

163

AVALIAÇÃO ELETROQUÍMICA DA RECUPERAÇÃO DE COBRE DE SUCATAS DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO. Joel da Silva Rodrigues, Hugo Marcelo Veit, Andrea Moura Bernardes (orient.) (UFRGS).

A produção e o consumo de bens eletro-eletrônicos tem crescido muito nos últimos anos. Conseqüentemente, aumentou também a geração de resíduos sólidos, tanto no processo produtivo, como após o consumo. As Placas de Circuito Impresso (PCI) fazem parte destes resíduos, elas contêm metais base, como o cobre, que são interessantes do ponto de vista econômico, e metais pesados, como o chumbo, que devem ser dispostos de forma adequada a não causar danos ao meio ambiente. Estas placas são resíduos muito complexos, pois são compostos de polímeros, cerâmicos e metais, o que dificulta o seu reaproveitamento. Para a reciclagem de metais das Placas de Circuito Impresso foi realizada previamente uma pré-concentração dos materiais através de processamento mecânico (moagem, classificação granulométrica, separação magnética e separação eletrostática). Este processo teve como objetivo concentrar os metais presentes em uma fração e os polímeros e cerâmicos em outra. Os resultados mostram que após a etapa de separação eletrostática temos em média 50% de cobre, 20% de estanho e 8% de chumbo. Neste trabalho esta fração de metais, concentrada previamente, foi dissolvida com ácido sulfúrico e após foi utilizado o método de eletroobtenção para recuperação do cobre. Na eletroobtenção utilizou-se um eletrodo de platina como ânodo e um eletrodo de cobre como cátodo, aplicando-se uma densidade de corrente de 40 mA.cm^{-2} , em tempos de 30, 60 e 120 minutos. Após isso, foram feitas análises químicas nestas soluções para verificar a concentração de cada metal presente na solução base, em especial a concentração de cobre remanescente. Os resultados obtidos através de eletrodeposição indicam que em 120 minutos praticamente 100% do cobre concentrado anteriormente pode ser recuperado. Após isso o cobre recuperado poderá ser utilizado novamente como matéria-prima para produção de novos produtos.