

131

APLICAÇÃO DE TÉCNICAS ALTERNATIVAS PARA A RECUPERAÇÃO DE OURO DE EFLUENTES DE GALVANOPLASTIA. *Thiago Luz Krauspenhar, Marco Antônio Siqueira Rodrigues, Andrea Moura Bernardes (orient.) (UFRGS).*

Os métodos convencionais para o tratamento de efluentes que contêm ouro e cianeto são ineficientes devido à alta estabilidade dos complexos formados entre o metal e o cianeto. Atualmente as indústrias de galvanoplastia (indústrias de bijuterias principalmente) não têm aplicado adequado tratamento a este efluente. Técnicas alternativas podem ser aplicadas com o objetivo de reutilizar os banhos de lavagem no processo de douração das peças, visando a recuperação de ouro e possibilitando a utilização de um circuito fechado, evitando assim o desperdício de água. O objetivo deste trabalho é a aplicação da eletrodialise, que caracteriza-se pela utilização de membranas permesseletivas para separar íons de uma solução aquosa sob ação de um campo elétrico. A extração percentual de Au foi analisada em função da concentração de CN^- livre inicial presente em soluções que simulam banhos de lavagem da indústria. Aplicou-se na primeira etapa uma densidade de corrente elétrica de 20 mA/cm^2 em uma célula de 5 compartimentos. Utilizou-se as membranas aniônicas Selemion AMT e catiônicas Selemion CMV. Chapas de titânio platinizado foram utilizadas como ânodo e cátodo. As membranas, com área efetiva de 64 cm^2 , foram dispostas alternadamente. Investigou-se o comportamento das soluções de 76 e 300 ppm de ouro. No compartimento intermediário havia água de lavagem de Au-CN e nos demais compartimentos havia solução de KOH 0, 1M. Os resultados obtidos mostraram que a extração percentual de ouro é influenciada pela concentração de cianeto livre. Com base nesses dados queremos determinar quão eficaz é a recuperação do ouro e descobrir as melhores condições em que isso acontece, variando a concentração de cianeto livre inicial, ouro inicial e a densidade de corrente aplicada.