

104-126

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA LAVO3 EM BAIXA TEMPERATURA

Tupan, L.F.S.(1); Ghivelder, L.(2); Paesano Jr., A.(1); Ivashita, F.F.(3);

Universidade Estadual de Maringá(1); Instituto de Física do Rio de Janeiro(2); Universidade Estadual de Maringá(3); Universidade Estadual de Maringá(4);

A perovskita do tipo LaVO_3 , embora muito estudada, reporta na literatura várias discussões acerca de sua transição magnética e de uma possível transição estrutural em baixa temperatura (147 K). Objetivando-se compreender melhor tais fenômenos, iniciou-se um estudo de exploração e caracterização estrutural e magnética, para este último, foi inserindo o átomo de ferro no sítio do vanádio, a fim de utilizá-lo como sonda nuclear para técnica de Espectroscopia Mössbauer. Medidas de difratometria de raios X em baixa temperatura também foram realizadas, os resultados preliminares da difração de raios X não evidenciaram mudança estrutural em baixa temperatura. Para a análise de Espectroscopia Mössbauer, observa-se que, em temperatura ambiente a amostra apresentou um espectro típico (singleto) de um comportamento puramente paramagnético, na temperatura de 150 K, verifica-se uma pequena componente magnética (sexteto) que aumenta significativamente com a diminuição da temperatura, e em 18 K, identificou-se dois sextetos, ou seja, a amostra apresenta apenas componente magnética. Também, foram realizadas medidas de magnetização que confirmaram a transição magnética em torno de 135 K. Mesmo não sendo possível aferir uma transição estrutural nas medidas de difração de raios X, a presença dos dois sextetos na Espectroscopia Mössbauer em baixa temperatura, pode indicar uma transição da fase ortorrômbica para a fase monoclinica o que confirmaria a hipótese de uma mudança estrutural.