

049

ESTUDO ELETROQUÍMICO DE COBRE EM ÁGUA: INFLUÊNCIA DE COMPONENTES ORGÂNICOS. *Carlos Daroit, Gelsa Englert, Iduvirges Lourdes Müller (LAPEC-CIM, DEMET, EE, UFRGS).*

A corrosão do cobre em meios aquosos pode ser aumentada pelo aumento de temperatura, pela presença de espécies químicas com efeito biocida e também pode ser acelerada pela influencia de produtos exopoliméricos sintetizados por bactérias aeróbicas. Encontra-se na literatura que os componentes poliméricos de origem orgânica para um tipo de bactéria, no caso a *Pseudomonas sp.*, são: glicose, albumina, ácidos orgânicos como o glucorônico e poligalacturônico, glucosamina e galactose, entre outros. Pretende-se nesta primeira parte do trabalho avaliar o comportamento eletroquímico do cobre em soluções aquosas com alguns dos compostos acima nomeados. Para tanto foi registrado o potencial de circuito aberto do cobre nas soluções: água destilada, água potável da rede, 200 ppm de cloreto de sódio e todos os compostos orgânicos, individualmente, na presença e ausência de NaCl. Foram feitos ensaios potenciodinâmicos em soluções aquosas de glicose, galactose e glucosamina com adição de 200 ppm de NaCl para permitir uma boa condutividade iônica. O pH de todas as soluções foi acompanhado incluindo-se aquelas ao final do ensaio de imersão para medidas do potencial de circuito aberto. Os corpos-de-prova foram chapas de cobre de 1x1 cm que foram embutidos em resina acrílica. Foi feito um contato elétrico utilizando um fio de cobre isolado do meio líquido pelo uso de um tubo de vidro e resina epoxi. Os corpos-de-prova foram lixados desde a grana de número 100 até 1000. Imediatamente foram desengraxados com acetona e álcool sendo então guardados em um dessecador contendo sílica gel. Os valores de potenciais se situaram na faixa entre $-0,00V$ e $-0,10$ Vecs. Constatou-se a formação de filmes marrom escuro frágeis sobre os corpos-de-prova. (Fapergs).