

A biohidrometalurgia é o ramo da metalurgia que utiliza bactérias para obter metais. As vantagens são o baixo consumo de energia e de reagentes. O objetivo deste trabalho foi estudar a oxidação da pirita por processo biohidrometalúrgico para a obtenção de produtos com alto valor agregado. A matéria prima empregada no trabalho foi um rejeito de carvão rico em pirita ( $\text{FeS}_2$ ). Realizaram-se ensaios de biolixiviação em colunas onde foram medidos semanalmente pH, Eh, ferro total, sulfato e o número mais provável de bactérias acidofílicas (NMP) da espécie *Thiobacillus ferrooxidans*. Os resultados demonstraram que a oxidação da pirita foi intensificada nas colunas onde foi adicionado o inóculo de bactérias. O extrato lixiviado obtido nestes ensaios foi uma solução aquosa, rica em sulfato férrico. Essa lixívia pode ser empregada como matéria prima na produção de coagulantes (sulfato férrico, sulfato ferroso) e pigmentos (magnetita, hematita e goetita). De forma geral, a tecnologia utilizada é tecnicamente e economicamente viável, além de ser ambientalmente limpa.