

144

**ESTUDO EXPERIMENTAL DAS PROPRIEDADES DE LIGAS METÁLICAS CONSTRUÍDAS EM FORNO A ARCO.** *Daniel A.M. Timm, João C. Krause* (Laboratório de Materiais Magnéticos, LAMM, Deptº das Ciências Exatas e da Terra, URI - Santo Ângelo).

Este projeto tem por finalidade um estudo experimental sistemático das propriedades de ligas binárias de ferro com metais de transição construídas a partir de um forno a arco. O nosso objetivo principal é caracterizar as propriedades estruturais, magnéticas e hiperfinas das ligas formadas. As ligas binárias serão construídas com elementos de alta pureza de ferro com metais de transição (Cr, V, Mn, Ti, etc) através de um forno a arco e posteriormente realizadas análises experimentais com relação a estrutura e magnetização. Posteriormente também serão construídas para investigação, amostras de ligas ternárias com metais de transição com adição de outros metais de interesse tecnológico como Nb (Nióbio) e Ru (Rutênio). Para o estudo da estrutura cristalina das amostras será utilizada a técnica de Difração de Raios-X, onde poderemos determinar as fases formadas e, também, neste sentido será realizada uma detalhada investigação pelo Método de Rietveld, com a finalidade de ajustar a curvas e determinar a correta posição dos picos. Para o estudo da magnetização, ou seja dos momentos magnéticos das ligas, realizaremos medidas de magnetometria em um magnetometro de SQUID a fim de estimar o momento magnético dos átomos em cada liga formada. A espectrometria de efeito Mössbauer será usada para o estudo das propriedades hiperfinas e desta forma investigar a influência dos demais elementos da liga nas propriedades hiperfinas do ferro. Finalmente, através da correlação entre os resultados das análises dos dados obtidos, pretende-se determinar o efeito das diferentes fases e das diferentes composições nas propriedades das ligas obtidas (PIBIC-CNPq/URI).