



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	AVALIAÇÃO DA DURABILIDADE NA ESTABILIZAÇÃO DA CINZA VOLANTE COM CAL DE CARBURETO E ADIÇÃO DE SAL
Autor	HUGO CARLOS SCHEUERMANN FILHO
Orientador	NILO CESAR CONSOLI

AVALIAÇÃO DA DURABILIDADE NA ESTABILIZAÇÃO DA CINZA VOLANTE COM CAL DE CARBURETO E ADIÇÃO DE SAL

Instituição de Ensino: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Autor: Hugo Carlos Scheuermann Filho

Orientador: Nilo Cesar Consoli

A termoelectricidade via queima de carvão fóssil representa, hoje, 1,6% da energia elétrica gerada no Brasil. Para o ano de 2030, prevê-se que essa parcela corresponderá a 2,7 %. Nesse contexto, o estado do Rio Grande do Sul se insere como importante fornecedor de energia e matéria prima para tal fim, visto que possui, além de 89% das reservas de carvão mineral do país, 2 termoeletricas em operação e indústrias que utilizam a queima do carvão em pequenas centrais termoeletricas. A cinza se destaca como o principal resíduo oriundo do processo de combustão do carvão fóssil, já que para cada 1 kWh de energia, são consumidos, em média, 1 kg de carvão, sendo geradas 500 g de cinza. Anualmente, são produzidos de 3 a 4 milhões de toneladas de cinza, dentre os quais se reaproveitam, apenas, de 20% a 30%, sendo o restante desse montante disposto em aterros. Quando estabilizada com cal, a qual também pode ser um resíduo (cal de carbureto gerada na produção de gás acetileno), a cinza pode ser utilizada em diversas áreas da construção civil, como, por exemplo, pavimentação, produção de peças rígidas e estabilização de solos. Tem-se, portanto, a reutilização dos resíduos para fins nobres e, com isso, a mitigação de impactos ambientais, já que se reduz o consumo e, desta maneira, a exploração de jazidas para prospecção de novos materiais. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo a verificação da durabilidade da cinza estabilizada com cal e o entendimento dos efeitos da adição de cloreto de sódio na durabilidade dessa mistura. Portanto, moldaram-se, com e sem a adição de cloreto de sódio (1%), corpos de prova cilíndricos (10x12 cm) com diferentes pesos específicos (10,6; 11,6; 12,6 kN/m³), distintos teores de cal (5, 8, 11%) e diferentes tempos de cura (7 e 28 dias), consistindo o ensaio em 12 ciclos de molhagem, secagem e escovação para obtenção da perda de massa desses corpos de prova por ciclo. De maneira geral, os resultados preliminares demonstram que o peso específico, o teor de cal, o tempo de cura e a adição de cloreto de sódio influem diretamente na durabilidade e, conseqüentemente, na variação da perda de massa dos corpos de prova.