

062

EFEITO INIBIDOR DO TUNGSTATO NA CORROSÃO DO AÇO INOXIDÁVEL ABNT 304 EM PRESENÇA DE CLORETOS. *Lavínia B. Morais, Emilse M. A. Martini, Denise S. Azambuja* (Laboratório de Eletroquímica- Instituto de Química- UFRGS).

O objetivo do presente trabalho é avaliar a ação inibidora do ânion tungstato na corrosão do Aço Inoxidável ABNT 304 em presença de cloreto, através das medidas de potencial de circuito aberto, voltametria cíclica e impedância eletroquímica. Os inibidores anódicos atuam reprimindo reações anódicas, reagindo com o produto de corrosão inicialmente formado, gerando um filme protetor na superfície metálica, mesmo em ausência de polarização. Entre estes, o cromato é o mais eficiente, apesar do seu uso decrescente devido ao seu caráter tóxico e poluente. Este fato tem provocado renovado interesse na investigação de inibidores oxidantes que apresentam estrutura eletrônica similar, tais como o molibdato (MoO_4^{-2}) e tungstato (WO_4^{-2}). Medidas de potencial de corrosão (E_{corr}) evidenciaram que o aço inoxidável ABNT 304, imerso em solução $0,1 \text{ mol L}^{-1}$ de tungstato de sódio, está recoberto por um filme protetor rico em Cr e a adição de Cl^- , na faixa de $0,01$ à $0,1 \text{ mol L}^{-1}$, não altera o E_{corr} . Ensaio voltamétricos com o aço ABNT 304 em solução de tungstato em presença de Cl^- mostram que o aparecimento de pites depende do programa de varredura de potencial, e da concentração de tungstato e de cloreto. Medidas de impedância eletroquímica no potencial de circuito aberto (E_{corr}) em diferentes tempos de imersão evidenciaram que o filme formado sobre o aço apresenta elevada resistência de polarização, evidenciando a formação de um filme passivo. Os resultados experimentais mostraram que o tungstato atua evitando a propagação e nucleação de pites, adsorvendo-se em pontos frágeis do filme passivo, sendo a sua ação favorecida com o aumento do tempo de imersão. (FAPERGS/CNPq).