

AVALIAÇÃO TERMO-MECÂNICA DE MONÔMERO BENZOXAZÍNICO OBTIDO A PARTIR DE FONTE RENOVÁVEL

Jose Fernando Ribeiro de Oliveira, Selma Elaine Mazzeto, Jéssica Ribeiro de Oliveira, Daniele Barbosa de Freitas, Diego Lomonaco Vasconcelos de Oliveira

Na busca pela diminuição dos impactos gerados por resíduos sem destino definido, diversas organizações investem na busca por novos produtos que possam utilizar resíduos como matérias-primas. Nessa linha de pensamento, o líquido da casca da castanha do caju (LCC) apresenta-se como uma fonte rica e natural de compostos fenólicos para a produção de resinas termoendurecíveis, como as benzoxazinas. Possuindo rotas sintéticas versáteis, as benzoxazinas vem chamando atenção pelo alto potencial no desenvolvimento de materiais poliméricos de alto desempenho. Nesse sentido, o objetivo principal deste trabalho é realizar análise térmica e termodinâmica de um monômero benzoxazínico obtido a partir do cardanol, principal constituinte do LCC. Neste trabalho foram avaliados o comportamento calorimétrico, a estabilidade térmica e as propriedades viscoelásticas do monômero e seu polímero. O estudo do comportamento calorimétrico foi realizado por Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC), a estabilidade térmica através de Análise Termogravimétrica (TGA), enquanto que as propriedades viscoelásticas foram avaliadas através de análise dinâmico-mecânica (DMA). Com os resultados obtidos, e em comparação a outros monômeros benzoxazinicos, o monômero sintetizado a partir do cardanol demonstrou possuir boa estabilidade térmica e temperatura de transição vítreia (Tg) elevada. Conclui-se que a benzoxazina a base de cardanol do LCC, mostrou-se promissora, apresentando potencial frente a materiais já relatados na literatura com aplicação nas áreas de polímeros renováveis.

Palavras-chave: CARDANOL. ANÁLISE TÉRMICA. BENZOXAZINA. QUÍMICA DE POLÍMERO.