



# XIX Encontro de Jovens Pesquisadores

## I Mostra Acadêmica de Inovação e Tecnologia

07 a 11 de novembro de 2011 | Cidade Universitária | Caxias do Sul



### CARACTERIZAÇÃO DA FIBRA DE BURITI PARA UTILIZAÇÃO EM COMPÓSITOS POLIMÉRICOS MOLDADOS POR TRANSFERÊNCIA DE RESINA.

Alessandra Lavoratti (Probic/Fapergs), Daiane Romanzini, Ademir Jose Zattera (Orientador(a))

As fibras naturais são fortes candidatas à aplicação em compósitos, pois apresentam propriedades mecânicas satisfatórias. A fibra de buriti, encontrada principalmente no norte do Brasil e em parte da América Latina, é uma das fibras cuja aplicação em compósitos vem sendo estudada recentemente. A estrutura das fibras naturais é composta por três grupos principais: celulose, hemicelulose e lignina. Esses grupos conferem à fibra um caráter hidrofílico, que é incompatível com a natureza hidrofóbica da matriz polimérica. Além disso, a temperatura de degradação da fibra é de aproximadamente 200°C, o que pode não ser compatível com a temperatura do processo. Para tanto, faz-se uso de tratamentos para melhorar a adesão e a estabilidade térmica da fibra. Neste trabalho foi realizada a caracterização da fibra de buriti lavada e *in natura*, a fim de analisar a estabilidade térmica e a variação na sua composição química e morfológica. As fibras foram cortadas, desentrelaçadas, lavadas com água destilada e posteriormente secadas em uma estufa a 105 °C por 60 minutos. A análise de espectroscopia por infravermelho com transformada de Fourier (FTIR), cujo espectro foi obtido pela técnica de refletância total atenuada (ATR), identificou as bandas dos grupos químicos característicos de fibras naturais. A análise termogravimétrica (TGA) foi realizada a uma taxa de 10°C·min<sup>-1</sup>. As alterações na superfície da fibra foram observadas via microscopia eletrônica de varredura (MEV). Pela análise dos espectros, não se verificou mudanças significativas na composição química da fibra, o TGA revelou uma mudança na estabilidade térmica da fibra após a lavagem. Pela microscopia eletrônica observou-se que a lavagem com água destilada não promove mudanças na superfície da fibra, e a rugosidade e porosidade observadas podem promover uma melhor adesão fibra-matriz. Portanto, recomenda-se a fibra de buriti lavada com água destilada para utilização em compósitos poliméricos moldados por transferência de resina.

Palavras-chave: fibra natural, buriti, compósito.

Apoio: UCS, FAPERGS

XIX Encontro de Jovens Pesquisadores - Novembro de 2011  
Universidade de Caxias do Sul