

**02-081**

**Avaliação do efeito do butanol na síntese solvotérmica de pós de céria dopada com samária e gadolína**

Arakaki, A. R.(1); Yoshito, W. K.(1); Ussui, V.(1); Lazar, D. R. R.(1)  
(1)IPEN

A síntese solvotérmica de pós cerâmicos utiliza solventes orgânicos em tratamento térmico a altas pressões. Esta técnica tem sido bastante estudada pela possibilidade de cristalização dos mesmos a baixas temperaturas ( $\sim 200^\circ\text{C}$ ), e menor tendência à aglomeração dos pós. Neste trabalho foram sintetizadas cerâmicas à base de céria ( $\text{CeO}_2$ ), que podem ser aplicadas como eletrólitos de Células a Combustível de Óxido Sólido operadas na faixa de 500 a  $700^\circ\text{C}$ . Os pós com composição  $\text{Ce}_{0,8}(\text{SmGd})_{0,2}\text{O}_{1,9}$  foram sintetizados inicialmente por coprecipitação de hidróxidos. Utilizou-se como matérias-primas concentrados de terras raras contendo 90% em massa de  $\text{CeO}_2$  e outro contendo 51%  $\text{Sm}_2\text{O}_3$  e 30% de  $\text{Gd}_2\text{O}_3$ , ambos provenientes do processamento da monazita. Os pós obtidos foram tratados solvotermicamente a  $200^\circ\text{C}$  por 16h em meio de butanol. Os resultados obtidos mostraram que os pós apresentam alta área de superfície específica ( $155 \text{ m}^2/\text{g}$ ), comparável aos tratados hidrotérmicamente, e estrutura cristalina cúbica tipo fluorita da céria.