

22<sup>o</sup> Encontro de  
Iniciação Científica  
da UENF14<sup>o</sup> Circuito de  
Iniciação Científica  
do IFFluminense10<sup>a</sup> Jornada de  
Iniciação Científica  
da UFF

IX

Congresso  
Fluminense de  
Iniciação Científica e  
Tecnológica

II

Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação17<sup>a</sup> Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF2<sup>a</sup> Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense2<sup>a</sup> Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF**Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações**

## Avaliação da resistência mecânica de compósitos reforçados com manta de fibras de Malva e Juta

*Ygor Macabú de Moraes, Djalma Souza*

Os materiais compósitos veem tomando cada vez mais espaço no mercado, pois possuem propriedades singulares como, por exemplo, alta resistência específica, definida como resistência por unidade de volume. Essa propriedade faz com que os compósitos apresentem alta resistência específica e baixo peso, o que favorece sua aplicação em aviões ou outros equipamentos de alta performance. Um problema é que as fibras sintéticas utilizadas nos compósitos mais comuns são muito danosas ao meio ambiente e com isso estudos relativos à substituição delas por fibras naturais estão sendo desenvolvidos. Fibras lignocelulósicas naturais são cada vez mais utilizadas como reforço em compósito de matriz polimérica devido às vantagens econômicas e ambientais, por serem materiais renováveis e biodegradáveis. Atualmente, vem se estudando também o emprego das fibras nos compósitos na forma de tecido ou manta. O presente trabalho tem como objetivo estudar a influência de camadas de manta de Malva e Juta sobre a resistência à tração e flexão de amostras preparadas com menos de cinco toneladas de pressão. As mantas foram previamente lavadas e secas em temperatura ambiente, depois vertida em conjunto com resina de poliéster já misturada ao catalisador nos moldes de metal. Foi possível observar que a resistência à ruptura foi significativamente aumentada com maiores quantidades de manta de Malva e Juta incorporados na matriz de poliéster. Este melhor desempenho pode ser diretamente associado à dificuldade de ruptura imposta pelo tecido de malva resultantes da interação tecido de malva/matriz poliéster.

Palavras-chave: Compósitos, Fibras Naturais, Ensaio de Tração;

Instituição de fomento: FAPERJ, UENF