

312**ESTUDO DA INFLUÊNCIA DE BRS SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS PROTEGIDAS CONTRA A CORROSÃO.** *Maria Beatriz N de Oliveira Borsa, Gelsa Edith Englert, Celso Stechman, Iduvirges Lourdes Muller (orient.)* (Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, UFRGS).

Em ambientes agressivos onde a corrosão é praticamente inevitável, se faz necessário o uso de proteção catódica ou de revestimentos que protejam o substrato metálico dos efeitos da corrosão. O objetivo deste trabalho é comparar os resultados obtidos na proteção de superfícies com a utilização do ânodo de sacrifício e com o polímero orgânico. Amostras de aço de baixo carbono ASTM A283-93-C e aço inoxidável austenítico AISI 304 foram ensaiadas em solos contaminados com bactérias redutoras de sulfato (BRS). Estas bactérias foram isoladas do meio ambiente, cultivadas e mantidas em Postgate-B. As amostras metálicas foram previamente lixadas e desengraxadas e, estavam protegidas catodicamente com alumínio (ânodo de sacrifício), enquanto outras tiveram sua superfície revestida com um polímero orgânico (PU). O solo foi adquirido comercialmente e, tendo em vista que somente as BRS deveriam participar do processo de corrosão, este foi esterilizado em autoclave durante 15 minutos. Foram realizados ensaios de polarização potenciodinâmica anódica e catódica e, nestes ensaios foi utilizado o eletrodo de calomelano saturado como referência e platina como contra-eletrodo. Os corpos metálicos mantidos em solo úmido com as BRS apresentaram resultados aleatórios quanto ao potencial de circuito aberto, já que algumas partes do sistema tinham pouca condutividade pelo fato do solo não estar uniformemente umedecido. A temperatura do sistema onde o ensaio foi realizado foi mantida constante a 30°C durante todo o tempo em que as amostras foram ensaiadas. Paralelamente amostras metálicas revestidas com polímero foram mergulhadas em Postgate-B (meio aquoso líquido) juntamente com os microrganismos onde foi acompanhada a sua degradação. As amostras foram observadas ao microscópio óptico e microscópio eletrônico de varredura para que se pudesse avaliar a degradação imposta pela ação das BRS. (CNPq-Proj. Integrado).