

(102-421) - Filme cerâmico de manganito de lantânio dopado com estrôncio e zircônia estabilizada com ítria utilizado como catodo compósito em células a combustível de óxido sólido de temperatura alta

Chiba, R.(1); Vargas, R.A.(1); Andreoli, M. (1); Seo, E.S.M.(1)

(1) Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN - CNEN/SP

O manganito de lantânio dopado com estrôncio e zircônia estabilizada com ítria (LSM/YSZ) é um material cerâmico utilizado como catodo compósito em dispositivo eletroquímico chamado Células a Combustível de Óxido Sólido de Temperatura Alta (CaCOSTA). As diferentes configurações para a fabricação das CaCOSTA como as planares e tubulares, a conformação na forma de filme cerâmico é necessária. O catodo compósito de LSM/YSZ proporciona o aumento das condutividades eletrônica e iônica, melhorando o desempenho das CaCOSTA. Neste trabalho, o estudo do LSM/YSZ como catodo compósito com o objetivo de obter filme cerâmico poroso. As caracterizações por reometria, dilatométrica, difratometria de raios X e microscopia eletrônica de varredura, permitem concluir que o filme cerâmico LSM/YSZ conformado apresenta estrutura cristalina hexagonal para a fase LSM e tetragonal para a fase YSZ, e porosidade aberta adequada para serem utilizadas como catodo compósito em CaCOSTA.
