

CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DAS FIBRAS DA PALMEIRA MODIFICADAS COM ÓXIDO DE ZIRCÔNIO

Martins, G. A.; Mulinari, D. R.

UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.

Um dos parâmetros mais importantes em materiais compósitos é a interface entre o reforço e a matriz. A interface é a região onde ocorre o contato entre os componentes do compósito. A região interfacial é responsável pela transferência da solicitação mecânica da matriz para o reforço. A interação entre os componentes na região interfacial depende na prática de dois fatores: o grau de contato (molhabilidade) das superfícies na interface, e das forças coesivas (adesividade) nesta região. Estes fatores são interdependentes, pois, se não houver suficiente área de contato entre os componentes será difícil assegurar boa adesividade entre as fases. A molhabilidade de uma superfície pela outra depende por sua vez da energia superficial destas e da área superficial de contato. Em razão das diferentes naturezas das ligações químicas envolvidas e da diferença entre os coeficientes de expansão térmica, a adesividade na interface torna-se um parâmetro bastante complexo no desenvolvimento de compósitos. Muitos autores têm estudado a influência dos tratamentos químicos das fibras no comportamento mecânico dos compósitos a fim de otimizar estas características e promover a utilização destes compósitos como alternativas viáveis em substituição aos compósitos que utilizam fibras de vidro. Deste modo, tem sido aplicado o uso de agentes compatibilizantes e processos de modificação química para melhorar as propriedades do compósito final. Desta forma, neste trabalho foi proposta a modificação química nas fibras da palmeira com óxido de zircônio a fim de obter um material híbrido. A caracterização das fibras in natura e modificadas foi feita por meio da técnica de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). A morfologia das fibras da palmeira in natura apresentou uma superfície lisa, mas e com formas cilíndricas. No entanto, ao recobrir a superfície das fibras com óxido foi observado uma deposição de material, porém esta deposição não ocorreu homogeneamente. Também foi observado que a granulometria das fibras influenciaram na modificação das fibras.

Palavras-chave: Fibra da palmeira; óxido de zircônio; microscopia eletrônica de varredura.
giuli_martins@yahoo.com.br