

(08-013) - Influência da história térmica sobre os parâmetros cinéticos de cristalização isotérmica em um vidro de LS2

Leyliane dos Santos Everton - Pós Graduado

Everton, L.S. (1); Cabral, A.A. (1)

(1) IFMA

Através das técnicas de Microscopia Ótica de Reflexão (MOR) ou Calorimetria Exploratória de Varredura (DSC), pode-se determinar a evolução temporal da fração cristalizada, $x(t)$, em uma certa temperatura. Usando a equação de Kolmogorov-Johnson-Mehl-Avrami, a energia de ativação (E) e o índice de Avrami (n) podem ser calculados. Neste trabalho, amostras monolíticas de dissilicato de lítio ($\text{Li}_2\text{O} \cdot 2\text{SiO}_2$) foram submetidas a histórias térmicas distintas: (i) tratamentos isotérmicos em um forno tubular vertical (FTV) a 500°C, 510°C, 520°C e 530°C (24h-120h); (ii) tratamentos não-isotérmicos das amostras previamente cristalizadas isotermicamente em um forno de DSC: 240°C-850°C a 10°C/min. Os valores de E e n obtidos foram: (i) FTV: 462,2kJ e 4; (ii) DSC: 187,5kJ e 2,4. Os resultados indicaram que, devido a formação de novos cristais durante os experimentos de DSC, a energia de ativação é reduzida e o mecanismo de cristalização predominante nas amostras muda de acordo com a história térmica escolhida.
