

(08-006) - Os parâmetros de estabilidade térmica variam com as taxas de aquecimento?

Thiago Vannucci Rocha Marques - Outro

Marques, T.V.R. (1); Cabral, A.A. (1)

(1) IFMA

É bem conhecido que os parâmetros de estabilidade térmica podem ser usados para estimar a facilidade de formação de vidros. Dentre estes, destacam-se os propostos por Hrubý ($KH = (T_x - T_g)/(T_m - T_x)$), Weinberg ($KW = (T_x - T_g)/T_m$), Lu and Liu ($KLL = T_x/(T_g + T_m)$) e Ping and Hongqing et al ($KPH = T_g/(2 * T_x - T_g) - T_g/T_m$). Estes parâmetros são facilmente obtidos por experimentos de Calorimetria Exploratória de Varredura (DSC). Neste trabalho, amostras monolíticas regulares dos vidros de $Li_2O \cdot 2SiO_2$, $BaO \cdot 2SiO_2$, $Na_2O \cdot 2CaO \cdot 3SiO_2$ e $2BaO \cdot TiO_2 \cdot 2SiO_2$ foram inseridas em cadinhos de Pt-Rh e aquecidas ao ar em um forno de DSC em diferentes taxas ($\phi = 2, 5, 10, 15, 20, 25$ e $30^\circ C/min$) desde a temperatura ambiente até suas respectivas temperaturas de fusão. Os resultados obtidos demonstraram que todos os parâmetros estudados variam significativamente com as taxas de aquecimento; sendo que KH, KW e KLL aumentam com ϕ ; enquanto KPH diminui. Para avaliar a confiabilidade destes parâmetros, estes foram correlacionados com as taxas críticas de resfriamento calculadas para cada um destes vidros estudados.
