

**INFLUÊNCIA DO TEOR DE COBALTO NO COMPORTAMENTO ELETROQUÍMICO DE ELETRODEPÓSITOS DE Zn-Co OBTIDOS SOBRE COBRE.** Rando Messias de Oliveira, Felipe Yamane Bazarin, Roberto Zenhei Nakazato, Eduardo Norberto Codaro. Engenharia Civil – Departamento de Física e Química – Campus de Guaratinguetá.

Dentre as ligas de zinco com metais do grupo VIIIB (Ni, Co e Fe) as de Zn-Co têm apresentado propriedades comparáveis aos eletrodepósitos de zinco puro de mesma espessura, com a característica do baixo teor de Co na liga, o que torna viável a comercialização deste material. Entretanto, o grande inconveniente dos eletrodepósitos de Zn-Co é a falta de uniformidade dos mesmos. Este trabalho tem como proposta avaliar o processo de eletrodeposição de ligas Zn-Co sobre cobre, para que haja uma maior compreensão desse fenômeno e dos parâmetros envolvidos. Estudos da literatura mostraram que o substrato tem influência no estágio inicial da eletrodeposição e na formação da liga. No presente trabalho foi analisado a formação do eletrodepósito de Zn-Co sobre cobre eletrolítico através de voltametria cíclica. Os ensaios foram realizados no intervalo de velocidade de varredura de 10 a 50 mV s<sup>-1</sup> em soluções aeradas de KCl 2,82 M, KCl 2,82 M + ZnCl<sub>2</sub> 0,59 M, KCl 2,82 M + CoCl<sub>2</sub> 0,067 a 0,30 M e KCl 2,82 M + ZnCl<sub>2</sub> 0,59 M + CoCl<sub>2</sub> 0,067 a 0,30 M, pH 4. Os resultados revelaram que o teor de cobalto exerce grande influência nos processos catódico e anódico. Nos ensaios em banho contendo apenas cobalto observa-se somente o processo de redução, enquanto no banho contendo zinco verifica-se a redução e a respectiva oxidação desse metal, para o intervalo de potenciais estudado. Nos banhos completos (Zn-Co) a elevada carga de oxidação e redução indicam a formação de eletrodepósitos com elevado teor de zinco para baixas concentrações de cobalto, porém na presença de elevados teores desse cátion o processo de oxidação deste prevalece.

---

Rando Messias de Oliveira  
Aluno

---

Roberto Zenhei Nakazato  
Orientador

ÁREA: Química  
SUB-ÁREA: Eletroquímica.