

AVALIAÇÃO DE INIBIDOR VERDE NA CORROSÃO DE AÇO CARBONO CA50

Bruno Pereira Possi¹. Edilson Moura Pinto².

¹Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas – Universidade do Sagrado Coração –

brunopereirapossi@me.com

²Laboratório de Biomateriais e Nanoestruturas – ECOMAS – Universidade do Sagrado

Coração –

edilson.pinto@usc.br

Tipo de pesquisa: Iniciação científica com bolsa

Agência de fomento: FAP/USC

Área de conhecimento: Engenharias – Engenharia Civil

A corrosão metálica é um problema de ordem global que não se restringe apenas a degradação estrutural dos materiais. Segundo estudos recentes da Associação Norte Americana de Corrosão (NACE), esse problema compromete cerca de 5% do produto interno bruto de um país desenvolvido. Portanto alternativas para a atenuação e ou inibição da corrosão metálica, tem despertado o interesse de pesquisadores e indústrias frente às crescentes necessidades da vida moderna, especialmente nos grandes centros urbanos. Nesse sentido, atualmente muitos inibidores de corrosão alternativos classificados como “inibidores verdes” que são oriundos de fontes renováveis de extratos vegetais e fitoterápicos, apresentam-se como produtos biodegradáveis, de grande disponibilidade, baixo custo e que tem demonstrado, um efeito inibidor de corrosão, para diferentes metais e meios diversificados. Sendo assim, esse trabalho se propõe a avaliar a eficiência na inibição de corrosão de compostos “verdes”, obtidos a partir dos extratos vegetais das flores da *Ixora Coccinea Linn*, aplicadas em amostras de aço estrutural CA-50, empregue na construção civil. As amostras de aço foram submetidas ao meio corrosivo de NaCl a 3,5%, avaliando a eficiência de inibição de corrosão frente a variadas concentrações do produto inibidor, produzido a base de solução metanólica de extrato de *Ixora Coccinea Linn*. Para tanto foram feitos estudos de corrosão eletroquímica por via de medições dos respectivos potenciais de circuito aberto (OCP), curvas de polarização (Tafel) e Espectroscopia de Impedância Eletroquímica (EIS) as quais fundamentaram os resultados obtidos pelas análises comparativas e quantitativas dos efeitos corrosivos nos meios aos quais estas amostras foram submetidas.

Palavras-chave: Inibidor verde de corrosão. *Ixora Coccinea Linn*. Construção civil. Eletroquímica. Curvas de polarização.