

136

PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS DE AÇO MICROLIGADO AO NIÓBIO PARA MICROSCÓPIA ELETRÔNICA DE TRANSMISSÃO. Roberto Marques Strohaecker, Cesar Afonso Weis Olea, Afonso Reguly (Dept° de Metalurgia, Escola de Engenharia - UFRGS).

A Microscopia Eletrônica de Transmissão, MET, é uma excelente ferramenta para caracterização microestrutural de materiais. Neste trabalho busca-se comparar diversas técnicas de preparação de amostra para o estudo do tamanho, tipo e distribuição dos microprecipitados presentes em um aço microligado. Para se analisar amostras via MET, deve-se considerar que a amostra deverá ser atravessada por um feixe de elétrons, para isto é necessário obter uma espessura pequena, em torno de 100 nm. No caso particular da análise de nano-precipitados em amostras magnéticas (aço microligado), deve-se buscar técnicas que além de proporcionarem bastante área fina, não insiram danos que possam vir a confundir a análise. Além disso, é muito importante minimizar ao máximo a massa da amostra para que não haja problemas de desvio do feixe, (devido ao magnetismo do aço) durante a análise. Existem diversas técnicas de preparação de amostras para MET, e no presente trabalho foram aplicadas as seguintes técnicas: *réplica*, em que partículas do material se anexam a um filme de Carbono. Trata-se de uma técnica rápida e que não apresenta problemas de magnetismo. No entanto, fornece informações apenas a nível qualitativo, pois geralmente são extraídas apenas as partículas de maior tamanho e em pequena quantidade. *Lâmina fina*, com dois métodos de afinamento: *polimento eletrolítico* – rápido mas gera amostras de massa muito grande - que remete ao problema do magnetismo e *tripod polisher* – demorado e dispendioso, mas com bons resultados. Fapergs