

**PROPOSTA DE UTILIZAÇÃO DE UM INIBIDOR DE CORROSÃO NÃO TÓXICO PARA O ZINCO EM MEIO AQUOSO.** *Thuanny Fallavena Machado, Reinaldo Simoes Goncalves (orient.) (UFRGS).*

Este trabalho visa apresentar evidências eletroquímicas que comprovem a ação inibidora da cafeína (1, 3, 7-trimetilxantina) sobre os processos corrosivos do zinco puro, em meio aquoso. A escolha do inibidor se deve ao fato do composto ser derivado da biomassa, de fácil obtenção e, principalmente, atóxico. Estudos anteriores já confirmaram a forte interação entre a cafeína e o eletrodo de cobre. Assim a principal técnica eletroquímica utilizada, neste trabalho, foi a voltametria cíclica. Sendo que a solução de trabalho continha  $\text{KNO}_3$  puro, como eletrólito suporte a uma concentração de  $0,50 \text{ mol L}^{-1}$ . As principais variáveis estudadas foram: a) potencial de adsorção; b) tempo de adsorção e, c) concentração de inibidor. Observou-se que presença da cafeína dissolvida em meio aquoso afeta o comportamento eletroquímico do eletrodo de zinco, alterando os valores de correntes observados na ausência do orgânico. Com isso foi verificado que o processo depende do potencial inicial imposto ao eletrodo de trabalho, bem como do tempo de adsorção. As correntes anódicas, representativas da dissolução do metal caem cerca de 80% com a adição de cafeína  $1,5 \text{ mmol L}^{-1}$ . (BIC).