



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Efeito da adição de SrO sobre a microestrutura e propriedades elétricas dos varistores de TiO ₂
Autor	LEANDRO SEGAT PERINI
Orientador	VANIA CALDAS DE SOUSA

Efeito da adição de SrO sobre a microestrutura e propriedades elétricas dos varistores de TiO₂.

Varistores são componentes eletrônicos que apresentam propriedades não ôhmicas quando submetidos a solicitações elétricas. Isso significa que varistores são semicondutores que atuam como isolantes até certa tensão e após determinada tensão passam a se comportar como condutores. Varistores a base de TiO₂ dopado com diferentes óxidos tem sido desenvolvido em várias pesquisas visando a obtenção de varistores de baixa tensão com maior coeficiente de não linearidade. Portanto, neste trabalho, varistores cerâmicos da base de TiO₂ foram dopados com SrO para estudar o efeito da adição destes óxidos sobre as características elétricas e microestruturais destes varistores.

Utilizando o método de mistura de óxidos seguido de conformação por prensagem uniaxial e sinterização a 1400 / 2h , amostras na forma de discos foram obtidas. Após sinterização, as amostras foram caracterizadas por Difração de raios X (DRX), microscopia eletrônica de varredura (MEV) e caracterização elétrica utilizando fonte de tensão a temperatura ambiente. Após caracterização, os resultados obtidos nos revelam que a adição do óxido de estrôncio ao sistema varistor não aumenta a densificação da amostra, porém favorece o aumento do coeficiente de não linearidade e da tensão de ruptura. Dentre as amostras com variadas concentrações de dopante, a que mais se destacou foi a do varistor com 1% de SrO, apresentando um coeficiente de não linearidade 6.66 e tensão de ruptura 328 (V/cm). A melhora nesses dois fatores fundamentais de um varistor indica que a dopagem do sistema com SrO nos leva a um aumento na eficácia do sistema dopado com relação ao sistema sem dopantes.

Autor: Leandro Segat Perini.

Orientador: Vânia Caldas de s.