



EMPREGO DE RESÍDUO DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD) EM CONJUNTO COM CINZA RESIDUAL PARA A PRODUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

GONÇALVES, Bruno Aparecido Moreira¹ (bruno.goncalves9696gmail.com); **DA SILVA, João Paulo de Jesus²** (joaopaulo.p.s76@gmail.com); **MACHADO, Maria A. Garcia Tommaselli Chuba³** (mariamachado@ufgd.edu.br);

¹Discente do curso de Engenharia Civil da UFGD - Dourados;

²Discente do curso de Engenharia Civil da UFGD - Dourados;

³Docente do curso de Engenharia Civil da UFGD – Dourados;

O projeto de pesquisa surgiu com o intuito de solucionar problemas gerados pelo descarte inadequado dos resíduos da construção civil (RDC) e das cinzas originadas da queima do bagaço da cana de açúcar, ocasionando a poluição dos solos, rios e lençóis freáticos. Tendo em vista o baixo índice de reutilização destes materiais, a indústria da construção civil vem pesquisando meios de utilizá-los como agregados alternativos, visando minimizar os impactos ambientais ocasionados pelo descarte inadequado. Este trabalho tem como objetivo analisar a influência da substituição dos agregados (grãos e miúdos) convencionais por cinzas provenientes da queima da cana-de-açúcar e resíduos da construção civil, verificando a sua influência no nível de proteção nas armaduras submetidas à agressão de uma solução salina 3%. Na confecção dos corpos de prova em concreto foram utilizados resíduos da construção civil e cinzas como agregados, nas proporções de 55% RDC e 45% Cinzas, 60 % RDC e 40% Cinzas, 65% RDC e 35% Cinzas, com 3 corpos de prova para cada proporção. Os corpos-de-prova foram moldados em forma cilíndrica de 5 cm de diâmetro x 10 cm de altura para os ensaios de agressão na avaliação da corrosão do aço (barra de aço CA-50 com diâmetro de 2,5 mm). A técnica eletroquímica de potencial elétrico foi empregada para a verificação da corrosão nos corpos de prova semanalmente. As medidas foram realizadas com o auxílio de um multímetro, que quando conectado ao corpo de prova e a um eletrodo de referência de cobre-sulfato de cobre na outra polaridade, registrava o potencial elétrico do aço, que quando interpretados, mostravam a situação da corrosão do aço no corpo de prova. Os corpos de prova com 60% de RDC e 40% Cinzas em sua composição foram os melhores avaliados, apresentando a probabilidade de não haver corrosão no aço maior que 90%. Assim, concluímos que esta proporção impediu a corrosão do aço no interior do corpo de prova e as demais proporções não apresentaram sucesso para impedir a corrosão. No entanto, necessita-se de mais estudos sobre o emprego de RDC em concretos, visando amenizar custos financeiros e o descarte inadequado destes materiais.

Palavras-chave: corrosão, concreto, RDC, cinza

Agradecimentos: Ao Programa Institucional de Bolsa Permanência UFGD.