

060

**REDUÇÃO DE  $\text{Ni}^{2+}$  DE SOLUÇÃO AQUOSA USANDO ELETRODOS REVESTIDOS DE POLIPIRROL.**

*Eliane A. Matos, Clarisse M. S. Piatnicki, Denise S. Azambuja* (Laboratório de Eletroquímica, Instituto de Química, UFRGS).

O uso do níquel em galvanoplastia, metalurgia e outros processos industriais resulta em sérios problemas ambientais. O tratamento dos efluentes que contém íons  $\text{Ni}^{2+}$  é de grande importância, pois este, é um metal pesado de alta toxicidade. Dados da literatura citam para os organismos aquáticos, uma relação em ordem decrescente de toxicidade dos metais, na qual o níquel aparece em oitavo lugar. Este trabalho tem como objetivo investigar um método eletroquímico alternativo para remoção de níquel em solução aquosa, pH 5,5, utilizando eletrodos de Pt e de Pt recobertos com polipirrol previamente reduzido (Pt/PPy). A eletropolimerização foi realizada a partir de uma solução  $0,1 \text{ mol.L}^{-1}$  de pirrol e  $0,1 \text{ mol.L}^{-1}$  de KCl na ausência de oxigênio, aplicando um potencial de  $0,90 \text{ V}_{\text{ecs}}$  por 30 minutos. Após o crescimento do filme, este foi eletrorreduzido em  $-0,90 \text{ V}_{\text{ecs}}$  e colocado em contato com 10 mL de solução contendo  $10 \text{ mg L}^{-1}$  de  $\text{Ni}^{2+}$ , sob agitação. A concentração remanescente de níquel foi determinada por espectrometria de absorção atômica de chama. O potencial de circuito aberto após 80 minutos de imersão estabilizou-se em  $0,40 \text{ V}_{\text{ecs}}$  para o eletrodo de Pt e em  $0,01 \text{ V}_{\text{ecs}}$  para Pt/PPy. A reação espontânea de redução de  $\text{Ni}^{2+}$  foi evidenciada somente com o emprego do eletrodo Pt/PPy. A eletrodeposição de  $\text{Ni}^{2+}$  realizada sob potencial aplicado de  $-0,60 \text{ V}_{\text{ecs}}$  com o eletrodo modificado apresenta uma taxa de decaimento mais elevada, a qual sofre influência do regime de transporte de massa e da presença de oxigênio. (PROPESQ).