

COMPÓSITOS DE POLIETILENO E POLIPROPILENO REFORÇADOS COM FIBRAS DE BAMBU: ANÁLISE MECÂNICA COMPARATIVA

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Ana Beatriz Ferreira Sousa, SANTINO LORUAN SILVESTRE DE MELO, Enio Pontes de Deus

À vista da necessidade da humanidade de produzir novas tecnologias, o desenvolvimento de novos materiais categoriza uma das vertentes mais relevantes da evolução científica. Os compósitos vêm sendo objetos de estudos de diversas pesquisas, fato que se deve aos resultados satisfatórios que podem apresentar. Por sua vez, o uso de fibras naturais vegetais para a melhoria das propriedades mecânicas de determinados materiais também já é bastante difundido. Portanto, o presente trabalho objetiva a produção de placas de compósitos com matrizes poliméricas termoplásticas, sendo estas o polietileno e o polipropileno, reforçadas com fibras longas de bambu provenientes da biomassa regional. Antes da acoplagem das fibras nas matrizes, realizaram-se processos químicos de lavagem, mercerização e acetilação para modificá-las superficialmente, otimizando a adesão destas nas matrizes poliméricas e abstendo-se do uso de resinas. Com intuito comparativo, analisou-se a influência da inserção das fibras em ambas as matrizes, baseando-se nos dados obtidos nos ensaios de tração. Assim, pôde-se verificar que as fibras de bambu aumentaram a resistência mecânica das placas, confirmando o êxito das técnicas utilizadas. Ademais, concluiu-se que a placa de polipropileno apresentou melhor desempenho nos ensaios de tração, visto que apresentou maiores módulos de elasticidade e tensão máxima na ruptura do que a placa de polietileno.

Palavras-chave: Fibras de Bambu. Polipropileno. Polietileno. Análise Mecânica.