

MmeCo24-001

O benefício do uso do extrato de caju ocidental como inibidor natural a corrosão

Nascimento, T.A.(1); Da Costa, F.E.C.(1); Piazza, R.D.(2); Visona, V.M.(2); Marques, R.F.C.(3); Nascimento, V.A.(1); E Silva, M.G.(1);

(1) UFPI; (2) Unesp; (3) IQ-Unesp;

Os materiais metálicos e suas ligas possuem diversas propriedades, dando ênfase nas propriedades mecânicas, na qual permite-se ter aplicações nos equipamentos, utensílios e estruturas. No entanto deve-se falar sobre o processo corrosivo, tema importante quando se trata de materiais metálicos, pois é um fenômeno que acaba sendo espontâneo e deve ser levado em avaliação, para a escolha do material metálico, assim como a sua aplicação e o meio no qual será submetido. O conhecimento dessas questões norteia a escolha do melhor método de proteção, o mais eficiente para a prevenir a corrosão, fazendo com que a tenha uma integridade estrutural melhor, consequentemente reduzem os acidentes, falhas, trincas e custos a mais caso venham a ter. Os inibidores naturais/biológicos, são estudados na literatura e têm apresentado resultados interessantes. Por outro lado, vale destacar que a flora brasileira é riquíssima, apresentando uma grande diversidade de espécies vegetais que merecem ser cuidadosamente investigadas. Assim como o extrato de *Anacardium Occidentale*, possui uma versatilidade muito grande, por ser uma árvore nativa do Brasil e possuir aplicabilidades, esse trabalho possui caráter de revisão bibliográfica portanto algumas comparações podem ser feitas tais como, a Castanha de Caju: Mohammed e Sobri investigaram a inibição da corrosão do aço carbono em ácido clorídrico (HCl) utilizando extrato de casca de caju. Através de ensaios gravimétricos, obtiveram uma eficiência de inibição (IE) de 86%, demonstrando o potencial inibitório desse extrato. Manga e Laranja com análises realizadas por Rocha, Gomes e D'Elia avaliaram a eficiência inibitória de extratos de casca de manga e laranja em meio ácido. Observaram que a IE aumenta com a concentração, alcançando valores máximos de 96% e 91% para manga e laranja, respectivamente. Já o estudo feito para a *Brugmansia suaveolens* e *Cassia roxburghii*, Gopiraman e colaboradores estudaram o efeito inibitório de *Brugmansia suaveolens* (BS) e *Cassia roxburghii* (CR) na corrosão do aço de baixo carbono em HCl 1,0 M. As eficiências máximas de inibição foram de 94,69% para BS e 93,22% para CR, evidenciando o potencial sinérgico desses extratos. As informações obtidas foram baseadas em pesquisas feitas por meio de bancos de dados com a utilização de palavras chaves específicas com o intuito de filtrar ao máximo, os possíveis resultados direcionando-os ao tema, observando-se os dados, nota-se um crescente aumento no uso do extrato de caju ocidental. Conclui-se então que um estudo referente a extração de caju ocidental torna-se bastante promissor e inovador devido sua área de atuação na qual é importante para combate de corrosão e pelo motivo de ser um tipo de inibidor natural, além da sua aplicabilidade para o mundo, visando algo sustentável e que não prejudique o meio ambiente.