10-033

Síntese pelo método pechini de ortoferritas $\text{LaFe}_{1-x}\text{Mn}_x\text{O}_3$ ($x = 0; 0,1; 0,3$ e $0,5$)

*Lima, A. C. (1); Peres, A. P. S. (1); Melo, D. M. A. (1); Araújo, J. H. (1)
(1) UFRN

A ortoferrita de lantânio (LaFeO_3) é um material de grande interesse para cerâmicas eletrônicas em função de sua condutividade mista, exibindo defeitos iônicos e eletrônicos devido a presença do íon Fe com valências 2+ e 3+, acompanhada por uma deficiência de oxigênio na rede cristalina. Tanto o estado de valência 2+ e 3+ do Fe, quanto a não estequiometria do oxigênio desempenha um importante papel nas propriedades magnéticas, devido a distribuição dos cátions nos sítios A e/ou B da estrutura da ortoferrita. Neste trabalho, ortoferritas $\text{LaFe}_{1-x}\text{Mn}_x\text{O}_3$ ($x = 0; 0,1; 0,3$ e $0,5$) foram preparadas pelo método Pechini com o intuito de se investigar o efeito da dopagem do manganês sobre as propriedades magnéticas. O pó precursor dos materiais foi tratado a 700°C por 4h e, caracterizado por Difração de raios X (DRX) e Microscopia eletrônica de varredura (MEV). Os padrões de difração das amostras foram refinados pelo método Rietveld. As medidas de magnetização foram realizadas à temperatura ambiente usando um magnetômetro de amostra vibrante (MAV). De acordo com os resultados de DRX, os materiais mostraram a formação da fase perovskita com estrutura ortorrômbica. Uma diminuição dos parâmetros de rede com conseqüente redução do volume da célula unitária foi verificado com a substituição parcial de ferro por manganês na estrutura. As curvas de histerese dos materiais exibiram comportamento ferromagnético fraco, onde se observou uma dependência da magnetização com o teor de manganês.