

**PREVENÇÃO DA DRENAGEM ÁCIDA DE MINAS NA MINERAÇÃO DE CARVÃO PELO  
MÉTODO DE REMOÇÃO E ISOLAMENTO DE SULFETOS**

Jéssica Weiler, Juarez Ramos do Amaral Filho e Ivo André Homrich Schneider (orient.)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul; jéssica.weiler18@gmail.com;  
ivo.andre@ufrgs.br

Aproximadamente 65% do material extraído das minas de carvão na região carbonífera de Santa Catarina é disposto em depósitos de rejeitos. Esses depósitos, oriundos do beneficiamento e compostos por rochas sedimentares e nódulos de pirita, ocupam grandes áreas e geram a drenagem ácida de minas (DAM). Este trabalho teve como objetivo a minimização da geração da DAM através do processamento de rejeitos do carvão para a remoção e isolamento da pirita (sulfeto de ferro –  $\text{FeS}_2$ ). Realizou-se a separação gravimétrica do rejeito por meio denso, obtendo-se frações nas seguintes densidades relativas: inferior a 2,2, entre 2,2 e 2,7 e superior a 2,7. Cada fração densimétrica foi submetida a análises imediata e elementar. Análises de FRX, ensaios estáticos e cinéticos para avaliação da geração de acidez e periculosidade foram conduzidos no rejeito bruto e na fração com densidade intermediária para possíveis comparações. Os resultados demonstraram que 69% do material possui densidade entre 2,2 e 2,7, com um potencial de geração de acidez 90% menor do que o do rejeito bruto. Ensaio cinéticos em células úmidas demonstraram que a água lixiviada na fração com densidade intermediária apresenta um pH mais elevado e concentrações mais reduzidas de ferro, alumínio, zinco, manganês e sulfatos do que a água lixiviada do rejeito bruto. A fração com densidade entre 2,2 e 2,7 foi ainda classificada como inerte de acordo com a NBR 10.004/2004. Assim, conclui-se que há potencial para recuperação da matéria carbonosa e da pirita a partir dos resíduos gerados no processamento de carvão. O material remanescente, com densidade intermediária e menor teor pirita, se comparado com o rejeito bruto, pode ser disposto com reduzido impacto ambiental.

(Apoio: CNPq/ CAPES)