

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

**Uso do Resíduo de Bambu na Fabricação de Compósitos para
Aplicação como Painéis de Partículas Orientadas - OSB**

*Mariana Dias Machado Lopes, Magno de Souza Pádua, Felipe Perissé Duarte Lopes, Carlos
Maurício Fontes Vieira*

Compósitos que utilizam como reforço fibras naturais têm gerado interesse crescente na comunidade industrial e científica devido à necessidade de novos materiais que atendam aos requisitos de economia e responsabilidade com o meio ambiente. O trabalho tem por objetivo o reaproveitamento de resíduos na confecção de compósitos para uso como OSB e busca de maior empregabilidade para este tipo de material. Para atingir as metas propostas, compósitos foram produzidos a partir de resíduos provenientes de produção de espeto de bambu, utilizando como matriz o poliuretano com percentual de 40% em volume de fibra de forma alinhada ao longo de todo o comprimento. Foi determinada a massa específica das fibras e feita uma avaliação microestrutural por microscopia eletrônica de varredura (MEV). Depois do desenvolvimento dos corpos de provas foram feitas, no compósito e no OSB, análises baseadas nos resultados de ensaios físicos de absorção de água, inchamento em espessura, taxa de não retorno e nos resultados de ensaios mecânicos de impacto e flexão. Foram realizadas também, análises por microscopia eletrônica de varredura (MEV) com objetivo de analisar a microestrutura na região da fratura por impacto dos materiais compósitos e do OSB.

Foi efetuado um comparativo entre as propriedades dos compósitos reforçados com fibra de bambu e o OSB. As propriedades dos compósitos reforçados com fibra de bambu obtiveram resultados significativamente superiores aos resultados encontrados no OSB sendo viável o emprego do material compósito para uso como o OSB.

Palavras-chave: Fibras de bambu, Painéis, Compósitos.

Instituição de fomento: CAPES.