

016

REMOÇÃO DE ÍONS Zn^{2+} DE SOLUÇÕES AQUOSAS ÁCIDAS. *Vanessa Villela de Souza, Denise Schermann Azambuja (orient.)* (Departamento de Físico-Química, Instituto de Química, UFRGS).

O zinco tem um amplo uso em produtos farmacêuticos, fabricação de ligas, galvanização, soldagem, sendo necessário um monitoramento cuidadoso dos níveis deste metal no ambiente. A remoção de zinco de soluções aquosas de efluentes industriais através de métodos eletroquímicos é limitada pela concentração do metal e pelo pH da solução. Este estudo tem por objetivo estabelecer condições experimentais que permitam a remoção deste metal em soluções ácidas sulfúrico-sulfato, pH 4, 8, contendo 10 mg L⁻¹ de íon zinco. Um estudo prévio sobre as condições de eletrorredução deste metal em diferentes substratos foi realizado. Utilizou-se eletrodos de carbono vítreo (CV), carbono vítreo reticulado (CVR) e de platina com e sem recobrimento prévio com polipirrol reduzido. Ensaio voltamétricos feitos com CV e CV recoberto com polipirrol mostraram que o pico correspondente a redução de Zn^{2+} se encontra em -1, 1V, apresentando maior intensidade de corrente em presença de polipirrol. O elevado valor das correntes de redução observadas para todos os eletrodos nesta faixa de potencial relaciona-se à redução de hidrogênio. A determinação da eficiência de remoção mostrou que os eletrodos recobertos com polipirrol são mais adequados, obtendo-se valores de cerca de 60% de decaimento após 60 minutos de eletrorredução. Os eletrodos sem recobrimento mostraram uma pequena taxa de remoção, sendo esta inferior na Pt. A eficiência de corrente foi determinada apresentando valores dependentes do potencial aplicado e da natureza de eletrodo, apresentando os valores mais elevados em -1, 1V sobre CVR recoberto com polipirrol. A determinação analítica de zinco foi realizada por polarografia de gota pendente. (FAPERGS/IC).