

068

INFLUÊNCIA DO pH NA REMOÇÃO DE Cu^{2+} EM ELETRODO DE CVR MODIFICADO COM POLIPIRROL. *Renata A. Coelho, Denise S. Azambuja, Clarisse M. S. Piatnicki* (Instituto de Química - UFRGS).

A utilização de métodos eletroquímicos na remoção de metais de efluentes industriais constitui uma alternativa aos métodos químicos por ser uma técnica de baixo custo e não poluente. Eletrodos de carbono vítreo reticulado (CVR) recobertos com polipirrol são usados na remoção de íons metálicos de soluções aquosas ácidas diluídas. O objetivo deste estudo é avaliar a influência do pH na remoção do Cu^{2+} por eletrodeposição sobre CVR recoberto com polipirrol (PPy) previamente reduzido. Os filmes são preparados por eletropolimerização do monômero sobre eletrodo de CVR em solução $0,1 \text{ mol L}^{-1}$ de pirrol e $0,1 \text{ mol L}^{-1}$ de KCl, aplicando-se um potencial de $0,90 \text{ V}_{\text{ECS}}$, por 30 minutos. Os filmes obtidos são lavados com água bidestilada e reduzidos a $-0,90 \text{ V}_{\text{ECS}}$ em solução $0,1 \text{ mol L}^{-1}$ de KCl por 30 minutos, obtendo-se o polímero sem carga, PPy^0 . A solução 12 ppm em Cu^{2+} é obtida a partir de uma solução 1000 ppm em íon cúprico e $5 \cdot 10^{-3} \text{ M}$ em ácido sulfúrico, a qual é padronizada com EDTA (sal dissódico do ácido etilenodiaminotetraacético) em pH 8 e em presença de murexide. O eletrodo recoberto com PPy^0 é lavado com água e colocado em uma solução aerada 12 ppm em Cu^{2+} cujo pH é ajustado ao valor desejado. Um potencial de $-0,40 \text{ V}$ é aplicado ao eletrodo de CVR/ PPy^0 para reduzir o íon Cu^{2+} , variando-se o tempo de eletrólise. A queda na concentração de Cu^{2+} é monitorada por espectrometria de absorção atômica de chama. Ensaios preliminares mostraram um deslocamento do potencial de redução do íon Cu^{2+} para valores menos negativos com o aumento do pH, provavelmente em razão da diminuição da taxa de redução do íon hidrogênio. Os resultados, cobrindo a faixa de pH 2 a 7, são comparados entre si de modo a indicar o menor tempo de eletrólise e os melhores pH e eficiência na remoção do metal, com vistas à redução de custos. (CNPq/PIBIC/UFRGS).