

**Ik38-001**

**Análise por Dilatometria do Processo de Sinterização do Condutor Iônico  
La<sub>0,9</sub>Sr<sub>0,1</sub>Ga<sub>0,8</sub>Mg<sub>0,2</sub>O<sub>3-d</sub>**

Muccillo, E.N.S.(1); Reis, S.L.(1); Batista, R.M.(2); Muccillo, R.(3);

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(1); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(2); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(3); Energy and Nuclear Research Institute/Federal University of ABC(4);

Compostos cerâmicos com estrutura perovskita à base de LaGaO<sub>3</sub> contendo substituições parciais por Sr e Mg nos sítios A e B, respectivamente, apresentam elevada condutividade de íons oxigênio e são candidatos como eletrólitos sólidos em células a combustível de óxido sólido. A sinterização destes condutores iônicos é, em geral, realizada em altas temperaturas, resultando em perda de Ga e conseqüente formação de fases não-condutoras. Neste trabalho o processo de sinterização do composto La<sub>0,9</sub>Sr<sub>0,1</sub>Ga<sub>0,8</sub>Mg<sub>0,2</sub>O<sub>3-d</sub> foi investigado pelos métodos da taxa constante de aquecimento e pela construção da curva mestra de sinterização, empregando dados de dilatometria. O principal objetivo foi avaliar a evolução da sinterização desta cerâmica preparada por reação em estado sólido, em tratamentos térmicos arbitrários. A análise dos dados de dilatometria permitiu obter a energia aparente de ativação (~865 kJ/mol), além de prever a evolução da densidade durante a sinterização não-isotérmica por meio da construção da curva mestra.