



Evento	XXI FEIRA DE INICIAÇÃO À INOVAÇÃO E AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO – FINOVA/2012
Ano	2012
Local	Porto Alegre - RS
Título	AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE GERAÇÃO DE ACIDEZ EM BLOCOS DE CONCRETO PARA PAVIMENTAÇÃO FABRICADOS COM REJEITOS DE BENEFICIAMENTO DE CARVÃO
Autor	RODRIGO KANNO
Orientador	REJANE MARIA CANDIOTA TUBINO

AValiação DO POTENCIAL DE GERAÇÃO DE ACIDEZ EM BLOCOS DE CONCRETO PARA PAVIMENTAÇÃO FABRICADOS COM REJEITOS DE BENEFICIAMENTO DE CARVÃO

RESUMO

Atualmente na região carbonífera de Santa Catarina, aproximadamente 65% do carvão ROM retirado das minas são descartados como rejeitos, formando depósitos. A geração da drenagem ácida de minas (DAM), ocasionada pela oxidação de sulfetos metálicos presentes na composição do rejeito é considerado um problema grave pela sua natureza, amplitude e dificuldade de resolução do problema. Para tanto, o desenvolvimento de tecnologias que possibilitem a utilização do material disposto nos módulos de rejeito representam uma ótima opção para redução do passivo ambiental. Ainda, podem agregar valor a um material que até então era considerado sem utilidade.

O objetivo deste trabalho foi o de apresentar os resultados do estudo do potencial de geração de acidez pelo método de contabilização de ácidos e bases (ABA tradicional) em blocos de concreto para pavimentação confeccionados com rejeito de carvão (agregado miúdo reciclado- AMR) em substituição ao agregado miúdo convencional (areia).

A amostragem foi realizada por meio de sondagem rotativa que atingiu até a base do aterro. As amostras foram misturadas e quarteadas de acordo com a NBR 10.007/2004. Após recebimento da amostra de rejeito bruto, realizou-se a separação e o descarte da fração mais fina (abaixo de 0,5 mm). Os ensaios de separação por meios densos (afunda-flutua) foram conduzidos em conformidade com a NBR 8738/1985. As densidades de corte utilizadas foram 2,4 e 2,8, de forma a concentrar a matéria mineral inerte e minimizar a quantidade de matéria carbonosa e pirita (Amaral Filho, 2009).

A caracterização do agregado miúdo reciclado contemplou análises: elementar (C, H, N, S), imediata (cinzas, umidade, matéria volátil e formas de enxofre) e difração de raios X (DRX), massa específica e distribuição granulométrica.

Os ensaios estáticos foram realizados pelo método tradicional de contabilização de ácidos e bases (ABA). O objetivo foi determinar o balanço entre a produção de acidez (AP) e consumo de acidez – neutralização (NP), pelos componentes minerais da amostra (Sobek et al, 1978; EPA, 1994).

A determinação do potencial de acidez (AP) foi realizada a partir da análise de enxofre total.

Para a determinação do potencial de neutralização (NP), inicialmente procedeu-se um teste *fizz*, que teve por finalidade definir o volume e a concentração (normalidade) de ácido clorídrico empregado na análise.

Os resultados obtidos com os ensaios estáticos indicam que não será gerada drenagem ácida em nenhum dos blocos produzidos. Em contrapartida, o rejeito bruto e o AMR devem gerar drenagem ácida.