

19 a 23

JUNHO

XI

SEMANA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA DA UFPA

PREPARAÇÃO DE NANO COMPÓSITOS BASEADOS EM FASES CRISTALINAS DE ÓXIDOS DE FERRO E BISMUTO PELO MÉTODO DE GHOSH.

***J. O. Novais S. F.¹, C. M. R. Remédios¹.**

¹ Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Federal do Pará, CEP 66075-110, PA, Brasil.

Resumo

Neste trabalho foram obtidos nanocristais de BiFeO_3 e compósitos deste material com outras fases cristalinas ($\text{Bi}_2\text{Fe}_4\text{O}_9$, Bi_2O_3 e $\text{Bi}_{25}\text{FeO}_{40}$), pelo método de evaporação de solvente de Ghosh. Alterações nos parâmetros de síntese, como variações estequiométricas dos reagentes de nitrato de bismuto e nitrato de ferro e diferentes temperaturas de calcinação, foram estudadas por meio da difração de raios X e pelo método de refinamento Rietveld. Concluiu-se que estas alterações podem ajudar a controlar formação das fases cristalinas nas amostras, induzindo a formação tanto do material com alto grau de pureza quanto na produção de compósitos contendo as fases de BiFeO_3 , Bi_2O_3 , $\text{Bi}_2\text{Fe}_4\text{O}_9$ e $\text{Bi}_{25}\text{FeO}_{40}$ de forma controlada.

Palavras chave: Ferrita de Bismuto, BiFeO_3 , nanopartículas, DRX.