



AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS DE PAINÉIS AGLOMERADOS DE JATOBÁ, PINUS E EUCALIPTO

¹**Ketlin B. Ferreira** (ketlinlen@hotmail.com), ¹**José B. Guimarães Júnior** (jbguimarãesjr@hotmail.com), ¹**Kamila C. De Moraes** (kamilacaetano4@hotmail.com),
¹**Ingrid L. Guimarães** (ingridg_2507@hotmail.com), ¹**Karollyna M. Carvalho** (karollynacm@hotmail.com), ²**Rafael F. Mendes** (rafaelmendes@usp.br)

¹ **Universidade Federal de Goiás**

Regional Jataí, Rod BR 364 KM 192 - Setor Parque Industrial nº 3800- GO, Brasil

² **Universidade Federal de Lavras**

Av. Doutor Sylvio Menicucci, 1001 - Kennedy, Lavras - MG, Brasil.

Resumo: O presente trabalho teve por objetivo avaliar as propriedades físicas de painéis aglomerados, produzidos a partir das madeiras de jatobá, pinus e eucalipto. Foram fabricados 3 painéis por espécie, nos quais utilizou-se 8% de adesivo ureia-formaldeído. Os painéis foram prensados na temperatura de 180°C, pressão de 4,00 MPa pelo tempo de 20 minutos. Os testes físicos de densidade, absorção de água e inchamento em espessura, foram realizados de acordo com a norma NBR 14810-3 (ABNT, 2002). Os painéis de jatobá e pinus foram classificados como sendo de média densidade, já os painéis de eucalipto apresentaram baixa densidade. Apenas os painéis produzidos com madeiras de jatobá e de eucalipto atenderam às exigências da norma para a propriedade de inchamento em espessura.

Palavras Chave: Partículas, densidade, absorção de água.

EVALUATION OF PHYSICAL OF PANELS BOARDS OF JATOBÁ, PINUS AND EUCALYPTUS

Abstract: This study aimed to evaluate the physical properties based panels produced from woods of locust tree, pine and eucalyptus. 3 Panels were made by species in which it is used 8% urea-formaldehyde adhesive. The panels were pressed at a temperature of 180 ° C, pressure 4.00 MPa for the period of 20 minutes. The physical testing density, water absorption and thickness swelling were conducted according to the norm IEC 14810-3 (ABNT, 2002). The panels jatobá and pine were classified as medium density, since the eucalyptus panels showed low density. Only the panels produced with Jatoba wood and eucalyptus met the requirements of the standard for the swelling property in thickness.

Keywords: Particles, density, water absorption.

1. INTRODUÇÃO

Dentre os painéis de madeira reconstituída, os painéis aglomerados assumem elevada importância, pelo fato de não demonstrarem grandes exigências quanto à qualidade da matéria-prima, além de apresentarem as maiores taxas de crescimento devido à ampla diversidade de produtos e uma alta flexibilidade de aplicação para variados fins (TRIANOSKI, 2010).

Os painéis aglomerados representam atualmente, uma forma de maximizar a produção florestal. Isso no sentido do uso múltiplo da floresta, no qual as partes mais nobres destinam-se a fins mais lucrativos como, por exemplo, a laminação ou faqueamento, enquanto aquelas com diâmetros e ou qualidades inferiores poderão ser destinadas a particulados (GUIMARÃES JÚNIOR, 2008).

Segundo MENDES *et al.* (2009), os painéis de madeira aglomerada são formados por pequenas partículas de madeira e/ou de outros materiais lignocelulósicos aglutinadas com um adesivo sintético e consolidadas sob alta pressão e temperatura.

Os painéis aglomerados surgiram na Alemanha, no início da década de 40, como forma de viabilizar a utilização de resíduos de madeira em face da dificuldade de obtenção de madeiras de boa qualidade para, produção de lâminas para compensados devido ao isolamento do país durante a segunda Guerra Mundial (MENDES *et al.*, 2010).

A primeira indústria de aglomerado no Brasil foi instalada em Curitiba, no ano 1966, atualmente estão localizadas nas regiões sul e sudeste, tendo como foco o atendimento aos polos moveleiros instalados principalmente nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. As florestas plantadas de pinus e eucalipto são à base de suprimento de madeira para estas indústrias (IWAKIRI *et al.* 2000; IWAKIRI, *et al.* 2012).

Os Estados do Paraná e Santa Catarina possuem a maior área de florestas plantadas de pinus do Brasil, no entanto a demanda pela madeira também é significativa e crescente, em face do grande número de indústrias instaladas na região que a utilizam para produção de grande variedade de produtos, como: papel e celulose, lâminas, compensados, madeiras serradas e beneficiadas e painéis aglomerados e de fibras (MDF) (Iwakiri *et al.*, 2004).

Segundo Guimarães Júnior (2008), a grande vantagem dos painéis aglomerados e diminuição das dimensões da madeira é a redução ou eliminação da anisotropia, de fatores que reduzem a resistência, como nós e inclinação da grã, e menor variabilidade entre peças. Nesse sentido, os painéis aglomerados estão substituindo os produtos tradicionalmente usados e vários tipos vêm ganhando espaço comercial, em virtude da melhor relação preço/desempenho.

Para atender à demanda cada vez mais crescente pela madeira, há a necessidade de não somente aumentar a área de plantios com essas espécies, mas também procurar opções de outras espécies de rápido crescimento que possam contribuir, de formas quantitativa e qualitativa, para suprir as necessidades das indústrias (IWAKIRI *et al.*, 2004). A utilização de resíduos gerados pelas indústrias florestais contribui para aumentar a sustentabilidade de utilização das florestas, de forma especial às plantadas, além de gerar benefícios sociais (FAGUNDES, 2003).

Uma parte substancial de resíduos provenientes de processamento mecânico da madeira é utilizada para geração de energia para fins industriais e domésticos. No entanto, apesar dos benefícios sociais, esta forma de utilização agrega muito pouco valor ao produto final, sendo necessárias outras formas alternativas de utilização. O aproveitamento de resíduos na forma de costaneiras, refilos e aparas, provenientes de serrarias, para produção de painéis de madeira aglomerada, seria uma das alternativas, no sentido de se obter um produto de maior valor agregado. O posterior revestimento superficial dos painéis, por colagem de lâminas naturais ou sintéticas, para utilização na indústria moveleira, elevaria mais ainda este valor agregado (IWAKIRI *et al.*, 2000).