



A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Formulação de Revestimento Anticorrosivo a partir de uma Base Polimérica Renovável

Magno Luiz Tavares Bessa, Leticya Donateli Paulino, Rubén J. Sánchez Rodríguez

O estudo de revestimentos poliméricos para inibir ou evitar o efeito da corrosão em acessórios e equipamentos com componentes metálicos se mostra extremamente relevante, principalmente na região de Campos dos Goytacazes, onde encontra-se a bacia de Campos, uma vez que os gastos com o controle da corrosão em equipamentos offshore são significativos. Em um contexto geral, estima-se que os gastos com a corrosão sejam em torno de 4% a 6% do PIB de uma nação. A aplicação de revestimentos orgânicos/poliméricos, pelo processo de pintura, é um dos métodos mais eficazes de prevenção à corrosão, pois inibe de forma promissora e efetiva os íons que propiciam os processos corrosivos em contato com a superfície do substrato metálico. Entre os revestimentos anticorrosivos disponibilizados pelo mercado com maior efetividade encontra-se o denominado comercialmente Xylan®, formulação que combina lubrificantes a base de fluoro polímeros e polímeros orgânicos resistentes ao calor com aplicação na indústria do petróleo atrelada ao recobrimento dos encaixes caixa-pino de “risers” rígidos, além de outras aplicações de alto desempenho, conferindo propriedades como não aderência, redução de atrito, resistência à corrosão e à abrasão. O presente estudo visa a formulação de um revestimento alternativo ao Xylan® utilizando polímeros de origem natural avaliando seu potencial na aplicação antes referida. Estudos preliminares tem sido realizados visando a caracterização da formulação comercial como base para uma formulação sustentável a base de um poliuretano de origem natural. Os métodos de análise utilizados foram Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) acoplado à Energia Dispersiva de Raio X (EDS), Fluorescência de Raio X, Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear (RMN), Espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier (FTIR) e Análises Termogravimétricas.

Palavras-chave: Revestimento Anticorrosivo, Caracterização de tintas, Revestimentos sustentáveis.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ, CAPES, UENF.