

### **16-004 Fenômenos de Interface em Cerâmica Nanoestrutura de Niobato de Estrôncio e Potássio**

Silvania Lanfredi

Lanfredi, S. (1); Darie, C. (2); Colin, C. V.(2); Nobre, M. A. L. (1)/(1) FCT/UNESP; (2) Institut Néel, CNRS

Neste trabalho foram investigadas as propriedades cristalográficas e elétricas da cerâmica nanoestruturada de  $\text{KSr}_2\text{Nb}_5\text{O}_{15}$  com tamanho de grão entre 35 e 90 nm. As medidas de difração de nêutrons foram realizadas no intervalo de 15 K a 550 K. A caracterização estrutural foi analisada a partir do refinamento dos difratogramas pelo método Rietveld. Os parâmetros cristalográficos foram indexados com base na unidade de célula tetragonal. No intervalo de temperatura entre 10 K e 300 K, o grupo espacial determinado para o  $\text{KSr}_2\text{Nb}_5\text{O}_{15}$ , na fase ferroelétrica, foi o  $P4bm$ . Na fase paraelétrica (550 K) o grupo espacial determinado no refinamento foi o centrosimétrico  $P4/mbm$ . A caracterização elétrica da cerâmica nanoestruturada de  $\text{KSr}_2\text{Nb}_5\text{O}_{15}$ , realizada por espectroscopia de impedância, mostrou a presença de um excesso de interfaces envolvendo diferentes frequências, atribuídas a contornos de grão. Os valores das frequências de relaxação, das interfaces analisadas, mostraram que a cerâmica nanoestruturada de  $\text{KSr}_2\text{Nb}_5\text{O}_{15}$  pode ser utilizada como filtro de ultra-baixa frequência.