



xi ebramem

XI ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRA E ESTRUTURAS DE MADEIRA LONDRINA – JULHO 2008

QUANTIFICAÇÃO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE CLONES DE *Eucalyptus urophylla* PARA PRODUÇÃO DE PAINÉIS DE MADEIRA

Luana Elis de Ramos e Paula (luanafloresta@hotmail.com); Lourival Marin Mendes (lourival@ufpa.br); Fernanda Alvarenga Pomarico Loschi (ferarquitabrazil@hotmail.com); Raphael Nogueira Rezende (nogueiraphael@hotmail.com). Universidade Federal de Lavras.

RESUMO: Os painéis de madeira reconstituída são produtos compostos de lâminas, sarrafos, partículas e fibras, os quais são originados do processamento da madeira sólida. A produção desses painéis permite um maior aproveitamento da matéria prima, necessitando, no entanto, de estudos para sua melhor caracterização e utilização. As propriedades químicas da madeira interferem na colagem e manufatura dos painéis. O objetivo deste trabalho foi quantificar os componentes químicos presentes na matéria prima que possam interferir na produção de painéis de madeira. Foram utilizados seis clones de *Eucalyptus urophylla* provenientes da Companhia Mineira de Metais na cidade de Vazante - MG. As análises químicas realizadas foram: extrativos solúveis em água fria e em água quente, extrativos totais, teor de lignina insolúvel, cinzas e holocelulose. Com os resultados verificou-se que os componentes químicos presentes na madeira estão dentro dos padrões esperados e que ocorreu diferença entre os clones. Estes valores podem vir a interferir na produção, como por exemplo, de painéis cimento-madeira.

Palavras chave: composição química, *Eucalyptus urophylla*, painéis de madeira

QUANTIFICATION OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF *Eucalyptus urophylla* CLONES FOR THE PRODUCTION OF WOODEN PANELS

ABSTRACT: The composite wooden panels are products composed of plies, slats, particles and fibers, which are derived from the processing of solid wood. The production of these panels allows a higher use of the raw material, needing, nevertheless, studies for its better characterization and use. The chemical properties of wood interfere on both gluing and manufacture of the panels. The objective of this work was to quantify the chemical components present in the raw material which can interfere on the production of wooden panels. Six clones of *Eucalyptus urophylla* from Companhia Mineira de Metais located at the Vazante region - MG were utilized. The chemical analyses performed were: cold and hot water-soluble extractives, total extractives, insoluble lignin content, ashes and holocellulose. From the results, it was found that the chemical components present in wood are within the expected standards and that differences occurred among the clones. These values can come to interfere in production, as for example, of cement-wooden panels.

Key words: chemical components, *Eucalyptus urophylla*, wooden panels

1. INTRODUÇÃO

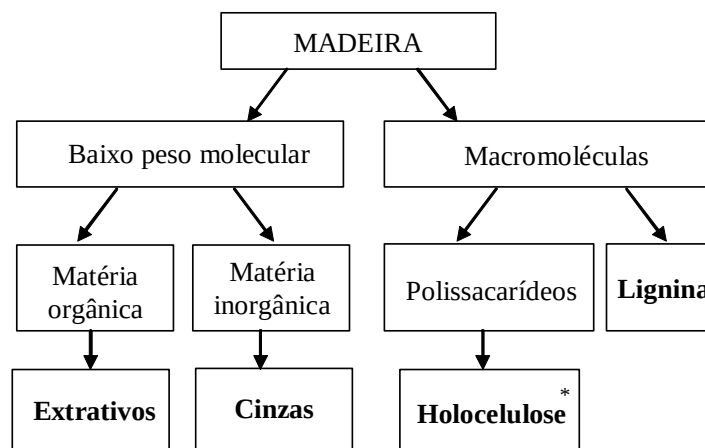
O aumento populacional no Brasil e em outros países do mundo tem ocasionado uma maior demanda e uso de produtos florestais, sendo necessário buscar técnicas que permitam um melhor aproveitamento da madeira e de seus resíduos.

Uma das alternativas para atender aos diferentes segmentos do setor florestal, reduzir a pressão sobre florestas nativas, utilizar a madeira de forma racional e minimizar os desperdícios é a produção de painéis de madeira reconstituída.

Os painéis de madeira são produtos compostos de lâminas, sarrafos, partículas e fibras, os quais são originados do processamento da madeira sólida. Esses painéis não são muito exigentes em relação à matéria prima, no entanto, necessita-se estudar as propriedades da madeira e suas características para obtenção de painéis de maior qualidade.

A composição química é um dos parâmetros que constituem a base para quaisquer estudos tecnológicos que sejam efetuados na madeira, auxiliando a interpretação e permitindo empregá-la corretamente para determinado tipo de uso (MENDES et al., 1999).

Em se tratando de química da madeira, esta possui em sua parede celular as seguintes macromoléculas: celulose, hemicelulose e lignina. Estes componentes estão presentes em todos os tipos de madeira, o que não ocorre com os extrativos e substâncias minerais, que apresentam baixo peso molecular e são mais relacionados à madeira de certas espécies, no tipo e quantidade (KLOCK et al., 2005). A Figura 1 apresenta a composição química da madeira.



* Representa celulose e hemicelulose.

Figura 1 - Componentes químicos da madeira

De acordo com IWAKIRI (2005), a influência de componentes químicos da madeira na formação e performance da ligação adesiva na produção de painéis de madeira está relacionada, principalmente, à exposição de áreas de maior ou menor concentração de extrativos na superfície da madeira a ser colada.

Ainda segundo o mesmo autor, duas das propriedades químicas da madeira mais importantes na colagem de madeiras são os extrativos e o teor de cinzas. Os extrativos, são constituídos de materiais orgânicos como: graxas, óleos, gorduras, taninos etc. Estes materiais são produzidos