

102-148

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DO ÓXIDO DE CÉRIO PELO MÉTODO SOL GEL

Pinheiro, V.S.(1); Bomio, M.R.D.(1); Mota, F.V.(1); Paskocimas, C.A.(1); Conceição, O.L.(1);
Universidade Federal do Rio Grande do Norte(1); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(2);
Universidade Federal do Rio Grande do Norte(3); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(4);
Universidade Federal do Rio Grande do Norte(5);

O objetivo central deste trabalho foi sintetizar óxido de cério pelo método de sol gel, utilizando os reagentes etilenodiamina ($C_4H_8N_2$), anidrido acético ($C_4H_8O_3$) e acetilcetona ($C_5H_8O_2$) misturados com nitrato de cério ($CeN_3O_9 \cdot 6H_2O$). A razão molar assumida para obtenção do óxido foi de 3:1 em relação a carga orgânica:cério. A mistura foi termicamente tratada em temperatura de $350^\circ C$ por um tempo de 120 minutos e as características do material obtido foram investigadas quanto a formação de fase e estrutura cristalina, aos parâmetros de rede, tamanho médio do cristalito, microdeformação, densidade e volume da célula unitária. A técnica utilizada para tal investigação foi a difratometria de raio X com o tratamento dos resultados conduzidos com o auxílio do software MAUD. Os resultados obtidos na caracterização da amostra destacaram que o óxido apresentou dimensões nanométricas, como esperado, fase CeO_2 -cristalina bem definida, estrutura cristalina cúbica e cor amarelo claro. A partir dos resultados obtidos, a aplicação do óxido de cério no revestimento de placas metálicas será investigada em experimentos já planejados, com o intuito de investigar a sua viabilidade técnica e econômica na indústria.