

PRODUÇÃO DE COAGULANTES À BASE DE FERRO PARA O TRATAMENTO DE ÁGUAS E EFLUENTES A PARTIR DO ÓXIDO FÉRRICO RESULTANTE DO PROCESSO DE USTULAÇÃO DA PIRITA PRESENTE EM REJEITOS DE MINERAÇÃO DE CARVÃO

Orientador: MENEZES, Jean Carlo Salomé dos Santos

Pesquisador: MIOTELLI, Henrique

Curso: Engenharia Sanitária e Ambiental

Área de conhecimento: Área das Ciências Exatas e da Terra

A oxidação da pirita (FeS_2) na presença de ar e água origina 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, conseqüentemente, 1,5 milhões de toneladas de óxido férrico. Com o fechamento da ICC, todo o resíduo sólido rico em pirita gerado em razão da mineração e do 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. Neste trabalho, utilizou-se o Fe_2O_3 , proveniente das operações da antiga ICC, e um Óxido Hidróxido de Ferro resultante de processo de tratamento de DAM, para a produção de coagulantes à base de ferro, o que está em sintonia com os princípios da atualidade no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável e aos programas de resíduo zero.

Palavras-chave: DAM. Óxido férrico. Hidróxido férrico. Coagulantes.

jeancarlomenezes@gmail.com

henriquemiotelli@hotmail.com