



E0412

ESTUDO DE PROPRIEDADES ESTRUTURAIS DE COMPOSTOS INTERMETÁLICOS R₂COGA₈ POR DIFRAÇÃO DE RAIOS-X

Guilherme Abreu Faria (Bolsista SAE/UNICAMP), Cris Adriano, Pascoal Jose Giglio Pagliuso e Prof. Dr. Carlos Manuel Giles Antunez de Mayolo (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Reportamos neste trabalho o estudo das propriedades estruturais da família de compostos intermetálicos isoestruturais R₂CoGa₈ onde R = Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb e Lu. Esta família tem sido objeto de estudos freqüentes dada sua semelhança com a família R_nM_nIn_(3m+2n) (R = La - Tb; M = Rh, Ir), que apresenta uma vasta gama de propriedades interessantes, como supercondutividade não convencional e efeito Kondo, além de estruturas magnéticas complexas. Através de estudos anteriores foi comprovado que a ocorrência destes fenômenos está diretamente ligada a sua estrutura cristalina, e sendo assim, esta família de materiais se apresenta como um novo objeto de estudo na física dos sistemas de elétrons altamente correlacionados. Este trabalho visa à caracterização de defeitos e imperfeições na estrutura cristalográfica que podem mostrar uma relação de dependência com o elemento da família utilizado e o método de crescimento. Estas imperfeições podem alterar propriedades macroscópicas das amostras, como a supercondutividade. A resolução fina da rede cristalina dos compostos da família R₂CoGa₈, principalmente no sentido de uma análise de defeitos cristalinos, foi feita usando topografia de raios X, técnica que permite a detecção de defeitos locais e qual o tipo de imperfeição encontrada.

Cristalografia - Intermetálicos - Raios-X