

172

**PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO COMPOSTO INTERMETÁLICO FeAl VISANDO SUA APLICAÇÃO COMO MATERIAL ESTRUTURAL.** *Sandro R. V. dos Santos, Lúcia A. S. Ries, Luiz C. R. Lopes e Iduvirges L. Muller.* (Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, UFRGS)

O intermetálico ferro-alumínio possui uma combinação de propriedades de alta importância para aplicações de engenharia: excelente resistência à oxidação, baixa densidade, elevado módulo de elasticidade e baixo custo. O objetivo do presente trabalho é caracterizar quanto à resistência a corrosão amostras do intermetálico com e sem adição de Boro. As amostras foram preparadas pela fusão em forno a arco de uma mistura de pós de Fe, Al e Fe-B, seguido de um polimento metalográfico. Procedeu-se o ensaio de levantamento de curvas de polarização das amostras, onde se buscou variar os teores de adição do Boro como elemento de liga, obtendo os seguintes resultados: formação de pites no Alumínio e dissolução do Ferro no meio, o potencial de formação do pite sofreu uma elevação seguida pelos aumentos dos teores do Boro, as amostras com máximo teor de Boro e sem Boro apresentaram comportamentos semelhantes no que tange ao potencial para dissolução do Ferro, potencial de corrosão livre e formação de camada passivadora. Procedeu-se análises por microscopia eletrônica de varredura onde então se confirmou a presença de pites no intermetálico, a presença de Ferro em solução foi confirmada através do ensaio de absorção atômica feito no Laboratório de Geoquímica do Instituto de Geofísica da UFRGS.(CNPq-PIBIC/UFRGS)