

104-202

CARACTERIZAÇÃO MICROESTRUTURAL E ELÉTRICA DE CA₃CO₄O₉ OBTIDO POR REAÇÃO NO ESTADO SÓLIDO

Macedo, D.A.(1); Melo, K.P.(1); Moreno, C.(1); Barros, J.(1); Silva, V.D.(1); Nepomuceno, N.C.(1); Silva, R.M.(1); Chagas, J.(1); Dutra, R.P.S.(1);

Universidade Federal da Paraíba(1); Universidade Federal da Paraíba(2); UFPB(3); Universidade Federal da Paraíba(4); UFPB(5); Universidade Federal da Paraíba(6); Universidade Federal da Paraíba(7); Universidade Federal da Paraíba(8); Universidade Federal da Paraíba(9);

O cobaltato de cálcio (Ca₃Co₄O₉, C349), reconhecido por suas propriedades termoelétricas, recentemente tem sido investigado por sua potencial aplicação como catodo de células a combustível de óxido sólido (SOFC). Neste trabalho, pós de C349 foram preparados via reação no estado sólido de misturas estequiométricas de óxido de cobalto (Co₃O₄) e carbonato de cálcio (CaCO₃). O óxido de cobalto foi obtido pelo método citrato e o CaCO₃ foi proveniente de conchas de marisco. Suspensões cerâmicas de C349 foram depositadas (por serigrafia) em ambas as faces de substratos de céria dopada com gadolínia (CGO). Células simétricas foram obtidas após sinterização a 980 °C por 2 h. A caracterização microestrutural indicou a obtenção de eletrodos porosos e com boa aderência ao substrato. A caracterização elétrica por espectroscopia de impedância sugeriu valores de resistência específica de área similares ao observados na literatura para pós obtidos por rotas químicas.