

Referência: 02-049

Forma de Apresentação: Poster

Apresentador: Gleyson Tadeu de Almeida Santos

E-mail: tadeu_gtas@hotmail.com

Título: Preparação de nanocristais de titanato de estrôncio usando a rota hidrotermal assistida por microondas.

Resumo: A técnica hidrotermal assistida por microondas tem sido uma rota promissora na preparação de nanopartículas cerâmicas. Neste trabalho, esta técnica foi utilizada na síntese de nanocristais de titanato de estrôncio (SrTiO_3). Uma solução aquosa foi preparada utilizando 0,01 mol de cloreto de estrôncio ($\text{SrCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) e 0,01 mol de isopropoxo de titânio ($\text{C}_{12}\text{H}_{28}\text{O}_4\text{Ti}$), acrescidos de 50 ml de hidróxido de potássio (KOH). A solução foi aquecida a $140 \pm 1^\circ\text{C}$, com taxa de aquecimento de $140 \pm 1^\circ\text{C}/\text{min}$, dentro de uma célula reacional de teflon, utilizando um forno de microondas. A solução foi mantida nesta temperatura por 40 minutos e pressão entre 3 e 4 atm. Difração de raios X (DRX) e microscopia eletrônica de varredura de alta resolução (FEG) foram utilizadas para caracterização das nanopartículas. Os resultados de DRX mostram a formação de fases bem cristalinas e as imagens obtidas por FEG mostram grãos com tamanho médio próximos a 20 nm.
