10-057

Análise microestrutural e elétrica de cerâmicas porosas de zircônia-ítria

Apresentador: Yone Vidotto França

Muccillo, R.; França Y. V.

IPEN

Cerâmicas porosas de zircônia-8 mol% ítria foram preparadas por meio da adição de dois tipos de formadores de poros: grafite com sinterização (1000 °C + 1500 °C/1 h) para sua eliminação e cloreto de sódio com sinterização (1500 °C/1 h + água em ebulição) para sua eliminação. As amostras, com alta densidade esquelética (> 90% da densidade teórica), foram analisadas por meio de medidas de espectroscopia de impedância dentro da faixa eletrolítica (~ 350 °C), microscopia eletrônica de varredura e microscopia de varredura por sonda em amostras polidas e atacadas termicamente. O objetivo é a obtenção de cerâmicas permeáveis a gases e mecanicamente resistentes para uso em anodos de células a combustível de óxido sólido. Os resultados mostram a dependência das condutividades elétricas com o teor de porosidade, avaliado pelas imagens de microscopia eletrônica de varredura e imagens de microscopia de varredura por sonda.

(CNEN, FAPESP, CNPq)