



xi ebramem

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

Polliana D'Angelo Rios (pollvrios@uol.com.br), Fábio Akira Mori (morif@ufla.br), Lourival Marin Mendes (lourival@ufla.br), Vássia Carvalho Soares (vassiasoares@gmail.com), Universidade Federal de Lavras – Departamento de Ciência Florestal – Ciência e Tecnologia da Madeira.

CORTIÇA AGLOMERADA PARA UTILIZAÇÃO EM REVESTIMENTO

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial da produção de aglomerado da cortiça de *Kielmeyera coriacea* (pau-santo), por meio da determinação de sua propriedade mecânica. Foram coletadas, aleatoriamente, cascas de 16 árvores de *Kielmeyera coriacea* Mart. (Pau-santo), provenientes de povoamentos nativos localizados na região de Luminárias, MG. Para a produção dos painéis, foram utilizados adesivo fenol-formaldeído e uréia formaldeído em, quantidades de 9% e 18%, com e sem parafina. O estudo da propriedade mecânica dos painéis foi realizado pelo teste de ensaio de endentação causada por cargas aplicadas em pequenas áreas (ensaio do rolo). O delineamento experimental utilizado para a avaliação dos painéis foi o inteiramente casualizado, com 3 repetições. Para a característica mecânica, os resultados indicaram que as partículas obtidas de cortiça de *Kielmeyera coriacea* podem ser aglutinadas tanto com o adesivo fenol-formaldeídos quanto a uréia-formaldeído. Para o ensaio de endentação causada por cargas aplicadas em pequenas áreas (ensaio do rolo) os resultados indicaram que aqueles produzidos com um maior teor de adesivo fenol-formaldeído apresentaram-se mais resistentes. O processo de produção dos aglomerados deve ser aprimorado para que os revestimentos apresentem uma maior resistência junto a esforços mecânicos.

Palavras- chaves: cortiça, revestimento, *Kielmeyera coriacea*, aglomerado.

THE CORK AGGLOMERATED FOR USE IN COATING

ABSTRACT: The objective of this work was to evaluate the production potential of *Kielmeyera coriacea* (pau-santo) cork particleboard by determination of its mechanical property. Barks of 16 trees of *Kielmeyera coriacea* Mart. (Pau-santo) from native populations at Luminárias – MG, were collected randomly. For boards production were used phenol- formaldehyde and urea-formaldehyde adhesives in amounts of 9% and 18% with and without paraffin. The board's mechanical property was done by the test of indentation from small area loads. The experimental design completely randomized with three replicates was used to evaluate the boards. The results to mechanical property showed that particles from cork of *Kielmeyera coriacea* can be agglutinated with either phenol-formaldehyde adhesive or urea-formaldehyde. For the tests of indentation from small area loads was showed that those produced with more phenol formaldehyde adhesive were more resistant. The agglomerates production process should be enhanced so that the coatings show a higher resistance close to the mechanical efforts.

Keywords: cork, coating, *Kielmeyera coriacea*, agglomerate

1. INTRODUÇÃO

A cortiça é um produto natural, denominado botanicamente de felema, possuidor de ótimas características intrínsecas a sua estrutura celular. Essas características são destacadas pela leveza, elasticidade, compressibilidade, eficiência isoladora, térmica e acústica, além do material não possuir cheiros e ser retardante da combustão (INET, 2001). Contudo, além das suas características, a cortiça sob forma de aglomerado mantém todas as suas propriedades relevantes (SALVADOR, 2001).

De acordo com FORTES et al. (2004), a produção mundial da cortiça é de, aproximadamente, 374 mil toneladas/ano. Esta produção é restrita a poucos países europeus, como Portugal e Espanha, que detêm 51% e 23%, respectivamente, do total produzido. A espécie amplamente utilizada é a *Quercus suber* (sobreiro).

O aglomerado de cortiça, em placas com diferentes tamanhos, espessuras e acabamentos é muito utilizado em pavimentos na forma de parquet, ladrilho e piso flutuante. Associado as placas ou mesmo de forma independente, torna-se um revestimento muito requisitado pela arquitetura e decoração.

No Brasil, a produção deste tipo de aglomerado, considerando a matéria-prima nacional, é escassa e tão pouco estudada. O país apresenta mais de 20 espécies típicas e adaptadas às condições ecológicas do cerrado que poderiam ser promissoras na produção da cortiça, dentre elas, o pau-santo (*Kielmeyera coriacea*) (ABRAMOVAY, 1999). Contudo, com a escassez de estudos sobre o aproveitamento, a qualidade e as limitações da cortiça faz com que o país seja dependente da importação dessa importante matéria-prima para efeito de beneficiamento e comercialização.

Existem dois tipos básicos de aglomerados à base de cortiça: os aglomerados puros, que são constituídos somente por cortiça e os aglomerados compostos, que incorporam, além da cortiça, um material adesivo (FORTES, 1989).

As propriedades dos aglomerados compostos dependem da qualidade e da granulometria das partículas de cortiça utilizadas, do tipo e do teor de adesivo e, ainda, do processo das condições de produção (FORTES et al., 2004).

Ainda, segundo o mesmo autor, no caso do revestimento de pavimentos, um dos requisitos do aglomerado é a sua rigidez, ou seja, a sua resistência a deformação. Contudo, espera-se que a deformação causada por cargas de compressão elevadas que atuam sobre o pavimento seja pequena, e pelo menos, parcialmente recuperável (FORTES et al., 2004).

As cascas das árvores da *Kielmeyera coriacea*, espécie de ampla ocorrência no cerrado, podem ser uma alternativa interessante como fonte de matéria-prima para a indústria florestal (sem que se processe a destruição ou danificação das árvores). Contudo, faltam informações sobre a utilização desta espécie como fornecedoras de matéria-prima para a produção de aglomerados à base de cortiça (RIOS, 2007).

Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo avaliar o potencial de utilização da cortiça extraída da *Kielmeyera coriacea* (pau-santo) na produção de aglomerado como revestimento por meio do ensaio de endentação causada por cargas aplicadas em pequenas áreas (ensaio do rolo).