

O aumento contínuo de sucatas de telefones celulares e a presença de metais de interesse econômico em suas placas de circuito impresso (PCI) têm despertado um grande interesse, tanto econômico quanto ambiental, na reciclagem destas sucatas. Tendo em vista a grande quantidade de cobre presente nestas PCI's, podendo alcançar aproximadamente 30% da sua composição, este trabalho teve por objetivo a recuperação de cobre das mesmas. Neste estudo foram utilizadas etapas de cominuição, hidrometalurgia e eletrodeposição. Na cominuição foram utilizados um moinho de martelo e um moinho de facas. Na etapa hidrometalúrgica foram dissolvidos parte do material cominuído com uma solução de água régia numa temperatura de 60 °C, por 2 horas. Para a eletrodeposição do cobre foi preparada uma célula, utilizando uma placa de cobre como cátodo e uma placa de platina como ânodo. Foram realizados ensaios de eletrodeposição variando a densidade da corrente e também o tempo de deposição. As densidades de corrente usadas na eletrodeposição foram de 1 e 3 A/dm². O melhor resultado para a densidade de corrente de 1 A/dm² foi para um tempo de 90 minutos de eletrodeposição, onde 97,1% do cobre presente na solução foi depositado, enquanto para 3 A/dm² foi para um tempo de 120 minutos, onde 98,1% do cobre foi depositado. Esses resultados demonstram que a recuperação do cobre a partir desses processos é muito efetiva, pois além de possuir poucos processos, evitando a perda de material, também pode recuperar cerca de 98% do cobre. (Agradecimentos: Fapergs, Cnpq)