“Obtenção de sulfato ferroso a partir dos resíduos da indústria siderúrgica e da mineração do ferro”.

THAIS SOARES GONCALVES (Autor), Cornélio de Freitas Carvalho (Orientador)

A elevada demanda de minério de ferro impulsionada pelo crescimento econômico mundial tem levado à exploração de reservas de minérios de ferro cada vez mais pobres, antes tidos como não econômicos, então o desenvolvimento sustentável dentro da indústria de mineração tem sido o foco da pesquisa acadêmica e industrial nos últimos anos (Basu A.J.e van Zyl, 2016). Muitas políticas buscam enfatizar a minimização dos resíduos, reciclagem, controle de poluição e eliminação de resíduos no próximo local de geração. Com isso, o objetivo do trabalho foi obter sulfato ferroso, sulfato férrico e cloreto férrico a partir de resíduos da mineração de ferro e da siderurgia. Então determinaram-se as condições ótimas de lixiviação, processo em batelada, do ferro presente nos resíduos da flotação do minério de ferro e nos resíduos de siderurgia: lamas de siderurgia: lama grossa e fina de aciaria e lama de alto forno. A partir do lixiviado foram obtidos sulfato ferroso, o sulfato férrico e cloreto férrico. A partir dos testes realizados, para a caracterização dos resíduos, encontraram um teor, em massa, de ferro total para a Lama Grossa (77,89% Fe) bem aproximado ao teor encontrado na literatura (82,1% Fe). Porém para a Lama Fina o teor de Ferro total, em massa, encontrado (32,72%Fe) foi praticamente metade do que se encontra na literatura(60,26%Fe). No que se diz respeito ao teor de Fe+2, em massa, encontraram para a Lama Fina 20,21% Fe e para a Lama Grossa 14,66%Fe. O rendimento de obtenção do sulfato ferroso referente à Lama Fina, com base no teor de FeO encontrado na literatura, foi de 59,52% em massa, Já o rendimento do experimento para a Lama Grossa foi de 56,11%, A provável causa, destes rendimento obtidos, pode ser devido a perdas no processo de filtração."

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto

ISSN: 21763410