



Caracterização de Pós de Céria Dopada com Samária e Gadolína Sintetizados por Coprecipitação e Tratados Termicamente em Butanol

Alexander Rodrigo Arakakiⁱ, W.K. Yoshitoⁱⁱ, Valter Ussuiⁱⁱⁱ, Dolores Ribeiro Ricci Lazar^{iv}
ⁱalexander.arakaki@usp.br; ⁱⁱwyoshito@ipen.br; ⁱⁱⁱvussui@ipen.br; ^{iv}drlazar@ipen.br

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 (~200°C), e menor tendência à aglomeração dos pós. Neste trabalho foram sintetizadas cerâmicas à base de céria (CeO₂), aplicadas principalmente como eletrólitos de Células a Combustível de Óxido Sólido. Os pós com composição Ce_{0,8}(SmGd)_{0,2}O_{1,9} foram sintetizados inicialmente por coprecipitação de hidróxidos. Utilizou-se como matérias-primas concentrados de terras raras contendo 90% em massa de CeO₂ e outro contendo 51% Sm₂O₃ e 30% de Gd₂O₃, ambos provenientes do processamento da monazita. Os pós obtidos foram tratados solvotermicamente a 200°C por 16h em meio de butanol. Os resultados obtidos mostraram que os pós apresentam alta área de superfície específica (156 m²/g), comparável aos tratados hidrotermicamente, e estrutura cristalina cúbica tipo fluorita da céria.