

ESTUDO DO CAMPO HIPERFINO  
MAGNÉTICO NAS LIGAS DE HEUSLER  
DO TIPO  $CO_2ScZ$  ( $Z=Ge, Sb$ ).

EDUARDO JOSÉ MIOLA, M. OLZON-DIONYSIO, S. D.  
DE SOUZA

*Univ. Federal de São Carlos*

RAJENDRA N. SAXENA, ARTUR W. CARBONARI,  
WILLI PENDL JR

*Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)*

As ligas de Heusler são compostos intermetálicos ternários com composição química  $X_2YZ$ , onde  $X=Co, Ni, Cu$ ;  $Y=Mn, Ti, Sc, Cr$  e  $Z=Al, Ga, Ge, Sb$ . Estudos destas ligas são de grande interesse na compreensão das propriedades magnéticas, pois a presença de 3 elementos químicos diferentes em sua fórmula química torna possível fazer diversas combinações, mesmo não estequiométricas, dos elementos constituintes, permitindo

o estudo da interação de diferentes átomos vizinhos sobre um determinado sítio. As ligas estudadas  $\text{Co}_2\text{ScGe}$   $\text{Co}_2\text{ScSb}$  foram preparadas a partir de quantidades estequiométricas dos seus componentes de alta pureza. As amostras foram fundidas em forno de arco em atmosfera de Ar e homogeneizadas a  $800^\circ\text{C}$ . Para medidas de campo hiperfino magnético, foi feita a substituição de 1% dos átomos de Sc não magnético, por  $^{181}\text{Hf}$  radioativo. A caracterização das amostras, foram feitas por difração de raios x, que comprovam a estrutura cúbica das ligas. Realizamos também medidas de magnetometria, e as ligas mostraram-se ainda magnéticas a 850K, evidenciando possuir um alto  $T_c$ . As medidas de campos hiperfinos magnéticos realizadas a 77K, temperatura ambiente e 500K no sítio do Sc, foram feitas usando a técnica de correlação angular perturbada. Esses resultados serão apresentados e discutidos em comparação com os valores de CHM para ligas similares existentes na literatura.

-Bolsista da Capes

-Trabalho realizado com apoio parcial da FAPESP.