

ESTUDO DO AMINOÁCIDO METIONINA COMO INIBIDOR DE CORROSÃO DO AÇO CARBONO AISI 1018 EM MEIO AQUOSO DE CLORETO

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Bruno Matos de Araújo, Milena Jacinto da Silva Moura, Walney Silva Araújo, Walney Silva Araújo

O desenvolvimento de técnicas de proteção contra a corrosão de oleodutos e gasodutos tem sido um dos desafios a serem superados pela indústria petroquímica nos últimos tempos. Essa necessidade gira, principalmente, em torno da gravidade que problemas envolvendo a corrosão, desses materiais, podem acarretar para o meio ambiente, para a imagem das companhias distribuidoras e, não obstante, na forma de prejuízos relacionados à continuidade operacional. Nesse sentido, a presente pesquisa visa estudar o efeito de inibição do aminoácido metionina, classificado como um inibidor natural, na proteção contra corrosão do aço carbono AISI 1018 em meio de cloreto. Tendo em vista que a concentração de aminoácido é um parâmetro importante e que pode influenciar diretamente no seu desempenho e, além disso, procurando simular ao máximo o ambiente salino marinho, foram realizados ensaios de polarização potenciodinâmica e espectroscopia de impedância em diferentes concentrações de NaCl (1,2%, 3,5%, 8%) e em diferentes concentrações do aminoácido (250ppm, 500ppm, 1000ppm). Medições do pH antes e depois dos ensaios também foram feitas e permitiram concluir que este parâmetro é importante para entender o desempenho do ambiente anticorrosivo em diferentes meios aquosos. Com os resultados pôde-se comparar a eficiência do aminoácido metionina em promover a proteção contra corrosão do aço carbono AISI 1018.

Palavras-chave: Corrosão. Inibidores verdes. Eficiência. inibidor.