

220

**MEDIDAS DIELÉTRICAS DE POLÍMEROS TERMORRÍGIDOS.** Tobias Nesello Corso, Aline Nicolau, Emilse Maria Agostini Martini (orient.) (UFRGS).

O presente trabalho tem por objetivo o estudo de propriedades dielétricas, como resistividade e capacitância de polímeros termorrígidos, através de medidas de Espectroscopia de Impedância Elétrica (EIE). A síntese consistiu na reação de cura entre o 1, 4-butanodiol diglicidil éter (resina epóxi), anidrido succínico (agente reticulante) e tritetilamina (iniciador) numa ampla faixa de composições, incluindo misturas com excesso de epóxi e formulação estequiométrica. A reação de cura foi feita em estufa a 130° C, por uma hora, em moldes de alumínio. Para realizar as medidas de impedância foi utilizada uma célula, a qual consiste de um capacitor, com parte externa constituída de aço inox embutida em teflon e a parte interna (eletrodos) de latão. A amostra foi colocada entre os eletrodos, e por meio de cabos adequados, a célula foi conectada a um Analisador de Resposta em Frequência (FRA) da AUTOLAB. As medidas foram feitas por aplicação de uma onda senoidal de potencial de 1 V com amplitude de 5mV, na faixa de frequência de  $10^{-1}$  a  $10^5$  Hz. Os resultados foram obtidos na forma de diagramas de Nyquist ( $Z' \times Z''$ ) e de Bode ( $\log |Z| \times \log f$  ou  $q \times \log f$ ). Os diagramas de Nyquist apresentaram um arco capacitivo, enquanto que os diagramas de Bode  $\log |Z| \times \log f$  mostraram um patamar, a baixas frequências, seguido de uma reta com inclinação  $-1$  a altas frequências. Os espectros  $q \times \log f$  apresentaram um valor de  $q$  igual a zero, a baixas frequências, que aumentam para aproximadamente  $90^\circ$  a altas frequências. Através dos diagramas de Bode calculou-se a resistividade e a capacitância. Estas foram graficadas em função das diferentes composições. Os valores de ambas propriedades variaram bruscamente a partir de uma determinada composição, a qual pode estar relacionada com o ponto gel, segundo a teoria de Flory. (BIC).