

**10-049**

**PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ZIRCÔNIA ESTABILIZADA COM ÍTRIA PREPARADA POR MÉTODOS QUÍMICOS**

Muccillo, E.N.S.(1); Grosso, R.L.(1); Carvalho, L.A.(1);  
(1) IPEN;

O condutor iônico de zircônia contendo 8% mol ítria (8YSZ) é atualmente utilizado em células a combustível de óxido sólido de altas temperaturas (acima de 850°C), além de possuir outras aplicações na área de eletroquímica de sólidos. Neste trabalho, foi investigado o efeito do método de síntese nas características físicas dos pós de 8YSZ obtidos por precipitação simultânea e complexação de cátions. Para fins comparativos foram também preparadas amostras pelo método convencional de reação em estado sólido. Os métodos de síntese apresentaram rendimentos de 84% (complexação de cátions) e 89% (precipitação simultânea), inferiores ao método convencional (95%). A morfologia dos pós sintetizados é constituída por aglomerados porosos de partículas, com ampla distribuição de tamanhos, como observado por medidas de espalhamento laser e microscopia eletrônica de varredura. Os aglomerados formados nos pós sintetizados pela complexação de cátions apresentam maior resistência. Com isto a densidade após a sinterização (1200-1500°C) é menor nas amostras sintetizadas por este método de síntese.