

Referência 329 / Área 10- *Cerâmica Eletro-Eletrônica*

TÍTULO

Processamento de cerâmicas de zircônia-cálcia pela técnica dos citratos.

AUTORES

Buissa Netto, R.C.; Muccillo, E.N.S.; Muccillo, R. *IPEN*

RESUMO

Pós cerâmicos de zircônia-16 mol% cálcia foram obtidos pela técnica dos citratos utilizando hidróxido de zircônio produzido na Usina de Zircônio do IPEN, e, de grau analítico, carbonato de cálcio, ácido clorídrico, ácido cítrico e etileno glicol. As resinas poliméricas foram calcinadas a 600 °C/1,5 h, e os pós cerâmicos assim obtidos foram compactados uniaxialmente e isostaticamente para sinterização a 1500 °C/ 2 h ao ar. As resinas poliméricas foram analisadas por meio de Análise Térmogravimétrica/Análise Térmica Diferencial, os pós por sedigrafia de raios X, adsorção gasosa (BET) e difração de raios X (DRX) e os corpos sinterizados por DRX e espectroscopia de impedância entre 5 Hz e 13 MHz na faixa de temperaturas 400-800 °C. Foram obtidos eletrólitos sólidos cerâmicos densos (> 92% da densidade teórica) com valores de condutividade iônica compatíveis com a formação de solução sólida zircônia-cálcia, para uso em dispositivos sensores de oxigênio.(CNEN, FAPESP, CNPq, PRONEX)