



Revista Perspectivas Online: Exatas & Engenharias
Anais do VII Congresso Internacional do Conhecimento Científico
VI Seminário P&D PROVIC/PIBIC
Vol. 11, nº 33, Suplemento, 2021

Análise do óxido de grafeno como película anticorrosiva em materiais metálicos

Thaisa Ribeiro¹, Mylena Rangel da Silva², Geanni B. da Silveira e Silva Pessanha³, Elisangela Pimentel da Silva⁴

(1) Aluna de Iniciação Científica do PIBIC/ISECENSA – Curso de Engenharia de Produção; (2) Aluna voluntária de Iniciação Científica do PIBIC/ISECENSA – Curso de Engenharia de Produção; (3) Pesquisadora Colaboradora - Laboratório de Estudos em Gestão, Inovação e Sustentabilidade - LEGIS/ISECENSA; (4) Pesquisadora Orientadora - Laboratório de Estudos em Gestão, Inovação e Sustentabilidade - LEGIS/ISECENSA – Curso de Engenharia de Produção - Institutos Superiores de Ensino do CENSA – ISECENSA, Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil

A corrosão é um processo que pode ser eletroquímico ou químico que causa a deterioração de materiais, principalmente metálicos e pode gerar consequências negativas imprevisíveis. Uma forma de minimizar os efeitos corrosivos se dá pela aplicação de revestimentos anticorrosivos que funcionam como barreiras entre o substrato e o meio corrosivo. Um material tem ganhado destaque em virtude de suas propriedades e abundância, juntamente com o fato de não afetarem o meio ambiente, é o óxido de grafeno. O trabalho desenvolvido teve como objetivo utilizar uma solução de óxido de grafeno, aplicá-la em substrato metálico e verificar sua aplicabilidade como película anticorrosiva. Para tanto, foi realizada a produção da solução precursora, aplicação da mesma pela técnica dip-coating, posteriormente foi realizado o ensaio de imersão em meio corrosivo aquoso e a caracterização por microscopia confocal. Os resultados alcançados apontaram que houve aderência da película ao substrato e a mesma se manteve insolúvel. Como camada protetora para proteção anticorrosiva a película atendeu parcialmente ao objetivo proposto, pois apesar de não ter retardado o processo corrosivo, minimizou a formação da corrosão puntiforme, uma forma mais agressiva da corrosão.

Palavras-chave: solução de óxido de grafeno; proteção anticorrosiva; ensaio de corrosão.

Apoio: ISECENSA