

10-004

**Estudo da transição de fase em cerâmicas ferroelétricas de composição  $Pb_{1-x}R_xZr_{0,40}Ti_{0,60}O_3$  (R = La, Ba)**

Mesquita, A. (1,2); Michalowicz, A. (2); Mastelaro, V.R. (1)

(1) IFSC - USP; (2) CNRS - ICMPE

O titanato e zirconato de chumbo, de fórmula estrutural  $Pb(Zr_{1-x}Ti_x)O_3$  (PZT), apresenta interessantes propriedades ferroelétricas e piezoelétricas. Tem sido mostrado na literatura que a incorporação de íons  $La^{3+}$  ou  $Ba^{2+}$  substituindo átomos de Pb no sistema PZT ocasiona mudanças nas propriedades elétricas e estruturais.

O intuito deste trabalho é a caracterização estrutural e dielétrica da transição de fase de composições pertencentes aos sistemas  $Pb_{1-x}La_xZr_{0,40}Ti_{0,60}O_3$  e  $Pb_{1-x}Ba_xZr_{0,40}Ti_{0,60}O_3$  utilizando as técnicas de difração de raios X, espectroscopia de absorção de raios X e de impedância.

Os resultados obtidos com estas técnicas de caracterização revelam o surgimento do comportamento relaxor em composições acima de 12% at. La e 30% at. Ba. Além disso, tem sido observada em determinadas concentrações de La a existência de uma transformação espontânea de relaxor para ferroelétrico normal numa temperatura abaixo da temperatura do máximo da permissividade. Uma possível relação entre este comportamento e as propriedades estruturais será discutida.