

(02-066) - Obtenção nanopartículas de ceria - óxido de európio via método hidrotermal assistido por micro-ondas

Amanda Lucena de Medeiros - Tecnólogo

Medeiros, A.L. (1); Santiago, R. C. (1); Carvalho, A. F. M. (1); Costa, T.R. (1);
Martinelli, A. E (1); Melo, D. M. A (1)

(1) Universidade Federal do Rio Grande do Norte

O cério é o elemento químico mais abundante do grupo IIIB da tabela periódica, conhecido também como grupo dos lantanídeos ou terras raras. A condutividade iônica em óxidos à base de CeO₂ é consequência da mobilidade aniônica através da estrutura cristalina. A dopagem da matriz de céria com cátions de menor valência induz a criação de vacâncias de oxigênio, para efeito de compensação de carga. Neste trabalho, compostos de céria dopada com óxido de európio (Ce_{1-x}Eu_xO_{2-(x/2)}, onde x= 0.1, 0.2 e 0.3) foram sintetizados pelo método hidrotermal assistido por micro-ondas. Os materiais obtidos foram caracterizados por análise termogravimétrica, fluorescência de raios X, difração de raios X e microscopia eletrônica de varredura. Os resultados da difração de raios X indicaram que os materiais sintetizados cristalizaram-se em uma única fase cúbica com estrutura fluorita, a mesma do óxido de cério puro. Por meio das micrografias foi possível observar a presença de nanopartículas com forte tendência à aglomeração.
