

Neste trabalho estudou-se o efeito que bactérias redutoras de sulfato desempenham sobre amostras de ferro, assim como a influência da aplicação de um potencial catódico na aderência destas ao substrato metálico. Estes microrganismos se desenvolvem em meios anaeróbicos naturais (poços de petróleo, tanques de combustível) e através de reações metabólicas reduzem o íon sulfato existente no meio à sulfeto, gerando assim o gás sulfídrico (H_2S). Este tem efeito deletério sobre estruturas metálicas e também pode promover uma maior absorção de hidrogênio e fragilização de materiais ferrosos. Neste trabalho utilizou-se amostras de ferro *ARMCO 4N* expostas ao meio de cultura bacteriológico Postgate C contendo BRS, em uma célula eletroquímica padrão com aplicação de potenciais catódicos. A partir das medidas de corrente versus potencial aplicado, foi possível traçar curvas que indicassem o efeito dos meios com bactérias sobre a corrosão dos corpos de prova. Foi observado que, com a aplicação de um potencial catódico de $-1000mV$ (ENH) não ocorre a aderência de bactérias à superfície metálica, sendo o ataque corrosivo desprezível. Para um potencial de $-750mV$ (ENH) observou-se a aderência destas bactérias e a formação de pites. Observou-se a formação de um filme de cor preta sobre as amostras, provavelmente de sulfeto de ferro.