

Ref.: lh09-001

# PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE COMPÓSITOS DE GALATO DE LANTÂNIO CONTENDO COM ESTRÔNCIO E MAGNÉSIO/GALATO DE ESTRÔNCIO

Apresentador: Eliana Navarro dos Santos Muccillo

Autores (Instituição): Paula, P.P.(Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares); Muccillo, E.N. (Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares);

Resumo:

As células a combustível de óxido sólido contêm basicamente diversos materiais cerâmicos, como principais componentes: eletrólito sólido e eletrodos. É o eletrólito sólido que determina a potência gerada na célula e, portanto, sua temperatura de operação. Eletrólitos sólidos compósitos à base de galato de lantânio contendo estrôncio e magnésio (LSGM) estão sendo estudados por apresentarem condutividade abaixo de  $\sim 550^{\circ}\text{C}$  e serem quimicamente estável. Este trabalho tem como objetivo verificar o efeito do galato de estrôncio (SG) nas propriedades do LSGM. O compósito LSGM-SG foi preparado pelo método de reação em estado sólido com 0,5; 0,75; 1; 1,5 e 2% mol de SG. O LSGM-SG foi conformado por compactação uniaxial e sinterizado em diferentes temperaturas e tempos de patamar. Os compactos sinterizados foram caracterizados por densidade aparente e difração de raios X para identificação de fases cristalinas. A densidade relativa obtida foi superior a 93% da densidade teórica para amostras sinterizadas a  $1400^{\circ}\text{C}/4\text{h}$ . O aumento do teor SG promoveu uma diminuição da densidade relativa. O teor relativo das fases secundárias mostrou se dependente do teor de SG. A microestrutura é bastante heterogênea, típica de materiais de LSGM.