



Ensaio de Impacto Charpy e Izod em Compósitos de Epóxi Reforçados com Tecido de Figue

Maria Carolina Andrade Teles, Djalma Souza

O desenvolvimento de materiais compósitos, através de uma combinação de dois ou mais produtos de propriedades distintas tem sido largamente usado em vários ramos industriais, bem como o setor aeroespacial, de transporte e construção civil. Em termos de tecnologia, compósitos reforçados com uma fase de dispersão na forma de fibra são mais relevantes. Nas últimas décadas, questões ambientais relacionadas à poluição mundial e mudanças climáticas, principalmente o aquecimento global, estão motivando novos paradigmas para o desenvolvimento de nossa sociedade. Assim, os compósitos poliméricos reforçados com fibras lignocelulósicas naturais atraíram o interesse em várias áreas de engenharia devido ao seu baixo custo, baixo consumo de energia e não emissão de CO₂ durante a fabricação, em associação com várias aplicações possíveis. A fibra, que é avaliada no presente trabalho, é extraída da folha da planta - *Furcraea Andina* (da Colômbia, onde usam fibra para a produção de artesanato e sacarias), demonstra um grande potencial como reforço de compósitos poliméricos. Este trabalho avaliará o desempenho do teste de impacto incorporado na matriz epóxi associada a diferentes camadas de tecido de fibras de Figue em testes de impacto nas configurações Charpy e Izod. Pode-se notar o aumento significativo da resistência ao impacto de acordo com o crescimento numérico de camadas fibrosas que reforçaram o compósito. Tal performance pode ser associada ao tipo de trinca gerada da interação entre o tecido de fique e a matriz – ajudou na absorção de energia de impacto, além do fato do tecido de fique conseguir dificultar a ruptura do corpo provado. A interação fibra/matriz foi analisada através da Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV).

Palavras-chave: Compósitos, Tecido de fique, epóxi

Instituição de fomento: FAPERJ, UENF