7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA
07 a 09 de setembro de 2016

REMOÇÃO DO FERRO PRESENTE NO RESÍDUO DA FLOTAÇÃO DO MINÉRIO DE FERRO

AUTORES: Lucas Sanches Magalhães (Autor), Flávio Luiz Martins (Co-Autor), Liliane Coelho Carvalho (Colaborador), Versiane Albis Leão (Orientador)

PALAVRAS-CHAVE: Sulfatação; Lixiviação; Resíduo; Minério de ferro

RESUMO:
Devido a preocupações cada vez maiores relacionadas às questões ambientais da mineração aliadas à necessidade de fornecimento de matérias-primas de baixo custo, a criação de rotas alternativas para a reutilização de resíduos industriais vem sendo alvo de várias pesquisas. Em muitos casos, a utilização destes resíduos é dificultada pela presença de impurezas, como por exemplo o ferro, justificando assim a necessidade de sua remoção. Dentro deste contexto, o objetivo deste trabalho foi estudar a sulfatação de um rejeito de flotação de minério de ferro e subsequente lixiviação deste produto sulfatado. A composição mineralógica da amostra inicial foi obtida por DRX e MEV sendo possível identificar quartzo (SiO2), hematita (Fe2O3) e muscovita (KAl2Si3AlO10(OH,F)2). De acordo com a análise química, os teores dos elementos principais foram: Fe (12,65%) e Al (0,62%). Na sulfatação, realizada à 250ºC durante 4 horas, foi estudada a influência da relação ácido sulfúrico/amostra (0,1/1 a 1/1) na extração do ferro. A lixiviação foi conduzida com 5% de sólidos do material sulfatado, sendo avaliado o efeito da temperatura de lixiviação (25°C e 90°C) e do tempo de duração dos ensaios (até 4 horas). Pelos resultados obtidos observou-se que o tempo de lixiviação foi um parâmetro insignificante. A máxima extração de ferro foi encontrada sulfatando o resíduo na relação ácido/amostra 1:1 e posteriormente realizando a lixiviação deste resíduo sulfatado a 90°C, por 30 min, alcançando 85,64% de extração do Fe.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto

ISBN: 978-85-93416-00-2