

273

ELETRODEPOSIÇÃO DE COMPÓSITOS NI/PANI. *Paulo Isidoro Felice, Célia de Fraga Malfatti, Claudia Beatriz dos Santos, Franco Amado, Andrea Moura Bernardes (orient.)* (UFRGS).

O desenvolvimento de compósitos híbridos tem crescido nos últimos anos devido a ampla faixa de potencial em que estas matérias podem ser usadas. Este trabalho descreve a obtenção e caracterização de compósitos (inorgânico/orgânico) com matriz de níquel (Ni) e nanopartículas de polianilina (PAni). Os revestimentos compósitos foram elaborados a partir de uma suspensão de níquel tipo Watts com diferentes concentrações (0, 30, 60 e 100 g.L⁻¹) de nanopartículas de polianilina dopada. A polianilina foi obtida através da oxidação de seu monômero em meio ácido utilizando persulfato de amônio como agente oxidante e dopada com ácido clorídrico. As amostras foram avaliadas quanto a resistência à corrosão através de curvas de polarização anódica com potenciais partindo de 200 mV, abaixo do potencial de circuito aberto, até +600 mV e velocidade de varredura de 1mV.s⁻¹. Os ensaios foram realizados em meio eletrolítico de NaCl 0, 6M. As análises da morfologia superficial, espessura de camada e distribuição do nanoparticulado foram realizadas através de microscopia eletrônica de varredura e microscopia óptica. Resultados mostraram que é possível a obtenção de uma suspensão estável de níquel com nanopartículas de polianilina para a elaboração de revestimentos compósitos. A incorporação de nanopartículas à matriz metálica foi observada, tendo o revestimento apresentado uma boa uniformidade com ausência de macroporos. A partir da análise em corte transversal dos revestimentos, foi possível observar que o nanoparticulado de PAni está distribuído ao longo de toda a matriz de níquel, e que a quantidade incorporada à matriz metálica é função da concentração do nanoparticulado em suspensão. Os ensaios eletroquímicos mostraram uma diminuição de resistência à corrosão com a adição de PAni, indicando o comprometimento das propriedades eletroquímicas do níquel devido à incorporação da polianilina.