

**DETERIORAÇÃO DE AÇO CARBONO POR EFEITO CORROSIVO DE PILHAS ELÉTRICAS DO TIPO**

**AA.** *Felipe Locatelli, Fernando Á. Molossi, José F. M. Borges, Moacir I. da Costa Jr.* (Instituto de Física, UFRGS), *Gelsa E. Englert* (LAPEC / DEMET/UFRGS), *Gerson Feldmann, Rafkat Toukhvatoulinne* (DEFEM, UNIJUÍ)

Corrosão é a deterioração natural, ou destruição, de um material como resultado de suas interações com o meio ambiente. No presente trabalho o meio ambiente é uma solução aquosa em que está mergulhada uma pilha do tipo AA (1,5 volts) e um pequeno pedaço retangular de 5mmx10mm de aço de baixo carbono serve de corpo-de-prova para detectar a ação corrosiva das substâncias reativas da pilha. Após um determinado tempo, precipitam-se produtos da corrosão do aço, e da deterioração da pilha, que são recolhidos para análise por difração de raios-X e espectroscopia Mössbauer. Os resultados mostram que há uma diferença entre a deterioração do aço sob ação de pilhas elétricas do tipo alcalino e do tipo convencional: no primeiro caso a corrosão do aço é mais rápida já que quase todo o aço transformou-se em óxido de ferro (magnetita e maghemita) enquanto que no segundo caso, a transformação origina um hidróxido de ferro (lepidocrocita). (CNPq, FINEP e PROPESP).