

UTILIZAÇÃO DE UM TENSOATIVO NATURAL COMO INIBIDOR DE CORROSÃO EM AÇO AISI 1018

Jussara Câmara Cardozo¹, Cátia Guaraciara F. T. Rossi², Keila Rejane de O. Melo², Djalma Ribeiro da Silva²

Bolsista Graduação PRH-PB 222, Jussara_camara@hotmail.com, ¹Instituto de Química, Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, ²Instituto de Química, Laboratório de Tenssoativos, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: A corrosão é um grande desafio que a indústria do petróleo enfrenta, desde a perfuração de poços à distribuição de seus derivados. Por esse motivo existe a necessidade de desenvolver novos materiais que controle esse problema. Um dos métodos utilizados para minimizar esse efeito é o uso de inibidores químicos, tais como tensoativos, que atua formando um filme interfacial que protege a superfície onde foi aplicado, minimizando assim o efeito da corrosão e aumentando o tempo de vida útil dos materiais.

OBJETIVO: Nesse contexto, este trabalho objetiva realizar o estudo da aplicabilidade de novos tensoativos, que consiste na substituição de materiais e substâncias convencionais e danosas por materiais ecologicamente aceitáveis. Partindo da planta ipomea pes-caprae (L.) R. Br. (Convolvulaceae). Fazer a extração de um tensoativo natural e testar se ela é economicamente viável para utilização como inibidor de corrosão.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: Resultados da pesquisa contribuem para a indústria do petróleo na possibilidade de utilização da planta extraída de estudo como inibidor de corrosão, diminuindo assim os gastos com reparo de equipamentos atingidos pelo fenômeno da corrosão.

RESULTADOS OBTIDOS: Na prospecção de constituintes do extrato da planta, os testes qualitativos por métodos de precipitação deram positivos para os grupos químicos taninos, esteróides, alcalóides e saponinas. A saponina estudada para aplicação como inibidor de corrosão foi avaliados quanto ao seu comportamento livre em meio salino na presença do cloreto de sódio a 3,5% em um potenciostato/galvanostato usando como eletrodo de trabalho aço carbono 1018 a uma concentração de 2000ppm obteve eficiência de inibição de 60%.