

### **20-005 Espectro de energia de ativação da relaxação estrutural do ZrW2O8**

Fernanda Miotto

Miotto, F. (1); Rech, G.L. (1); Perottoni, C.A. (1)/(1) UCS

O tungstato de zircônio, ZrW2O8, é um material cerâmico que apresenta uma série de comportamentos não usuais que incluem coeficiente de expansão térmica negativo, amorfização induzida por altas pressões (AIP), recristalização endotérmica (acima de 923 K) e relaxação estrutural contínua acima da temperatura ambiente, resultado da quebra de ligações W-O formadas pelos oxigênios terminais durante a AIP. A quebra dessas ligações é caracterizada por um espectro contínuo de energia de ativação, em contraste com valores discretos normalmente observados em processos cinéticos. Neste trabalho, o espectro de energia de ativação da relaxação estrutural do ZrW2O8 amorfo foi obtido a partir de medidas de calorimetria exploratória diferencial modulada (MDSC). O modelo cinético utilizado implica na resolução de um problema inverso, expresso na forma de uma integral de Fredholm do primeiro tipo. O espectro de energia de ativação foi obtido através da regularização de Tikhonov, e exibe dois máximos abaixo de 3 eV.