ESTUDO DE DIFERENTES REVESTIMENTOS ORGÂNICOS DE ALTA ESPESSURA PARA A PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO ATMOSFÉRICA DE AÇO SAE 1020

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Priscilla Fernanda de Oliveira Ferreira, VINICIUS DE O F SALES, WALNEY SILVA ARAÚJO, Walney Silva Araujo

A vida útil de equipamentos e estruturas metálicas da usina Termelétrica do Pecém (CE) é um tema bastante relevante, pois os mesmos sofrem elevado desgaste corrosivo. A presença de material particulado no site da empresa, resultante de processos de combustão incompleta ou cinzas, óxidos de nitrogênio, enxofre e CO2, geram redução da eficiência global dos equipamentos e custos de manutenção. Adicionado às questões de processo, a localização da planta a 7 km do litoral contribui para o aumento do teor de Cl-. Medidas de proteção anticorrosiva efetiva e viáveis economicamente são ações permanentes para a manutenção da integridade dos seus ativos imobilizados, garantindo o maior tempo de vida útil das instalações e menos paradas para reformas. Dentre as medidas de proteção existentes, a aplicação de revestimentos orgânicos é uma das mais empregadas em estruturas metálicas, aliada a escolha de sistemas de pintura padronizados que ofereçam qualidade ao serviço executado. Estes sistemas funcionam como barreira protetora, diminuindo as interações entre a superfície metálica e fatores externos corrosivos. Neste contexto, este trabalho avalia diferentes sistemas de pintura de substratos metálicos. Para a pesquisa foram utilizadas placas metálicas feitas de aço carbono 1020, revestidas por 3 sistemas de tintas e expostas, em duplicatas, em seis estações atmosféricas na empresa a fim de identificar qual o sistema anticorrosivo mais adequado para o ambiente industrial analisado. O processo de deterioração das amostras foi observado por medidas de impedância eletroquímica e por observação visual do avanço da corrosão dos painéis expostos. Ficou constatado que o revestimento à base de poliuretano acrílico apresentou o melhor resultado.

Palavras-chave: revestimentos orgânicos. corrosão. impedância eletroquímica. usina termelétrica.