

A cianetação é um processo hidrometalúrgico baseado na dissolução de ouro em uma solução de cianeto, em Ph alcalino e na presença de oxigênio, formando um complexo estável (aurocianeto), desde que as partículas de ouro estejam livres de impurezas e cominuídas adequadamente de forma que possam ser dissolvidas no período de tempo disponível para a cianetação. Portanto, é definido como ouro cianetável aquele passível de ser dissolvido em solução de cianeto. O estudo de caracterização se torna fundamental para o desenvolvimento de tecnologias e otimização de processos extrativos. O trabalho teve como meta determinar o comportamento do minério de ouro de Riacho dos Machados quanto à cinética de extração ou dissolução do ouro ao longo do tempo de cianetação, através da coleta de alíquotas de licor ao longo dos ensaios. Outros pontos de estudo foram obter-se o tempo em que se alcança a máxima extração de ouro, o consumo de cianeto e de óxido de cálcio. Para tais ensaios de extração desenvolveu-se uma metodologia de ensaio, visando um controle da concentração de cianeto (NaCN) e de Ph. Os ensaios foram feitos com minério britado e moído em um equipamento que consiste de um garrafão de PVC posto a rolar sobre roletes que lhe permitem alcançar um rotação aproximada de 60 rpm e que é chamado pela literatura inglesa como “Bottle Roll Leach Test”. Os resultados obtidos com minério britado indicam baixas recuperações para lixiviação do minério britado, da ordem de 50%, enquanto o minério moído apresentou um percentual de ouro na ordem de 90%, obtido em períodos de cianetação sob agitação acima de 24 horas (FINEP-PADCT).