

PREVENOX: UTILIZAÇÃO DE INIBIDORES VERDES PARA A PRODUÇÃO DE UMA PELÍCULA ANTI-CORROSIVA

Matheus Nascimento Evangelista¹, Claudius Jardel Soares¹, Flávia Twardowski Pinto^{1*}
*Orientador(a)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus*
Osório. Osório, RS

A oxidação é um processo que afeta tanto o meio ambiente quanto a população, trazendo inúmeros prejuízos como por exemplo a corrosão. A corrosão pode desproteger diversos materiais metálicos, fazendo-os ficar enfraquecidos, acarretando a sua troca para evitar acidentes ou transmissões de doenças. Diante disso, a motivação para a realização desse trabalho veio da percepção do ambiente corrosivo do Litoral Norte Gaúcho, local onde o IFRS Campus Osório se encontra, e nos prejuízos que a população daqui sofre. Com isso, o objetivo desse projeto é encontrar maneiras de evitar a corrosão de materiais metálicos através do desenvolvimento de uma película protetora utilizando inibidores verdes. A primeira etapa desse projeto foi o estudo dos inibidores verdes onde foi possível identificar que algumas espécies da família Malvaceae e do gênero Hibiscus possuem atividade anticorrosiva. Como não foi encontrado nenhum trabalho na literatura pesquisa utilizando a espécie *Malvaviscus arbororeus* Cav. na prevenção de uma película protetora em ambientes salinos, escolheu-se essa espécie. Foi também dimensionado uma série de experimentos através do preparo de soluções de NaCl 0,025 mol/L contendo diferentes concentrações de um inibidor verde selecionado (800, 1000, 2000, 3000, 5000 e 7200 ppm) para ser testado com o aço carbono AISI 1020. As peças, imersas no meio de salino permanecerão por 24, 48 e 72h. Ao final do tempo de imersão as amostras são decapadas para a retirada do produto de corrosão e então pesadas para determinar a taxa de corrosão. Como resultados, na primeira etapa do projeto foi encontrado o inibidor verde a ser utilizado. A película inicialmente será feita com o material vegetal bruto. Após, serão realizados os testes da ISO 8407, 8565, 9223, 9224, 9225, 9226 e 9227. Deste o modo, o presente projeto atingiu parte de seu objetivo visto que já é possível produzir uma película protetora a partir de um inibidor verde.

Palavras-chave: Película. Inibidor verde. Corrosão.