

071

**ESTUDO DA RECUPERAÇÃO DO COBRE DE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO DE APARELHOS CELULARES.** *Isadora D'ávila Vieira, Hugo Marcelo Veit, Andrea Moura Bernardes (orient.) (UFRGS).*

Na era das inovações tecnológicas, a geração de sucata eletrônica tem aumentado exponencialmente. Há um aumento no uso de serviços de telefonia móvel e no descarte de telefones para aquisição de modelos mais recentes. Parte desses aparelhos antigos é descartada no lixo doméstico, podendo contaminar o meio ambiente se disposta de maneira incorreta, pois na sua fabricação são utilizados metais, polímeros e cerâmicos. Porém, não se sabe exatamente qual é a composição destes aparelhos obsoletos ou defeituosos e se existe algum material que precise de cuidados especiais. Portanto, o objetivo deste trabalho é caracterizar os materiais presentes nas placas de circuito impresso (PCI's) a fim de estudar a recuperação do cobre. Primeiramente os celulares coletados foram divididos por marca e modelo e então desmontados manualmente. Cada parte foi pesada, identificada e caracterizada quanto a sua composição. As PCI's foram moídas para fazer a sua caracterização. Posteriormente foi feita digestão com água régia para então serem feitas análises químicas para determinação das concentrações de Cu, Pb, Fe, Ni e Sn. Com as soluções obtidas foram também feitos ensaios de voltametria cíclica. Para comparação os mesmos ensaios foram realizados com soluções sintéticas com o objetivo de determinar os potenciais de redução dos metais presentes nas PCI's. Sabendo esses potenciais, serão feitos os ensaios de eletroobtenção do cobre. Através das análises de aparelhos celulares, é possível avaliar que os celulares possuem uma composição extremamente heterogênea, contendo, entre outros, alguns metais perigosos, como o chumbo. A presença de metais economicamente atraentes, como o cobre, em teores em torno de 30%, viabilizam estudos de recuperação deste metal através de técnicas eletroquímicas. (BIC).