

Ref.: 10-33

## Preparação e caracterização elétrica de eletrólitos sólidos compósitos de zircônia-magnésia/zircônia-ítria

*Caproni, E.; Muccillo, R.*

**Apresentador:** Erica Caproni

**E-mail:** [ecaproni@ipen.br](mailto:ecaproni@ipen.br)

**Instituição:** CMDMC

IPEN - CCTM

Compósitos cerâmicos de  $(\text{ZrO}_2: 3\% \text{MgO})_x (\text{ZrO}_2: 5\% \text{Y}_2\text{O}_3)_{1-x}$ ,  $1 > x > 0$ , foram preparados por meio de síntese de estado sólido, compactação e sinterização a 1500 °C. O teor de fases estruturais foi avaliado por difração de raios X e o comportamento elétrico por meio da técnica de espectroscopia de impedância na faixa de frequências 5Hz - 13 MHz entre 300 °C e 600 °C. Os principais resultados mostram que estes compósitos à base de zircônia são parcialmente estabilizados nas fases cúbica e monocínica, e apresentam valores de condutividade elétrica adequado para permitir a amplificação do sinal elétrico (fem) gerado na detecção de oxigênio em gases a altas temperaturas. (CNEN, PRONEX, FAPESP, CNPq)

**Palavras-chave:**

compósitos cerâmicos, eletrólitos sólidos, zircônia, espectroscopia de impedância