

(117-033) - Estudo das propriedades físico-mecânicas da LaCrO₃ dopada com Sr e Co

Sousa, C.R.C (1), Acchar, W.(1), Silva, L.B (1), Lima, P.H.S.(1), Castanho, S.R.H.M (2)

(1) UFRN; (2) IPEN

As pilhas unitárias de uma pilha a combustível de óxido sólido (PaCOS) são separadas por meio de interconectores, que servem como contato elétrico entre as pilhas, proporcionando o empilhamento, com intuito de aumentar o potencial elétrico. A cromita de lantânio (LaCrO₃) tem sido o material mais utilizado como interconector nas PaCOS de alta temperatura devido as suas boas propriedades físicas e mecânicas, tais como, alta estabilidade térmica e mecânica. O objetivo deste trabalho é o estudo das propriedades físico-mecânicas da LaCrO₃ dopada com Sr e Co. O material foi sinterizado na temperatura de 1600°C com patamar de 4 horas em ambiente de ar e caracterizado por difração de raios x (DRX), quanto à densidade e porosidade pelo método de imersão por Arquimedes, resistência mecânica à flexão em quatro pontos na temperatura ambiente, microdureza vickers e Microscopia eletrônica de Varredura (MEV). O material apresentou resistência mecânica na ordem de 52 MPa e microdureza 6 GPa. As análises de microestruturas mostraram modo de fratura intergranular e intragranular.
