

141

ESTUDO DAS PROPRIEDADES MAGNÉTICAS E ESTRUTURAIS DE LIGAS FEM (M=CR, V E CO). *Cleimar J. Rosa, João C. Krause* (Laboratório de Materiais Magnéticos, GIESS, Deptº das Ciências Exatas e da Terra, URI - Santo Ângelo).

Os mecanismos responsáveis pela ordem magnética e estrutural em inúmeros materiais massivos têm sido estudados intensivamente nas últimas 3 ou 4 décadas. Embora algumas das propriedades de alguns materiais estejam bem entendidas, existe ainda a necessidade de um maior detalhamento de algumas questões com relação a formação de fases e estrutura magnética. A diluição de elementos magnéticos puros (Fe, Co e Ni) com elementos não magnéticos (metais de transição e não metais) é esperado afetar as propriedades dos elementos magnéticos. A ocorrência de fases fortemente magnéticas, e ao mesmo tempo comportamentos complexos, em ligas como FeCr, FeV e FeCo na estrutura CsCl, tem sido estudado nos últimos anos por inúmeros cálculos de primeiros princípios com sensível precisão. Seguindo esta tendência nos interessou o estudo do comportamento magnético e estrutural de ligas de Ferro (binárias e pseudobinárias) construídas a partir de fusão a arco, propondo um estudo sistemático experimental através de análise de medidas de difração de raios-X e magnetização. O objetivo do presente trabalho é realizar um estudo amplo sobre as propriedades estruturais e magnéticas de algumas ligas binárias e pseudobinárias de ferro com metais de transição como o Cr, V e Co. Para a investigação das propriedades estruturais utilizada a técnica de difração de raios-X. A caracterização magnética será por meio de medidas de magnetização em um magnetometro de SQUID. Da correlação entre os resultados das análises de raios-X e magnetometria, pretende-se determinar o efeito das diferentes composições nas fases e nas propriedades mecânicas e magnéticas das ligas formadas.