

300

EFEITO DO PRÉ-TRATAMENTO DO AÇO INOXIDÁVEL 304 NA OBTENÇÃO DE FILMES DE PANI EM ELETRÓLITO ALCALINO. *Cleide Borsoi, Lisete Cristine Scienza (orient.) (UCS).*

A polianilina (PANI) é um dos polímeros condutores eletrônicos que tem recebido especial atenção devido a sua estabilidade química em condições ambientais, facilidade de polimerização/dopagem e baixo custo do monômero. A eletrosíntese da PANI permite a obtenção de filmes condutores sobre diversos substratos metálicos, contudo, em muitos casos, estes filmes apresentam fraca aderência à superfície metálica. Com o propósito de obter filmes poliméricos uniformes e aderentes, diversos pré-tratamentos do substrato tem sido considerados nos processos de síntese. Alguns agentes quelantes, como a alizarina, vem sendo utilizados no pré-tratamento de metais, tais como alumínio e aço inoxidável, para a obtenção de filmes de PANI, proporcionando melhorias na aderência destes revestimentos. O presente estudo considera o efeito de dois pré-tratamentos do substrato de aço inoxidável 304. O Pré-tratamento I consistiu numa ativação ácida do substrato, seguido de desengraxe com etanol, imersão em solução alcoólica de alizarina e secagem a frio. No Pré-tratamento II suprimiu-se a ativação ácida e considerou-se a secagem à 40°C, após a imersão na solução de alizarina. Filmes de PANI foram obtidos utilizando a técnica potenciostática em um eletrólito composto de anilina e dodecilbenzenosulfonato de sódio. Constatou-se que os filmes de PANI obtidos sobre aço inoxidável submetido ao Pré-tratamento I apresentaram boa uniformidade e aderência ao substrato metálico. Com o Pré-tratamento II, os filmes apresentaram manchas e falhas quanto à uniformidade e aderência. Concluiu-se que a imersão em alizarina, precedida por uma etapa de ativação ácida, confere ao substrato uma maior "ancoragem" para os filmes de PANI, sem alterar o tempo e o comportamento eletroquímico no processo de polimerização. (PIBIC).