

017

ESTUDO DAS REAÇÕES DE CURA DE ÉSTERES METÁLICOS EPOXIDADOS PROVENIENTES DO ÓLEO DE LINHAÇA, COM DIFERENTES ANIDRIDOS, UTILIZANDO A TÉCNICA DA CALORIMETRIA DIFERENCIAL DE VARREDURA (DSC). *Arthur Lygeros das Chagas, Denise dos Santos Martini, Bibiana Aguiar Braga, Dimitrios Samios (orient.)* (UFRGS).

Ácidos graxos, ésteres de ácidos graxos e seus respectivos óleos vegetais têm recebido atenção especial como matérias-primas devido à sua abundância, disponibilidade, pureza relativamente alta e funcionalidades carboxílicas e olefínicas, as quais permitem a produção de uma ampla gama de espécies sinteticamente úteis. A primeira fase da transformação de óleos vegetais consiste na reação de transesterificação, que tem por objetivo a formação de metil e etil ésteres. Mono e di-ácidos graxos insaturados e seus ésteres podem ser convertidos em epóxidos mediante a oxidação química. Estes produtos epóxi são relativamente fáceis de reagir com aminas e imidazolium como agentes de cura e/ou anidridos. O objetivo deste trabalho é investigar os mecanismos de cura e a estrutura dos produtos obtidos a partir da reação dos ésteres metálicos epoxidados (EME) provenientes do óleo de linhaça com três diferentes anidridos: cis-1, 2, 3, 6-tetrahidro-ftálico (THPA), cis-1, 2-ciclohexano-dicarboxílico (CH) e ftálico (FA) utilizando como catalisador 2-metil-imidazolium (2MI). A suposição de que o calor gerado por uma reação química é proporcional a extensão da cura, permite determinar os parâmetros cinéticos a partir da análise das curvas de DSC obtidas nos modos isotérmico ou não-isotérmico. As análises foram conduzidas no equipamento DSC 2920-TA Instruments utilizando o método não-isotérmico, na faixa de temperatura de 40 a 300 °C, em três taxas de aquecimento (5, 10 e 20 °C/min) e em atmosfera de nitrogênio. O tratamento de dados foi realizado segundo o método de Osawa e Kissinger. O menor valor de entalpia (DH) foi encontrado para o anidrido ftálico. Este comportamento sugere que as peculiaridades estruturais, no que diz respeito a cada anidrido, influenciam na reatividade do processo de cura. (PIBIC).