

**331** EFEITO DA ADERÊNCIA DE Pseudomonas aeruginosa EM CORPOS-DE-PROVA DE AÇO ABNT 1010. I.L.Müller, G.E.Englert, E.J.Birriel, M.Q.Silveira\* (escola de Engenharia, Depto.Metalurgia, Lab. de Pesquisa em Corrosão - LAPEC, UFRGS)

O comportamento eletroquímico dos metais e das ligas pode ser alterado pela presença de ânions agressivos e de inibidores, podendo com isso acelerar ou retardar o processo de corrosão. Com a mesma intensidade, a presença de microrganismos pode acelerar a corrosão pela sua aderência à superfície e pela produção de produtos metabólicos. Com o objetivo de observar a influência do potencial de corrosão e das medidas gravimétricas de placas de aço ABNT 1010 (2,0cm x 3,0cm) foram realizados ensaios de imersão em uma solução de água do mar artificial com peptona (0,1g/l) contendo ou não bactérias Pseudomonas aeruginosa em suspensão. Também foram feitos ensaios adicionando-se o inibidor hexametáfosfato de sódio a solução em estudo. Para realização das medidas de potencial de corrosão foi utilizado um milivoltímetro de alta impedância, além de um eletrodo de calomelano saturado como referência. Os ensaios de imersão mostraram uma tendência em aumentar o potencial de corrosão, o que indicaria passivação da amostra na presença das bactérias. No entanto, por baixo do biofilme formado no corpo-de-prova observou-se corrosão localizada do tipo pite. Pode-se supor, devido a este resultado, a ocorrência de uma célula de aeração diferencial ao longo do biofilme. Os corpos-de-prova mostraram uma pequena perda de peso quando imersos nas soluções contendo bactérias. Isto difere do comportamento observado quando as amostras estavam imersas em soluções sem bactérias, onde nota-se grande quantidade de produtos de corrosão. (CNPq)