

Sessão 27  
**Engenharia Sanitária e Ambiental C**

**250**

**UTILIZAÇÃO DA LIXIVIAÇÃO ALCALINA NO PROCESSO DE RECICLAGEM DE BATERIAS DE NÍQUEL-METAL-HIDRETO.** *Anderson Leonardo Lucchese, Daniel Assumpção Bertuol, Andrea Moura Bernardes (orient.) (UFRGS).*

O acelerado aumento no consumo de equipamentos eletrônicos como celulares, câmeras digitais, computadores, etc., associado a crescente preocupação com o meio ambiente, induz pesquisas para reciclagem de baterias, visto que estes equipamentos têm baterias como fonte de energia. Atualmente as baterias mais utilizadas são as de NiMH e, apesar de não serem tão tóxicas quanto as de NiCd, geram uma grande quantidade de resíduos sólidos. Este fato, associado ao valor econômico de metais como níquel, cobalto e terras raras, que estão presentes na composição destas baterias, faz com que aumente a busca por processos eficientes de reciclagem. Estudos mostraram que após uma lixiviação ácida dos eletrodos das baterias, a elevação do pH desta solução a 6 possibilitava a remoção de 100% das terras raras e boa parte de Zn e Mn. Porém o depósito obtido por posterior eletrodeposição apresentava uma baixa qualidade, que foi relacionada ao Zinco que permaneceu em solução. Outros estudos mostraram que a lixiviação alcalina tem preferência por extrair Zn a outros metais de resíduos sólidos. Desta maneira estudou-se a implementação da lixiviação em meio básico no processo de reciclagem das baterias de NiMH. Para tanto foram realizadas lixiviações em temperaturas variadas (25, 60 e 95°C), diferentes concentrações de NaOH (5, 7, 5 e 10 mol/l) e duas razões sólido/líquido, 1/10 e 1/20. Os resultados mostraram que em determinadas condições é possível extrair preferencialmente Zn e Ni, o primeiro em maiores porções que o segundo. Visto que o Níquel encontra-se em quantidades bem maiores que o Zinco no pó dos eletrodos, considerou-se que este é um ótimo método para melhorar o processo de reciclagem de baterias de NiMH. (PIBIC/CNPq)