

306-064

AVALIAÇÃO DO EXTRATO DE MARMELO (CYDONIA OBLONGA) COMO INIBIDOR DE CORROSÃO EM LIGA DE ALUMÍNIO ANODIZADO

Calio, A.F.(1); Luiz, C.C.(2); Viana, L.A.N.(2); Macedo, E.C.(2); Pavan, F.A.(2);
Universidade Federal do Pampa(1); Universidade Federal do Pampa(2); Fundação Universidade Federal do Pampa(3); Fundação Universidade Federal do Pampa(4); Fundação Universidade Federal do Pampa(5);

Inibidores naturais vêm sendo estudados para evitar a corrosão de metais, principalmente por suas características ecoamigáveis. A liga AISI AA2024-T3 anodizada foi analisada nesse trabalho, pois é amplamente utilizada na aviação. O objetivo foi reduzir a corrosão a partir da combinação da anodização e a utilização de inibidores naturais. Foi utilizado extrato de Cydonia Oblonga, conhecido como marmelo na fruticultura do Brasil. As amostras anodizadas por 15 minutos foram imersas em solução eletrolítica de NaCl 3% (pH 2,7) com a adição de extrato. Foram realizados ensaios de Espectroscopia de Impedância Eletroquímica (EIE) de Polarização Potenciostática (PP) durante e após o período de 168 horas de imersão, respectivamente. As medidas de EIE apresentam que as amostras contendo inibidor apresentaram valores do módulo de impedância ordens de grandeza acima dos valores das amostras sem a solução inibidora. Isso indica uma eficiência do inibidor com o passar do tempo. A resistência de polarização das amostras com a combinação da anodização e do inibidor teve uma menor variação com o passar do tempo de imersão. Os ensaios de PP apontaram que as amostras contendo apenas a solução inibidora apresentaram eficiência de 99,69%, enquanto as amostras anodizadas com inibidor apresentam 95% de eficiência e as amostras submetidas apenas ao processo de anodização 55,18%.