

095

REDUÇÃO DE Cu^{+2} UTILIZANDO ELETRODOS RECOBERTOS COM POLIPIRROL. *Sheila B. Guterres, Denise S. Azambuja, Clarisse M. S. Piatnicki.* (Laboratório de Eletroquímica, Departamento de Físico-Química, Instituto de Química, UFRGS).

A utilização de processos eletroquímicos para o tratamento de soluções contaminadas com metais apresenta-se como uma alternativa viável por ser bastante versátil, utilizar equipamentos simples e empregar um reagente limpo, o elétron. A redução direta de metais usando eletrodos modificados tem sido amplamente investigada. O presente trabalho estuda a reação de redução, em potencial de circuito aberto, do íon Cu^{+2} sobre um filme de polipirrol previamente reduzido. Como substrato foram utilizados eletrodos de platina e carbono vítreo reticulado. A síntese eletroquímica do pirrol, nos dois substratos, foi realizada em meio de KCl 0.1 M, através do método potencionstático, aplicando um potencial de 0,9 V por trinta minutos. A célula eletroquímica consistiu de um eletrodo de calomelano saturado como referência e um eletrodo auxiliar de platina. Após, o filme foi eletrorreduzido a -0,9 V durante trinta minutos. O eletrodo recoberto com o filme de polipirrol reduzido foi colocado em contato com uma solução de Cu^{+2} 12 ppm, sob agitação e em potencial de circuito aberto. O decaimento da concentração de Cu^{+2} na solução, em diferentes tempos de contato, foi acompanhado por espectrofotometria de absorção atômica e voltametria de redissolução anódica. Observou-se que a reação de redução do Cu^{+2} pelo polipirrol reduzido segue uma cinética de pseudo-primeira ordem. A taxa de redução de Cu^{+2} mostrou-se dependente do transporte de massa, do tempo de contato e do substrato empregado. FAPERGS