

162

TRATAMENTO DE ÁGUAS CONTENDO NÍQUEL E PARTÍCULAS POR ELETRODIÁLISE.*Josiane Soares Costa, Marco Antônio Siqueira Rodrigues, Vanderlei Rodrigo Bettioli, Andrea Moura Bernardes (orient.) (UFRGS).*

A eletrodiálise é uma técnica eletroquímica que utiliza membranas de troca iônica para remoção de íons. Atualmente esta técnica é utilizada com sucesso no tratamento de águas de lavagem de processos de eletrodeposição. Entretanto, algumas soluções utilizam partículas, como talco e carvão de silício, para aumentar a resistência mecânica de depósitos de níquel. Torna-se necessário então um estudo da influência destas partículas durante a eletrodiálise. Para este estudo, foi utilizado um sistema de 5 compartimentos com membranas Selemion (AMV e CMT). A solução empregada nos ensaios foi: $\text{NiSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ (0,05 mol/L), $\text{NaH}_2\text{PO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (0,05 mol/L), H_3BO_3 (0,05 mol/L) com partículas. No compartimento concentrado foi utilizado H_2SO_4 (0,05 mol/L) e nos eletrodos Na_2SO_4 (0,05 mol/L). As partículas estudadas foram talco ($\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$) e SiC. Foram realizados ensaios de 4 horas com 200, 400 e 600 mA cada. Análise de níquel foi realizada para avaliação do transporte. MEV e EDS foram realizados nas membranas antes e após os ensaios. As análises de níquel mostraram eficiência do transporte quando utilizado talco como partícula, diferente do que foi observado para solução com SiC. O ensaio com SiC foi interrompido devido ao depósito das partículas sobre a membrana, causando redução da área da membrana e reduzindo significativamente o transporte de níquel. (CNPq).