

121

PROTEÇÃO CATÓDICA EM MEIOS AQUOSOS COM MICRORGANISMOS QUE AFETAM A CORROSÃO DE LIGAS DE FERRO, ALUMÍNIO E ZINCO. *Rosmary F. de Moraes, Fátima M. Bento, Iduvirges L. Müller, Gelsa E. Englert* (Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, UFRGS).

São amplamente conhecidos os gastos com a corrosão a nível mundial, sendo que uma das formas de diminuir o processo corrosivo é através da proteção catódica. Dentro deste contexto, foi realizado um estudo especificamente sobre a corrosão em tanques de estocagem de óleo diesel. Este trabalho teve como o objetivo avaliar a aplicação da proteção catódica em tanques de óleo diesel utilizando ânodos de sacrifício de alumínio e de zinco em solução aquosa (água do lastro) retirada dos próprios tanques de estocagem. Foram realizados ensaios de $ddp=0$ para acompanhar a corrente necessária para proteger o aço, curvas de polarização potencioestáticas anódicas e catódicas, que comprovaram a agressividade do meio e ensaios de imersão em água do lastro para acompanhamento dos pares galvânicos aço-alumínio e aço-zinco. Foram realizadas ensaios microbiológicos (plaqueamento e diluição à extinção) com a água do lastro, com o objetivo de caracterizar a população microbiana presente (bactérias e fungos). Devido a essa contaminação que aumenta o processo corrosivo, foram realizados os mesmos testes com a adição de um biocida no meio em estudo. Conforme os resultados em obtidos em laboratório, foi possível concluir que a água do lastro é agressiva ao aço, que a adição de biocida praticamente não alterou os valores de pH e da condutividade e que o alumínio como ânodo de sacrifício apresentou uma melhor proteção ao aço do que o zinco. (CNPq-PIBIC/UFRGS).