

**17-048 Sinterização por micro-ondas de alta frequência de 30 GHz de varistores à base de ZnO**

Ruth H. G. A. Kiminami

Gunnewiek, R. F. K. (1); Link, G. (2); Kiminami, R. H. G. A. (1)/(1) PPGCEM-UFSCar; (2) KIT-Alemanha

A busca constante por melhorias nas propriedades elétricas de varistores incluem desde o uso de matérias-primas nanoestruturadas até técnicas avançadas de processamento, como a sinterização por micro-ondas. Neste trabalho, a melhoria das propriedades elétricas foi obtida através da sinterização em micro-ondas de alta frequência de 30 GHz de uma composição nanoestruturada varistora (baseada na original de Matsuoka) e comparada com a sinterização em micro-ondas de 2,45 GHz. Além do melhor acoplamento entre o material e o campo eletromagnético ? o que dispensa o uso de susceptores para o aquecimento inicial das amostras ? a utilização de frequência elevada de 30 GHz possibilitou atingir densidade mais elevada, de aproximadamente 97%, menor tamanho médio de grão e propriedades elétricas otimizadas, como o coeficiente de não linearidade de aproximadamente 40 e a corrente de fuga mais baixa, de 26  $\mu$ A; além de campo elétrico ruptura superior a 5 kV/cm.