



xi ebramem

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

EBM – 348

QUALIDADE DE PAINÉIS AGLOMERADOS PRODUZIDOS NA CHINA UTILIZANDO BAGAÇO DE CANA

Rafael Farinassi Mendes (Rafael_farinassi@hotmail.com); Lourival Marin Mendes (Lourival@ufla.br); José Benedito Guimarães Júnior (jbguimaraesjr@hotmail.com); Lílían Lima Mendonça (lilianlimam@hotmail.com). Universidade Federal de Lavras – Departamento de Ciências Florestais.

RESUMO: Considerando a grande produção de cana-de-açúcar, assim como o grande acúmulo de resíduo no seu processamento (bagaço) e a busca cada vez maior para a agregação de valores. O objetivo do presente trabalho foi a comparação das propriedades físico-mecânicas de aglomerados produzidos com bagaço de cana oriundos da china, com os painéis comerciais produzidos no Brasil com madeira de Eucalipto e Pinus. Os valores dos testes foram avaliados estatisticamente entre os três tipos de material e comparados com os valores da literatura. Diante dos resultados pode-se concluir que os painéis aglomerados produzidos com bagaço de cana apresentaram-se estatisticamente iguais aos outros dois tipos de materiais em algumas das propriedades avaliadas, inclusive os valores de módulo de ruptura (MOR) e módulo de elasticidade (MOE). Neste sentido pode-se inferir que pequenas manipulações nas variáveis de processamento, viabilizara o uso do bagaço de cana na produção de painéis aglomerados convencionais.

Palavras-chave: Aglomerado, bagaço de cana, Eucalipto, Pinus.

QUALITY OF PARTICLE BOARDS PRODUCED IN CHINA UTILIZING SUGAR BAGASSE

ABSTRACT: Considering the great production of sugar cane, as well as a great accumulation of residue in its processing (bagasse) and the search greater and greater for the aggregation of values. The objective of the present work was the comparison of the physico-mechanical properties of particle boards produced with the cane bagasse coming from China, with the commercial boards produced in Brazil from wood of both pinus and eucalyptus. The values of the tests were evaluated statistically among the three sorts of material and compared with the values of the literature. In face of the results, one can conclude that the particle boards produced with cane sugar proved statistically equal to the other two sorts of materials in some of the evaluated properties, inclusive the values of rupture modulus (MOR) and elasticity modulus (MOE). In this sense, one can infer that small manipulations in the processing variables will make the use of cane bagasse viable in the production of conventional particle boards.

Key words: Particel boards, cane bagasse, *Eucalyptus*, *Pinus*.

1. INTRODUÇÃO

A indústria de chapas de partículas de madeira aglomerada teve sua origem na Alemanha, desenvolvendo-se após a Segunda Guerra Mundial. Na década de 1960, iniciou-se a expansão maciça desta indústria nos EUA e no resto do mundo. No Brasil, as chapas de partículas começaram a ser produzidas em 1966, pela indústria Placas do Paraná.

Os painéis aglomerados são largamente utilizados na construção civil e setor moveleiro. A princípio, esses painéis podem também ser fabricados a partir de qualquer material lignocelulósico que lhes confira alta resistência mecânica e peso específico pré-estabelecido, já que a estrutura lignocelulósica dos materiais lignocelulósicos é semelhante à da madeira. (ROWELL et al., 2000).

No Brasil, no entanto, são utilizados preferencialmente cavacos de madeira de florestas plantadas, o que determina, inclusive, uma melhor qualidade do produto, tendo em vista o melhor controle de homogeneidade da matéria-prima. Porém, os materiais lignocelulósicos proveniente de fibras vegetais e resíduos agroindustriais vêm sendo utilizados com sucesso na fabricação de chapas como, por exemplo, o bagaço de cana-de-açúcar na confecção de chapas aglomeradas (OKINO et al., 1997).

O bagaço é um resíduo de fibra emaranhada de celulose proveniente do processamento de cana de açúcar. O bagaço geralmente é queimado em reservatórios de vapor para produzir energia para uso industrial. As menores partículas das fibras do bagaço constituem-se principalmente de medula e fibras mais fracas. O bagaço cuja medula foi extraída proporciona um aumento de 40 a 60 por cento nas propriedades mecânicas (HAMID et al, 1983; ATCHINSON e LENGEL 1985).

A produção de painéis alternativos, com aplicação de resíduos de diferentes origens pode contribuir para o atendimento da demanda de painéis. Pode ainda promover a adequada disposição final de resíduos e gerar materiais que preservem os recursos naturais. Quanto às propriedades e qualidade dos painéis, muitos são os fatores que contribuem para as características do produto final, no processo de produção, algumas delas estão citadas na tabela 1.