

117

APLICAÇÃO DO POLIPIRROL EM REVESTIMENTOS ANTI-CORROSIVOS. *Vinícius Bassanesi Veronese, Denise Maria Lenz, Carlos Arthur Ferreira* (Departamento de Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).

Aplicações de Revestimentos Anti-Corrosivos é uma prática freqüente que tem como principal função a proteção do material o qual o revestimento for aplicado, no caso chapas de aço são eletropolimerizadas segundo metodologia proposta, o trabalho de pesquisa iniciou-se com o estudo da incorporação do TiO_2 junto à matriz polimérica de polipirrol. Inicialmente estudou-se os meios KNO_3 e $H_2C_2O_4$, os quais são referidos em abundância na literatura para a eletro-síntese do polipirrol. Para a viabilidade deste estudo, foi de início desenvolvido um método espectrofotométrico para análise quantitativa de TiO_2 nas amostras do compósito Polipirrol/ TiO_2 . Do mesmo modo, após estudos da bibliografia, optou-se por um pré-tratamento que consiste em desengraxar a chapa de aço e após fazer um banho de imersão em HNO_3 10%. Este é o mais adequado, atualmente, para evitar a corrosão das chapas de aço durante a eletrodeposição anódica do polipirrol. O tensoativo utilizado nos experimentos é o TMDD – 2,4,7,9-tetrametil-5-decino-4,7diol. Para a eletro- deposição utilizou-se uma célula com agitação construída em vidro onde um ânodo estacionário é fixo entre dois contra-eletrodos de aço inoxidável. Neste experimento foram estudados tópicos como a influência do tempo de polimerização no índice de incorporação de TiO_2 no compósito, estudo da variação de corrente de eletropolimerização do pirrol no meio KNO_3 0,1M em função da agitação da solução e presença de TiO_2 , influência do aumento da adição de TiO_2 no meio eletrolítico KNO_3 0,1M com agitação na incorporação de TiO_2 ao polipirrol, influência do aumento da adição de TiO_2 no meio eletrólito $H_2C_2O_4$ 0,1M com agitação na incorporação de TiO_2 ao polipirrol entre outras comparações. É de grande importância para o sucesso da pesquisa as análises de oxidação, que foram realizadas em imersão das placas polimerizadas em NaCl 3,5% para posterior comparação com placas não polimerizadas, obtendo assim os resultados procurados(CNPq).