

162

TRATAMENTO DE EFLUENTES GERADOS POR PROCESSOS DE BENEFICIAMENTO DE MINÉRIOS AURÍFEROS. *Micheli S. Gonçalves, Gérson I. Miltzarek, Carlos H. Sampaio* (Departamento de Engenharia de Minas, Escola de Engenharia, UFRGS).

A extração hidrometalúrgica de ouro e prata utiliza compostos de cianetos e os efluentes líquidos gerados contêm altas concentrações de cianeto livre, complexados com metais pesados e tiocianato, os quais são altamente tóxicos e apresentam variabilidade no grau de estabilidade e tratabilidade, devendo ser retirado da solução antes de descartar para o ambiente sendo assim o tratamento deve reduzir a concentração de cianeto em solução a nível que respeite a legislação vigente. Dentro deste contexto, foi realizado um estudo que tem como principal objetivo a caracterização do efluente gerado pelo processo AVR de beneficiamento do minério aurífero através de técnicas analíticas de determinação de cianeto total, livre e da concentração de metais na solução. Para este fim construiu-se um apparatus, no qual se processou a destilação pelo método AVR que compreende 3 etapas: acidificação, volatilização e reneutralização. Analisando os dados, os efluentes sintéticos apresentaram boas recuperações de cianeto na faixa de 80-90%, dentre os metais utilizados estão o ferro, cobre etc simulando os metais presentes em efluentes reais a fim de constituirmos parâmetros de controle do processo de destilação e reconhecer as relações químicas envolvidas, fez-se uso de ácido nítrico (HNO₃) como acidificador obtendo recuperações superiores aos demais ácidos testados. A recuperação para efluente reais é alta o que demonstra um bom funcionamento do destilador e uma boa otimização das condições do processo. (CNPq-PIBIC/UFRGS)