

002

ELETRODEPOSIÇÃO DE Zn^{+2} DE SOLUÇÕES AQUOSAS DILUÍDAS SOBRE ELETRODO DE CARBONO VÍTREO RETICULADO MODIFICADO COM POLIPIRROL. *Vanessa Villela de Souza, Clarisse Piatnick, Denise Schermann Azambuja (orient.) (UFRGS).*

A eletrodeposição potencioestática de íons Zn^{+2} na concentração de 10 mg L^{-1} em solução ácida em pH inferiores a 6, 5 foi investigada usando eletrodos modificados de carbono vítreo reticulado (CVR) recoberto com polipirrol previamente reduzido. A eletrodeposição foi realizada a -1, 1 V e -1, 4V, durante 90 minutos empregando-se CVR de 60 e 100 ppi. Observou-se que a taxa de conversão de íons Zn^{+2} depende do potencial aplicado, sendo a máxima eficiência de remoção obtida em -1, 1 V_{ECS} . Neste potencial, a eletrodeposição do metal encontra-se sob controle misto : cinético e transporte de massa. Os resultados mostraram que a taxa de remoção do metal aumenta com o pH, com o aumento da porosidade do CVR, e com a presença de PPy⁰ na superfície do eletrodo. Nestas condições experimentais, o maior valor de remoção do zinco, 78, 6 %, foi alcançado a pH 6, 5 quando a eletrólise foi realizada durante 90 minutos a -1, 1 V, usando CVR de 100 ppi. Em solução pH 2, 5 a taxa de remoção decresce para 33, 3% em condições experimentais similares. A eficiência de corrente determinada para as soluções em pH 6, 5 e 2, 5 valem 8, 45 e 2, 5%, respectivamente. Estes baixos valores foram atribuídos à reação de redução de hidrogênio que ocorre neste potencial. Este procedimento apresenta interesse no desenvolvimento de sistemas em fluxo para remoção de metais de soluções diluídas. Fapergs (Fapergs).