

164

OPERACIONALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE UM SISTEMA DE ANÁLISE TERMOGRAVIMÉTRICA PARA A INVESTIGAÇÃO DE MUDANÇA DE FASES INDUZIDA TERMICAMENTE EM RESINAS.

Ana Paula Lamberti Bertol, Marcos Antonio Zen Vasconcellos, Ruth Hinrichs, Mário Norberto Baibich, Lucy Takehara, Bárbara Canto dos Santos, Martha Fogliato Santos Lima Richter (orient.) (UFRGS).

Essa pesquisa tem por objetivo a investigação dos processos cinéticos observados na cura de resina fenólica, na oxidação de minérios e nas transições magnéticas induzidas termicamente. Para atingir esse objetivo foi necessária a operacionalização e caracterização de um sistema de análise termogravimétrica (TGA), modelo TGS-2 da Perkin-Elmer. O equipamento é constituído por uma microbalança, um forno, um programador de temperatura e um sistema de aquisição de dados. O antigo registrador gráfico foi substituído por dois multímetros digitais HP 34401A, cuja leitura de dados exigiu a elaboração de um instrumento virtual dentro do programa LabView. Nessa técnica a amostra é colocada dentro de um cadinho de platina e aquecida dentro do forno, onde a temperatura é continuamente registrada por um termopar. As medidas são realizadas sob fluxo de nitrogênio, ou outro gás de interesse. A metodologia de medida consiste na calibração da massa e também da temperatura, visto que o termopar não registra a temperatura real da amostra. Assim, posicionando um ímã em torno da amostra, e aquecendo materiais com temperatura Curie conhecidas, podemos obter a relação entre a temperatura real da amostra e a temperatura indicada. A análise termogravimétrica consiste no registro das variações da massa da amostra em função da temperatura (processo isocrônico), ou do tempo a uma temperatura constante (processo isotérmico). Serão apresentados resultados do estudo da cinética de cura de resinas fenólicas e epóxi. (Fapergs).