

PRODUÇÃO BIOHIDROMETALÚRGICA DE MAGNETITA A PARTIR DO EXTRATO LIXIVIADO DE UM REJEITO PIRITOSO CONCENTRADO

Bárbara Mozara Tedesco Serafin, Rodrigo de Almeida Silva, Angéli Viviani Colling e Ivo André Homrich Schneider (orient.)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); barbara_bakiz@yahoo.com.br; almeida.silva@ufrgs.br; angeli.colling@ufrgs.br; ivo.andre@ufrgs.br.

A drenagem ácida de minas (DAM) é considerada uma das maiores fontes de dano ambiental na mineração de sulfetos metálicos e carvão mineral. Na mineração do carvão, o mineral responsável pela geração da DAM é a pirita (FeS_2). Nesse contexto, uma boa alternativa para minimizar este problema é a separação dos sulfetos metálicos do material inerte e buscar alternativas para seu aproveitamento. Neste trabalho foi empregada a hidrometalurgia como forma de produzir uma solução rica em sulfato férrico/ferroso como precursora para a obtenção da magnetita. Portanto, o objetivo do presente trabalho foi demonstrar a possibilidade de produzir magnetita de alta pureza a partir de uma solução obtida pela lixiviação hidrometalúrgica de um rejeito piritoso beneficiado. A metodologia do trabalho consistiu na coleta e caracterização da amostra de rejeito, produção do lixiviado de sulfato férrico, redução parcial do Fe^{3+} para Fe^{2+} e precipitação/conversão do hidróxido férrico-ferroso em magnetita, seguido da lavagem e caracterização do produto obtido. Obteve-se com este processo uma recuperação ao redor de 90,2% do teor de ferro do lixiviado e um produto magnético com aproximadamente 95% de pureza.

(Apoio: CNPq/ FAPERGS/ Carbonífera Criciúma/ Rede Carvão)