

## **Ensaio Charpy de Compósitos de Matriz Epóxi Reforçada com Fibras de Bambu Gigante da Espécie *Dendrocalmus Giganteus***

*Gabriel Oliveira Glória, Carlos Maurício Fontes Vieira, Frederico Muylaert Margem, Sergio Neves Monteiro*

Devido à crescente preocupação com os impactos ambientais gerados pelas indústrias, a sociedade está cada vez mais utilizando materiais ecologicamente corretos e neste panorama as fibras naturais à base de celulose, como a fibra de bambu gigante, também conhecidas como lignocelulósicas, tornam-se uma solução promissora. Apesar da fibra de bambu gigante estar entre as fibras naturais mais resistentes, não existem muita informação sobre a resistência ao impacto de matrizes epóxi incorporadas com fibras de bambu gigante. Portanto o propósito desse estudo é quantificar esta propriedade destes compósitos de matrizes epóxi reforçados com fibras de bambu gigante. Corpos de prova padronizados de dimensões [125 x 12.7 x 10] mm com 0%, 10%, 20% e 30% em volume de fibras do tipo Charpy, foram preparados com fibras contínuas e alinhadas em um molde, posteriormente verteu-se resina epóxi DGEBA/TETA, ainda fluida, e deixou-se curar por 24 horas a temperatura ambiente. Através de testes com o martelo na configuração de Charpy, a energia absorvida pelos compósitos foi obtida e as fraturas foram analisadas por microscopia eletrônica de varredura, SEM. Nota-se que a energia encontrada nos ensaios aumenta com a quantidade de fibras de bambu gigante. A observação em SEM, permitiu identificar os mecanismos responsáveis por este efeito, realizados pelas fibras de bambu gigante reforço do compósito.

Palavras-chave: Compósitos de Epóxi, Fibras de Bambu, Charpy

Instituição de fomento: CNPq, CAPES, FAPERJ, UENF e TECNORTE/FENORTE