



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2013
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Corrosão de magnésio em soluções contendo halogenetos
<b>Autor</b>	MARCOS VINICIUS SOUZA BERNARDES
<b>Orientador</b>	GERHARD HANS KNORNSCHILD

Por se tratar de um material estrutural com potencial de equilíbrio relativamente baixo, as ligas de magnésio precisam frequentemente de uma proteção à corrosão. E para otimizar um método de proteção, antes se faz necessário um estudo de como a corrosão nessas ligas se manifestam. Neste trabalho foram feitos estudos eletroquímicos com amostras de magnésio puro em soluções dos halogenetos NaCl, NaBr e NaI com adição de diferentes concentrações de NaOH, portanto, de diferentes níveis de agressividade, tendo em vista que a estabilidade do filme passivo aumenta com o aumento do pH do eletrólito.

Para os estudos eletroquímicos foram feitos testes potenciodinâmicos (voltamogramas), todos realizados com uma taxa de varredura de 2mV/s. Os voltamogramas começaram num potencial de -2000mV(SCE).

Após os testes, foi observado na superfície da amostra corrosão por pite (tipo de corrosão localizada). Embora corrosão por pite já se saiba que representa o principal obstáculo para a aplicação de ligas de magnésio como material estrutural, muitos aspectos da corrosão localizada destes materiais ainda não foram estudados. Foi verificado que o Mg mostra uma maior tendência à corrosão por pite em NaCl, seguido de NaBr e a menor em NaI, conforme os potenciais por pite nestas soluções:  $E_{\text{pite}}(\text{NaCl}) < E_{\text{pite}}(\text{NaBr}) < E_{\text{pite}}(\text{NaI})$ .

Foi estudado a histerese que o potencial de pite mostra em testes potenciodinâmicos nas diferentes soluções bem como o comportamento das reações catódicas, fazendo comparações com a superfície previamente atacadas por corrosão e a superfície inicial. Ainda, por análises microscópicas e gráficas foi determinada a densidade de corrente catódica local nas áreas atacadas.