



Modificação das fibras do bagaço de cana-de-açúcar para uso em compósitos de matriz termoplástica

Mariane Oliveira Moreira, Kelly da Silva Ventura e Djalma Souza.

A interação carga/matriz na formulação de compósitos entre matrizes termoplásticas e fibras lignocelulósicas é uma das variáveis que compromete o desempenho desses materiais. Assim, o presente trabalho visa modificar a superfície de fibras do bagaço de cana-de-açúcar através de processos de mercerização, utilizando hidróxido de sódio em diferentes concentrações e tempos de reação, seguido de transesterificação com ácido esteárico. Através de imagens de microscopia eletrônica de varredura foi observado que com maiores concentração e tempos de reação de mercerização as fibras de celulose foram significativamente danificadas devido ao desfibrilamento das mesmas. Foi observado por espectroscopia de infravermelho que as reações entre grupos hidroxilas e o ácido esteárico ocorreram, no entanto não foi verificada a extensão da reação. Por microscopia eletrônica de varredura foi observado que, comparado à fibra *in-natura* de cana-de-açúcar, a fibra após reação de transesterificação apresenta aspecto mais rugoso o que pode contribuir para a melhor adesão com matrizes termoplásticas.

Palavras-chave: Cana-de-açúcar, modificação superficial das fibras, Compósitos.

Instituição de fomento: CNPq, UENF-PIBIC