

274

**FENÔMENOS DE TRANSPORTE ELETRÔNICO EM LIGAS CU-CO.** *Luis Fernando Baldissera, Lucas Adami Rodrigues, Antônio Eudócio Pozo de Mattos, Douglas Langie da Silva, Mario Norberto Baibich (orient.) (UFRGS).*

Desde o final da década de 1980, quando o efeito da magnetorresistência gigante (MRG) foi descoberto e quase prontamente aplicado como sensores magnéticos ultra-sensíveis, procura-se por materiais com estruturas que produzam efeito semelhante às já bem estabelecidas multicamadas magnéticas. Uma das estruturas encontradas com essas propriedades são os granulares magnéticos, que podem ser descritos como grãos de um material ferromagnético embebidos em uma matriz não-magnética. Recentemente foi provado que outras estruturas também conduzem à MRG, como a decomposição espinodal inacabada, caracterizada pela oscilação quase-periódica das concentrações de um material magnético dentro de uma matriz não-magnética. Estudamos o comportamento de ligas CuCo fora do equilíbrio, que apresentam segregação espinodal. As amostras foram obtidas pelo método de melt-spinning na forma de fitas. Os detalhes da obtenção estão especificados no trabalho de A. de Mattos et al. Foram medidas a resistividade e a magnetorresistência em função da temperatura (de 4.2 a 300 K). Os resultados são compatíveis com os publicados anteriormente para concentrações equivalentes, e mostram claramente que há MRG significativa (próxima de 10% para amostras tratadas) mesmo à temperatura ambiente. Apesar da falta de um modelo teórico, temos a evidência experimental de que a estrutura espinodal conduz à MRG. Mais estudos de microscopia são necessários para ajudar na compreensão e possível descrição do estado magnético que conduz aos efeitos observáveis mesmo à temperatura ambiente. Este trabalho está associado ao Centro de Nanociência e Nanotecnologia da UFRGS. (PIBIC).