

Comportamento Térmico dos Compósitos PEAD Reforçados com Fibra da Palmeira Real Australiana

Oliveira H.N.; Sipião B.L.S.; Pereira A.C.; Mulinari D.R.

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

UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Resende, RJ

Atualmente o uso de materiais compósitos provenientes de fibras naturais tem demonstrado um grande interesse por diversas empresas. Vários projetos dentro da área de utilização de fibras naturais como reforço em compósitos têm sido desenvolvidos no Brasil, porém devido à limitada estabilidade térmica das fibras naturais, somente termoplásticos que amolecem em temperaturas abaixo de 200 °C são comumente usados nestes compósitos. A resina e as fibras são escolhidas em função de suas propriedades típicas, requisitos da aplicação, disponibilidade, custo e familiaridade do processador com estas. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi desenvolver e avaliar o comportamento térmico dos compósitos PEAD reforçados com fibras da palmeira real australiana. Os compósitos foram obtidos em um homogeneizador de plásticos. Inicialmente o reforço e a matriz foram secos em estufa a 50°C. Após mistura no homogeneizador, o material foi moído em moinho granulador e novamente seco em estufa a 50°C e injetado para a obtenção de corpos de prova. Os compósitos foram analisados em uma termobalança com uma razão de aquecimento de 20 °C.min⁻¹, em fluxo de nitrogênio no intervalo de temperatura de 40 a 800°C utilizando aproximadamente 10 mg de cada amostra. A análise foi aplicada aos compósitos e ao polímero puro, a fim de determinar a temperatura de degradação e a perda de massa em cada evento térmico. Os resultados obtidos demonstraram que os compósitos apresentaram melhores propriedades quando comparados ao polímero puro e as fibras.

Palavras-chave: Fibras da palmeira; PEAD; propriedades térmicas; sustentabilidade.

nevesdeoliveira@yahoo.com.br