

ESTUDO DA CORROSÃO DO ALUMÍNIO EM DIFERENTES MEIOS CORROSIVOS

BARRETO, R.F., CARVALHO, E.A.S., COUTINHO, H.S., SILVA, M.L.S.

Laboratório de Química e Biomoléculas – Centro de Pesquisas, Institutos Superiores de Ensino do CENSA – ISECENSA, Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil;

O estudo da corrosão dos materiais é de grande importância, os problemas de corrosão são frequentes e ocorrem nas mais variadas atividades; além disso, em maior ou menor grau, a maioria dos materiais experimenta algum tipo de interação com um grande número de ambientes diversos. Essas interações comprometem a utilidade de um material como resultado da deterioração das suas propriedades mecânicas, físicas ou da sua aparência (CALLISTER, 2002). A exposição dos metais a diferentes meios agressivos tem levado a pesquisas a constantes buscas de formas de inibição do processo corrosivo destes metais (Rodrigues *et. al.*, 2005). O processo de corrosão eletroquímica é mais frequente na natureza, envolvendo necessariamente a presença de água e a transferência de elétrons. Esse processo espontâneo ocorre devido à diferença de potencial químico entre o metal e o meio, envolvendo a reação desses materiais com substâncias não-metálicas (O_2 , H_2S , CO_2) presentes no meio (Monteiro *et. al.*, 2009). Para este trabalho, foram utilizados quatro meios, em solução aquosas, de ambientes propícios a oxidação do metal, sendo eles: ácido acético, ácido sulfúrico, sulfato de ferro, cloreto de sódio. O metal utilizado foi de origem comercial (lata de refrigerante) com dimensões de 5x5cm. A análise foi realizada ao longo de 27 dias, tendo como resultados a massa e a análise visual feita de 3 em 3 dias. Os resultados demonstraram que com o tempo de ocorrência, houve oxidação dos metais, submetidos aos respectivos meios.

Palavras Chave: corrosão, meios corrosivos, alumínio.

REFERÊNCIA

CALLISTER JR., W.D. Material Science and Engineering: An Introduction, 5ª Edição. Editora John Wiley & Sons, 2000. 852p.

MONTEIRO, M.R.; PEPE, A.R.; KURI, S.E. Corrosão metálica associada ao uso de combustíveis minerais e biocombustíveis. Química Nova Vol. 32, n.7, p. 1910-1916, 2009.

RODRIGUES, P.R.P.; BANCZEK, E. P.; OLIVEIRA, M. F.; CUNHA, M. T. Study of the Electrochemical Behaviour of Tolitriazole in Phosphating Bathings of Carbon Steel 1008. Portugaliae Electrochimica Acta Vol. 23, p. 379-391, 2015.