

12 a 16
de setembro
de 2016

siepe 2016
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

ISSN 2237-6593

**PRODUÇÃO DE COAGULANTE CLORETO FÉRRICO A PARTIR DE ÓXIDO DE FERRICO
RESULTANTE DO PROCESSO DE USTULAÇÃO DA PIRITA PRESENTE EM REJEITOS
DE MINERAÇÃO DE CARVÃO**

Orientadores: MENEZES, Jean Carlo Salomé dos Santos

Pesquisadores: PICCOLI, Sidnei

Curso: Engenharia Sanitária e Ambiental

Área: Exatas e da Terra

Resumo: A oxidação da pirita (FeS_2) na presença de ar e água dá origem a um importante problema ambiental comum em regiões de mineração de carvão, a geração de drenagem ácida de mina (DAM). A oxidação da pirita em presença de água promove a formação de H_2SO_4 (ácido sulfúrico) o que promove a liberação de ferro nas formas de Fe^{+2} e Fe^{+3} , sulfatos e uma série de outros metais como Al, Cd, Cu, Mn e Zn. Esse problema ocorre de forma bastante intensa na região carbonífera do sul de Santa Catarina. A Indústria Carboquímica Catarinense, ICC, entrou em operação em 1979 com o processo de ustulação da pirita e conseguinte produção de ácido sulfúrico e ácido fosfórico, matéria-prima básica para a produção de fertilizantes. No processo de ustulação, a ICC consumiu em treze anos mais de 2,3 milhões de toneladas de pirita gerando consequentemente 1,5 milhões de toneladas de óxido férrico. Com o fechamento da ICC, todo o resíduo sólido rico em pirita gerado devido a mineração e beneficiamento de carvão deixou de ter uma utilização industrial no Brasil e ainda restou 1,5 milhão de toneladas de Fe_2O_3 , rejeito do processo de ustulação da pirita. A DAM produzida pelos rejeitos da mineração de carvão necessita passar por um processo de tratamento visando diminuir a acidez e a carga de metais despejada no meio, fazendo uso normalmente de hidróxidos metálicos neste tratamento. Neste trabalho foi utilizado o Fe_2O_3 proveniente das operações da antiga ICC para a produção de coagulantes a base de ferro. O que está em sintonia com os princípios do desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Coagulantes. Drenagem Ácida de Mina. Fe_2O_3 . Mineração.

E-mails: jeancarlomenezes@gmail.com, sidneipiccoli@gmail.com