



INFLUÊNCIA DO EMPREGO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO NA RESISTÊNCIA DO CONCRETO

DA COSTA, Mariana Mazarim¹ (marianamazarim@hotmail.com); **AGOSTINHO, Vinícius Prates¹** (viniagostinho90@gmail.com); **TOMMASELLI; Maria Aparecida Garcia²** (mariamachado@ufgd.edu.br);

¹Discente do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD;

²Docente do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD;

As ações humanas, de maneira indiscriminada, vêm afetando cada vez mais o meio ambiente. O consumo exacerbado de recursos e a alta produção de resíduos afetam diretamente na manutenção da fauna e flora mundiais. Dessa forma, visando amenizar as consequências dessas ações que tanto agredem a natureza, foi desenvolvido este trabalho de pesquisa que trata da reutilização de resíduos da construção e da cinza do bagaço da cana de açúcar para a produção de concreto. Este, considerado o material mais utilizado na engenharia civil, é um compósito que contém cimento, água e agregados. Dando destaque a estes últimos constituintes, os agregados são partículas inertes que conferem resistência à mistura e são geralmente extraídos da natureza como forma de pedras e areias. O objetivo da pesquisa foi substituir os agregados tradicionais por outros reutilizados, de maneira a manter ou melhorar o padrão de qualidade em relação a resistência a compressão do concreto tradicional. Assim, foi desenvolvido um concreto com relação água/cimento igual a 1,0 com agregados constituídos 55% de RDC concreto (como agregado graúdo) e 45% de cinza residual (como agregado miúdo). Esses materiais não convencionais utilizados nos experimentos foram obtidos de indústrias de reciclagem e de indústrias sulcroalcooleiras da região. Tendo os materiais em mãos, deu-se início a confecção dos corpos de prova, onde a mistura foi colocada em fôrmas cilíndricas de 5 cm de diâmetro e 10 cm de altura e, posteriormente, após 24 horas, os CPs foram desenformados e submetidos a cura por 28 dias. Após esse período, 6 corpos de prova foram levados à retífica, para ter suas faces regularizadas, e em seguida, foram submetidos a uma prensa elétrica digital, onde foram comprimidos até o rompimento. No final do ensaio, foi anotada a força empregada pela prensa em cada corpo de prova e, posteriormente, esses valores anotados foram divididos pela área da seção dos CPs, tendo a tensão a compressão de cada um, em Mpa. A média de todos os corpos de prova submetidos ao ensaio foi de 9,29 Mpa, valor que, se comparado com um concreto convencional, que usualmente apresenta 20 Mpa, se mostra muito pequeno. Tal resistência pode ter sido causada pelo alto fator água/cimento utilizado na confecção do concreto, que pode ter lhe conferido vazios estruturais e consequente perda de resistência.

Palavras-chave: Reutilização, concreto sustentável, compressão.

Agradecimentos: A universidade UFGD que nos proporcionou a oportunidade de desenvolver a pesquisa, aos técnicos e a orientadora pelo auxílio e disponibilidade.