



AValiação DA ABSORÇÃO DE CONCRETOS EMPREGANDO RESÍDUOS SÓLIDOS

DA SILVA, João Paulo de Jesus¹ (joaopaulo.p.s76@gmail.com); **MERCADO, Luis Fernando Barbosa**² (luis.kizaru@outlook.com); **TOMMASELLI, Maria A. Garcia**³ (mariatommaseili@gmail.com)

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;

A forma como tem sido gerenciado o descarte de resíduo de demolição e construção (RDC) e da cinza do bagaço da cana-de-açúcar (CBC) tem ocasionado problemas para a sociedade e o meio ambiente. O incentivo dado às usinas sucroalcooleiras, principalmente no estado do Mato Grosso do Sul, acarretando em desenvolvimento da região e consequente reflexo no ramo da construção civil, leva ao aumento desses resíduos. Existe um esforço em relação ao aproveitamento destes na construção civil, empregando-os na produção de argamassas e concretos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a aplicação desses resíduos de forma a amenizar o seu descarte irregularmente, utilizando-os na confecção de concreto. O intuito foi substituir totalmente os agregados comumente utilizados na produção de concreto e avaliar a sua durabilidade pelo ensaio de absorção de água seguindo as especificações da NBR 9778:2005. O RDC e a CBC foram coletados na cidade de Dourados-MS, de usinas da região. Os materiais coletados foram levados à estufa por um período de 24 horas a uma temperatura de 105°C e posteriormente caracterizados quanto a composição granulométrica de acordo com a NM 248:2001. Em seguida, a massa específica unitária e massa específica unitária compactada, de cada amostra um dos resíduos, foram obtidas, como também da sua mistura, NM 45:2006, para obtenção do traço. Utilizou-se o RDC na proporção de 55% e a CBC em 45%, empregando o traço 1:1,85:1,97:1,20 (cimento: RCD: CBC: água) e cimento Portland E 32. A preparação dos corpos de prova foi realizada utilizando uma argamassadeira, uma balança e os moldes de dimensões 5X10 cm. Após 24 horas de produzidos os corpos de prova foram desenhados, levados para a cura em solução de cal por 28 dias e então submetidos ao ensaio de absorção. As massas obtidas foram de 4 corpos de prova levados em estufa por 24 horas e em seguida imersos em água para obtenção da massa saturada e massa imersa em água. A média obtida dos 4 corpos de prova em relação ao índice de absorção de água foi de 24,16 % $\pm$ 1,06, e do índice de vazios foi de 31,64% $\pm$ 0,88. Foi possível identificar novos empregos da CBC e do RDC, colaborando assim para o meio ambiente e evitando desperdícios de materiais. Dessa forma concluiu-se que o emprego do RDC influenciou nos resultados de absorção do concreto e que estudos mais aprofundados devem ser realizados como alteração do traço, e também foi possível identificar a formação de vazios, ainda que a cinza colabore para amenizar a quantidade de vazios dos corpos de prova.

Palavras-chave: Resíduos de construção e demolição, Cinza do bagaço de cana-de-açúcar, Concreto.

Agradecimentos: À Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD).