



### **MceCa05-001**

#### **Caracterização microestrutural, elétrica e mecânica de compósitos de zircônia estabilizada com ítria/galato de lantânio dopado**

Muccillo, E.N.S.(1); Fujimoto, T.G.(1); Machado, I.F.(2); Seriacopi, V.(3); Muccillo, R.(1);

(1) IPEN; (2) CEUN-IMT; (3) EPUSP;

Este trabalho reporta resultados de microestrutura, condutividade elétrica e testes de nanoindentação na zircônia estabilizada com ítria (8YSZ) e no galato de lantânio contendo estrôncio e magnésio (LSGM) puros e na forma de compósitos (8YSZ/LSGM). O principal objetivo foi avaliar o efeito do LSGM nas propriedades do compósito. O LSGM e os compósitos contendo 1, 10 e 20% em peso de LSGM foram preparados pelo método de reação em estado sólido. A sinterização das cerâmicas puras e compósitas foi realizada entre 1473 e 1723K. A temperatura de máxima retração diminuiu com o aumento no teor de LSGM no compósito. O desenvolvimento da microestrutura é complexo e depende do teor de LSGM no compósito. A condutividade elétrica dos compósitos é inferior à dos materiais puros. Com relação as propriedades mecânicas, a dureza não foi influenciada significativamente pela adição de LSGM, enquanto que o módulo elástico aumentou até 10% peso de LSGM no compósito.