

02-027

Síntese e caracterização de eletrocerâmicas do tipo RESbO₄ (RE = La e Nd)

Gonçalves, F.J. (1); Siqueira, K.P.F. (1); Dias, A. (1)

(1) UFOP

Cerâmicas do tipo RESbO₄ (RE = terra rara) possuem grande aplicação tecnológica, como por exemplo, em aparelhos luminescentes. Sabe-se que suas propriedades estão diretamente relacionadas com sua estrutura cristalina. De acordo com as condições em que esses compostos são sintetizados eles podem se cristalizar em diferentes estruturas gerando polimorfos distintos. Desta maneira, este trabalho visa estudar o processamento do composto LaSbO₄ e NdSbO₄, visando investigar a formação de polimorfos e descrever uma metodologia adequada para garantir uma formação perfeita da cerâmica, livre de fases secundárias e contaminantes. Diferentes rotas processuais foram utilizadas, dentre elas iremos destacar a reação no estado sólido e utilizando sal fundido. As vantagens e desvantagens de cada uma das rotas sintéticas também serão relatadas. Os parâmetros tempo e temperatura foram investigados, onde a evolução da fase cristalina com a temperatura pôde ser facilmente acompanhada através das técnicas de caracterização utilizadas. Dentre essas técnicas utilizou-se a difração de raios-X e espectroscopia Raman. Após a descrição da metodologia processual adequada, os compostos tiveram suas propriedades estruturais investigadas. Assim, ambos os materiais cerâmicos LaSbO₄ e NdSbO₄ foram sintetizados em condições ótimas de temperatura e tempo levando em consideração a economia energética e cristalinidade do produto. Todas as informações a respeito da estrutura destes compostos trouxeram uma significativa contribuição na literatura já que poucas informações a respeito das características estruturais desses materiais foram reportadas até o presente momento.