

142

UTILIZAÇÃO DO MÉTODO DE RIETVELD PARA A ANÁLISE DE ESPECTROS DE RAIOS-X. *Felipe V. Toscani, João C. Krause* (Laboratório de Materiais Magnéticos, GIESS, Deptº das Ciências Exatas e da Terra, URI - Santo Ângelo).

O estudo da formação de fases e estrutura cristalina de inúmeros materiais sempre foi alvo de estudo de uma infinidade de pesquisadores desde o surgimento da técnica de difração de raios-X (DRX). Para a caracterização dos espectros obtidas por DRX uma grande gama de métodos tem surgido nas ultimas décadas. Um dos métodos mais utilizados é o método de Rietveld e embora este método tenha sido concebido em meados da década de 60 e do tempo decorrido desde então, ainda apresenta questões em aberto e dificuldades sutis para sua implementação, apresentando-se um bom objeto de estudo. Em vista das dificuldades o método de Rietveld é amplamente reconhecido na análise estrutural de quase todos os materiais cristalinos e o seu uso vem crescendo progressivamente, especialmente entre pesquisadores dedicados à metalurgia do pó, à física e a química do estado sólido. Neste contexto nos interessou o uso do método de Rietveld para caracterização estrutural de ligas metálicas, e o presente trabalho tem por finalidade o estudo das propriedades estruturais de algumas ligas binárias de ferro com metais de transição (Cr, V, Ti e/ou Mn), e também de algumas ligas ternárias de ferro com metais de transição e com não metais. As estruturas cristalinas das ligas obtidas serão estudadas através da análise pelo método de Rietveld dos espectros obtidos por meio de difração de raios-X, sendo nosso objetivo principal caracterizar as propriedades estruturais das ligas construídas através da fusão a arco, incluindo a caracterização de fases e determinação dos parâmetros de rede. Neste processo o software *WinPLOTR* (CEA-CNRS/França) será a ferramenta fundamental utilizada para a análise detalhada dos difratogramas de raios-X (PIIC-URI).