

10-039

Mini-células a combustível de óxido sólido suportadas no catodo preparadas por meio das técnicas de extrusão e eletroforese

Apresentador: Fábio de Camargo

Camargo, F.; Muccillo, R.

IPEN-CNEN/SP

Pós cerâmicos de $\text{La}_{0,85}\text{Sr}_{0,15}\text{Mn}_{3+d}$ (LSM), obtidos por mistura de óxido de lantânio, óxido de manganês e carbonato de estrôncio seguida de dois tratamentos térmicos a 1250 C/12 h, foram conformados por extrusão na forma de tubo fechado em uma extremidade e sinterizados a 1400 C/1 h. Um filme espesso de eletrólito sólido de zircônia estabilizada com 8 mol% ítria foi depositado por eletroforese (EPD) na parte externa do tubo de LSM e sinterizado a 1000 C/1 h. Secções anulares dos tubos foram caracterizadas por difração de raios X, apresentando fase única, e observadas em microscópio de varredura por sonda, que mostram a uniformidade da espessura da camada do eletrólito sólido depositada por EPD. A montagem da mini-célula consistiu na deposição de platina como anodo, obtendo-se a configuração (anodo de LSM)/(eletrólito de zircônia-ítria)/(catodo de platina) para testes de potencial de circuito aberto e de tensão sob carga.