

307-023

ESTUDO DA CASCA DO CACAU (THEOBROMA CACAO L.) COMO INIBIDOR DE CORROSÃO PARA O AÇO CARBONO EM MEIO ÁCIDO

Barreto, L.S.(1); Santos, A.M.(1); De Almeida, T.F.(1); De Melo, H.G.(2); Amado, F.D.R.(1); Capelossi, V.R.(1);

Universidade Estadual de Santa Cruz(1); Universidade Estadual de Santa Cruz(2); Universidade Estadual de Santa Cruz(3); Polytechnic School of the University of São Paulo(4); Universidade Estadual de Santa Cruz(5); Universidade Estadual de Santa Cruz(6);

O uso de inibidores é um dos métodos mais eficientes para proteger metais contra a corrosão. A maioria dos inibidores industriais são compostos orgânicos contendo nitrogênio, oxigênio e enxofre. Embora eficientes, a maioria destes inibidores são tóxicos aumentando sobremaneira o custo dos tratamentos de resíduos. A procura por substâncias ambientalmente amigáveis tem incentivado a pesquisa de inibidores naturais de corrosão derivados diretamente de plantas ou de subprodutos gerados em seu processamento. Neste trabalho ensaios gravimétricos, curvas de polarização potenciodinâmica e a espectroscopia de impedância eletroquímica foram utilizadas para comparar as eficiências do extrato e do pó da casca do cacau como inibidores de corrosão para o aço carbono em HCl 0,5 mol L⁻¹. Os ensaios gravimétricos e de impedância mostraram maior eficiência inibitória para o extrato da casca, enquanto as curvas de polarização indicaram que o inibidor é catódico. A presença de um filme superficial foi observada por MEV.