

16-004

### **Varistores à base de SnO<sub>2</sub> sinterizados por microondas**

Apresentador: Marcelo Moizinho Oliveira

Furtado, P.S.(1), Oliveira M.M. (1), Rangel, J. H. G. (1), Vasconcelos J.S.(1), Camargo, R. (2), Longo E. (3),

(1) IFMA – Campus Monte Castelo, (2) LIEC/UFSCar, (3) LIEC/IQ-UNESP-Araraquara

As propriedades elétricas de varistores à base de SnO<sub>2</sub> sinterizados por microondas a 1200°C, a uma taxa de aquecimento de 120°C.min<sup>-1</sup> e tempo de permanência no forno variando em 10, 20, 30, 40, 50 e 60 minutos, foram investigados e comparados com o mesmo sistema processado convencionalmente a 1300°C durante 2 horas, a uma taxa de aquecimento de 10°C.min<sup>-1</sup>. O sistema utilizado nessa pesquisa foi o (98,95-X)%SnO<sub>2</sub>.1,000%CoO.0,050%Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.X%Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (com X variando em 0,010, 0,035, 0,050 e 0,065 em percentagem molar). Na sinterização, foi utilizado um forno de microondas doméstico (2,45 GHz) adaptado para laboratório, inserindo-se um susceptor de carvão de silício no porta-amostra. As amostras foram lixadas e polidas e em seguida atacadas termicamente a temperatura 50oC abaixo da temperatura de sinterização para revelação dos contornos de grão. As imagens foram obtidas por meio de um microscópio eletrônico de varredura (FEG-SEM – SUPRA 35-VP, Carl Zeiss, Germany). As micrografias apresentaram defeitos do tipo maclas além de contornos de grão e planos intragranulares bem definidos.