



Formulação de Compósitos a partir de Matriz Termoplástica e Fibras de Bagaço de Cana-de-açúcar

Odivan Coutinho de Oliveira, Djalma Souza

Os compósitos de matriz polimérica reforçados com fibras vegetais surgiram no final do século passado e o seu grande diferencial é o fato das fibras vegetais serem provenientes de fontes renováveis, biodegradáveis, não tóxicas, de baixo custo, resistentes e rígidas. A grande dificuldade na fabricação destes compósitos está na adesão e interação entre a fibra, de caráter hidrofílico, e a matriz, com caráter hidrofóbico. Para melhorar a adesão e a interação na interface fibra/matriz, as fibras naturais são submetidas a tratamentos químicos superficiais. O objetivo principal deste trabalho de pesquisa é avaliar as propriedades mecânicas e morfológicas de compósitos poliméricos com matriz de polietileno de baixa densidade (PEBD) reforçados com fibras de bagaço de cana-de-açúcar *in-natura* e modificadas através da esterificação com ácido esteárico. A metodologia a ser empregada no referido trabalho, compreende-se do beneficiamento das fibras com água potável, determinação do diâmetro médio, esterificação com ácido esteárico, caracterização por espectroscopia de infravermelho para verificar a existência da esterificação e análises de aspectos morfológicos por microscopia eletrônica de varredura (MEV) para avaliar a superfície das fibras antes e após o tratamento. Os compósitos serão formulados com PEBD e fibras tratadas e *in natura*. Serão feitos ensaios mecânicos, análise morfológica por MEV, para verificar a interação fibra/matriz. Espera-se que o ácido esteárico, por ter uma cadeia hidrofóbica, melhore a interação fibra/matriz dos compósitos formulados.

Palavras-chave: Fibras de bagaço de cana-de-açúcar; compósitos de matriz termoplástica, modificação superficial de fibras naturais.

Instituição de fomento: FAPERJ-UENF.