

(02-053) - Síntese e caracterização de nanopartículas de $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$: Eu^{3+}

Rosivânia Silva de Oliveira - Graduando

OLIVEIRA, R. S. de (1); MELO, V. R. de M. E (1); BARROS, B. S. (2); OLIVEIRA, C. A. F. de (3); JUNIOR, S. A. (3)

(1) e (2) UFRN; (3) UFPE

Este trabalho reporta o uso do método solvotérmico assistido por microondas na preparação de pós nanocristalinos de fosfato de cálcio dopados com európio. O efeito da concentração de íons Eu^{3+} sobre as propriedades luminescentes dos pós foi investigado. As amostras preparadas foram caracterizadas por difração de raios-X, análise termogravimétrica, espectroscopia eletrônica de emissão e excitação e microscopia eletrônica de varredura. Todas as amostras dopadas apresentaram luminescência vermelha, relativa às transições características do íon Eu^{3+} ; a intensidade destas transições esta diretamente relacionada à concentração deste íon. Os resultados sugerem que o európio ocupa parcialmente o lugar do cálcio na rede hospedeira e que devido à diferença de tamanho entre eles uma pequena variação dos parâmetros de rede é observada. As amostras demonstram grande potencial para aplicações biomédicas em função da sua biocompatibilidade e de suas propriedades luminescentes.
