

092

**VERIFICAÇÃO DE INIBIÇÃO DA CORROSÃO DA LIGA Fe<sub>64</sub>Ni<sub>36</sub> EM PERCLORATO DE Ph 6,0 POR SILICATO.** *Daniela K. Molina, Suzana Trindade Amaral e Emilise Maria A. Martini* (Departamento de Química Inorgânica, Instituto de Química – UFRGS)

A utilização de ligas de Fe é uma tendência crescente nas últimas décadas, uma vez que estes materiais apresentam maior resistência à corrosão. Nesse sentido torna-se importante o estudo do comportamento eletroquímico destas ligas em diferentes meios objetivando a comparação com o comportamento dos metais puros. Este estudo utilizou Fe, Ni e liga Fe<sub>64</sub>Ni<sub>36</sub> em solução de perclorato de sódio 0,1 mol/L de pH 6,0. Foram realizados testes de potencial de corrosão e voltametria cíclica a 20 mV/s com eletrodo rotatório de disco dos três materiais em meio arejado e na temperatura ambiente. A velocidade de rotação do eletrodo foi um parâmetro variável bem como a adição de silicato em diferentes concentrações. Os resultados obtidos mostraram que o comportamento eletroquímico da liga aproxima-se muito mais do comportamento do Ni, apesar da composição majoritária do Fe, comprovando o efeito protetor do elemento de liga. Testes com velocidade de rotação variável apresentaram uma diminuição das correntes anódicas com o aumento da rotação do eletrodo em toda faixa de potencial investigada. Isto indica que o transporte de oxigênio do seio da solução até a superfície do eletrodo, onde sofre redução, afeta a cinética de dissolução por favorecer a elevação do pH local e conseqüente formação de filme. O silicato, embora sabidamente eficaz em pHs levemente alcalinos, não atuou satisfatoriamente nas condições deste estudo, mostrando que a faixa de pH é um fator fundamental para sua utilização como inibidor. A ordem de grandeza das correntes obtidas nos testes de voltametria cíclica mostra que o elemento de liga Ni é fundamental na proteção contra corrosão na solução de estudo.