

097

**VARISTORES DE TiO<sub>2</sub> DOPADOS COM SrO E CuO.** Roselen dos Santos Costella, Jeferson Luis Machado, Vania Caldas de Sousa (orient.) (UFRGS).

Varistores são semicondutores cerâmicos que apresentam características de tensão–corrente não-linear.

Os varistores são geralmente utilizados como elemento de proteção contra transientes de tensão em circuitos, tal como em filtros de linha. Atualmente, uma ampla variedade de compostos são utilizadas para a confecção de varistores. Os varistores mais usados comercialmente ainda são a base de óxido de zinco (ZnO), mas varistores de dióxido de titânio (TiO<sub>2</sub>) possuem um grande potencial tecnológico para aplicação em baixas tensões e ainda não são muito utilizados. O objetivo desse trabalho consiste em estudar a influência da concentração do óxido de cobre (CuO) nas propriedades elétricas e microestruturais de varistores à base de TiO<sub>2</sub>. Para isso, utilizando o método de mistura de óxidos, foram sintetizadas amostras de TiO<sub>2</sub> dopadas com SrO e diferentes porcentagens de CuO. As fases obtidas após a sinterização dos pós foram analisadas por difração de raios-X e a microestrutura final foi avaliada por microscopia eletrônica de varredura (MEV). Para a caracterização elétrica foi determinado o campo elétrico de ruptura e o coeficiente não linear. Resultados preliminares identificaram a presença da fase rutilo após sinterização e uma microestrutura contendo grãos com morfologia uniforme medindo acima de 10µm. A análise via microscopia eletrônica de varredura, mostrou que a adição de CuO promove o crescimento dos grãos ao mesmo tempo que tende a reduzir a porosidade das amostras. As composições até então estudadas apresentaram baixo valor de coeficiente não-linear e campo elétrico de ruptura, sendo que a curva característica de um varistor só se mostrou representativa em algumas composições que tiveram maior concentração de CuO. (Fapergs).