



PREPARAÇÃO DE TINTAS CONDUTORAS COMO MÉTODO PARA A PROTEÇÃO CONTRA A CORROSÃO DE METAIS

Lucas Barbosa Lopes¹; Herbert Duchatsch Jonhansen¹

¹Área de Ciências Exatas, Humanas e Sociais – Centro Universitário Sagrado Coração
lucas.barbosa.lopes22@gmail.com, herbert.jonhansen@unisagrado.edu.br

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica Voluntária – PIVIC
Área do conhecimento: Exatas – Engenharia Química

O processo de deterioração dos materiais, causado pela interação físico-química entre o material e o ambiente, tem se tornado uma grande problemática para muitas empresas, pois além dos prejuízos gerados pelo comprometimento da vida útil dos materiais, a corrosão intensifica a possibilidade de acidentes no local. Em busca de uma minimização dos perigos e danos às estruturas, os sistemas anticorrosivos desenvolvidos através de camadas de tintas surgiram como solução mais duradoura, permitindo uma preservação maior dos metais em relação aos processos corrosivos. Ainda assim, na realização de testes e buscas de aprimoramentos dos polímeros condutores, foi descoberta a polianilina, que se tornou um destaque dentre os demais polímeros, devido ao seu potencial inibitório dos processos corrosivos em vários metais, em seus variados estados de oxidação. Baseando-se nisso, a realização de um Teste de Aderência em ligas de alumínio AA6063 com aplicação da polianilina (PAni) em acetato de polivinila (PVAc) revelou o total recobrimento das ligas, porém sem uniformidade devido a PAni não se solubilizar totalmente em PVAc. Com o intuito de desenvolver um novo recobrimento inteligente, os resultados se mostraram preliminarmente satisfatórios, podendo observar certas vesículas no recobrimento que funcionam reservatórios com a capacidade de promover tanto uma reserva extra de polímero condutor, como também de inibidor na matriz de PVAc caso ocorra algum rompimento na cobertura.

Palavras-chave: Tintas. Corrosão. Polímero condutor. Polianilina.