

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E ANTICORROSIVA DE EXTRATOS ETANÓLICOS DE SENNA SSP.

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Joao Felipe da Silva Barros, Natalia Gomes Sousa, Adriana Nunes Correia, Maria Goretti de Vasconcelos Silva

Este trabalho teve como objetivo avaliar os extratos etanólicos das folhas de duas espécies de Senna: *S. gardneri* e *S. trachypus*, quanto a sua ação como inibidor de corrosão do aço carbono 1020 em meio de HCl 0,5 mol L⁻¹ e sua atividade antioxidante. A capacidade antioxidante foi avaliada por meio do método de sequestro do radical DPPH, enquanto que para avaliação do efeito inibitório dos extratos na corrosão do aço carbono foram feitos ensaios gravimétricos e eletroquímico, compostos por ensaios de perda de massa, polarização linear potenciodinâmica e Espectroscopia de Impedância Eletroquímica. Para a atividade antioxidante, os dois extratos apresentaram valores de IC₅₀ moderados, *S. gardneri* (IC₅₀ = 244,69 ± 1,22) e *S. trachypus* (IC₅₀ = 459,87 ± 59,87) em comparação aos controles positivos quercetina (IC₅₀ = 57,07 ± 0,39), rutina (IC₅₀ = 133,01 ± 3,11) e BHT (IC₅₀ = 175,17 ± 6,40). O ensaio de perda de massa mostrou que os dois extratos atuam diminuindo a perda de massa significativamente após 1 hora de imersão no meio HCl 0,5 mol L⁻¹. A curva de polarização obtida no ensaio eletroquímico indicou que a presença dos extratos promoveu o deslocamento de 25 mV do potencial de corrosão em relação ao branco e o diagrama de Nyquist obtido por Espectroscopia de Impedância Eletroquímica demonstrou que os extratos apresentam propriedades de inibidores mistos. Estes resultados permitem concluir que os extratos de *S. gardneri* e *S. trachypus* estudados apresentam propriedades de inibidores de corrosão, podendo ser fonte de aplicações futuras neste setor.

Palavras-chave: Senna. Inibidores de corrosão. Aço carbono. Antioxidantes.