo madeiras claras, que podem se destinar a vários usos externos baseados em seu aspecto estético, principalmente para móveis e pisos.

Palavras-chave: colorimetria, cor de madeira, eucalipto

**APPLIED COLORIMETRY TO DETERMINATION OF THE WOOD COLOR OF
EUCALYPTUS SPP**

ABSTRACT: The color of the wood is important and is of the characteristic that classify the wood esthetically as acceptable or not. The technique of applied quantitative colorimetry to the wood has reached great importance in the studies of determination of its color. Using system CIELAB 1976, through the chromatic coordinates (L^* , a^* , b^* , C^* and h) in an widely commercially used species as the *Eucalyptus*, a classification of this wood could be gotten how much its external aspect and color. The wood of *Eucalyptus* the results colors showed yellow-pink color being clear wood, that can be destined to some established external uses in esthetic aspect, mainly for furniture and floor.

Keywords: colorimetry, wood color, *Eucalyptus*

1. INTRODUÇÃO

A caracterização tecnológica da madeira é realizada baseada nas propriedades físicas e mecânicas da madeira e também através de estudos anatômicos. Outros parâmetros importantes para a caracterização da madeira são os constituintes químicos, durabilidade natural, grã, desenhos, brilho e cor. Segundo GONÇALEZ et al. (2001), a cor permite uma classificação e uma triagem objetiva das madeiras serradas e laminadas com ajuda das coordenadas cromáticas obtendo-se, por exemplo, produtos de qualidade mais homogêneos.

A cor é a impressão recebida pela mente através de certos estímulos da retina. A percepção da mesma ocorre porque os objetos refletem ou transmitem a luz, que ao atingir o olho, age sobre o nervo ótico e produz a sensação de luz e cor no cérebro; essa definição de AMARAL (1975) mostra como é possível perceber o ambiente e os objetos através da cor. Portanto os elementos responsáveis para a compreensão da determinação da cor são: o olho, que capta a imagem, o cérebro, que traduz a informação recebida, a fonte de luz e o objeto.

A cor dos objetos é uma impressão qualitativa e subjetiva. Para quem depende da cor como um atributo que contribui para a aceitação de um determinado produto no mercado reconhece a importância de se padronizar a mesma. A experiência prática de classificar a cor visualmente pode ser aumentada e fortalecida através de um conhecimento teórico e quantitativo numérico facilitado através dos aparelhos colorimétricos portáteis e aplicado não somente a indústrias que dependem da cor (têxteis, tintas e alimentícias), mas para diferenciar as cores das madeiras sobre uma base numérica.

A natureza física (forma) e a composição química do objeto são responsáveis pela transmissão, reflexão e absorção do fluxo luminoso provenientes de diferentes fontes. No caso de objetos refletores, a reflectância de cada objeto é caracterizada pela sua curva de reflectância, a qual permite também calcular o fluxo luminoso refletido (GONÇALEZ et al., 2001).

Uma forma de classificar e caracterizar a madeira é a colorimetria quantitativa, que é baseada no sistema CIELAB 1976. A colorimetria quantitativa é uma técnica recente a ser aplicada à madeira e derivados. Utilizando-se o sistema CIELAB 1976, através das coordenadas cromáticas, a metodologia pode ser utilizada para as madeiras. Isto eleva a qualidade do material pelo aspecto particular cor, além de permitir separar as madeiras em grupos de tonalidade, facilitando a aquisição e uso específico.

A colorimetria descreve cada elemento da composição de uma cor numericamente por meio de um aparelho apropriado. Para a medição da cor propriamente dita, são utilizados dois principais tipos de aparelhos: os colorímetros e os espectrofotômetros. Os colorímetros, de acordo com MICHOT (1994), são equipados com uma série de filtros (azul, amarelo, verde, vermelho) e de fotodetectores, que tratam de reconstituir a resposta de um observador a uma cor. Com relação aos espectrofotômetros, segundo o autor, estes medem a reflectância de uma amostra e de um branco padrão nos mesmos comprimentos de onda, o que leva à porcentagem de luz refletida pelo objeto em função de um padrão.