

051**OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO INTERMETÁLICO Fe-Al COM ADIÇÕES DE BORO.** *Eitan Melleras, Tiago F. Baptista, Luiz C. Rolim Lopes (Escola de Engenharia, UFRGS).*

Este trabalho tem por objetivo a obtenção do composto intermetálico ordenado Fe-Al com composição estequiométrica (50 at.%Al) e sub-estequiométrica (40 at.%Al) e estudar o efeito de adições de boro na faixa de 0 a 0.2% em peso. Obteve-se o composto à partir da fusão de pós de Fe, Al e Fe-B, em forno de indução, com atmosfera protetora de argônio. Parte das amostras foram recozidas durante 3 horas a 850C. Análise por difratometria de raio x, caracterização mecânica por medidas de microdureza Vickers e caracterização metalográfica foram realizadas. As amostras apresentaram porosidades, que são atribuídas a absorção de gases existentes no argônio durante a fusão-H principalmente. Considerando as amostras no estado bruto de fusão, o composto estequiométrico apresentou valores de dureza superiores aos do composto sub-estequiométrico, independentemente dos teores de boro. Já no caso das amostras recozidas, o intermetálico estequiométrico, apresentou maior dureza somente no caso das amostras sem boro. Para adições de 0,02 e 0,05%B, a dureza do composto estequiométrico foi inferior a do sub-estequiométrico. A compreensão dos mecanismos fundamentais que regem a influência do B sobre o comportamento mecânico deste composto ordenado, ainda são obscuros e requer estudos sobre o posicionamento do B na rede cristalina.