

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFMG

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

Geovana Gregorio Silverio (geovana.silverio069@academico.ufgd.edu.br)

*Maria Aparecida Garcia Tommaselli Chuba Machado
(mariamachado@ufgd.edu.br)*

Vários materiais referentes a cadeia produtiva da Construção Civil, provocam impactos em virtude da extração de matérias-primas. Estes materiais podem consumir quantidades de energia, liberar poluentes na água e no ar, além de provocar concentração de resíduos que em algum momento se tornarão tóxicos ao meio ambiente (AGOPYAN; JOHN, 2011). O crescimento urbano constante e a expansão das atividades construtivas têm impulsionado a geração de Resíduos da Construção e Demolição (RCD) em todo o mundo. O gerenciamento adequado desses resíduos é um desafio para o ambiente e o desenvolvimento urbano controlado. A geração de cinza residual proveniente da queima do bagaço da cana de açúcar, vem de um processo que visa a geração de energia elétrica e demanda soluções eficientes de tratamento e destinação da cinza (FILHO; STOROPOLLI; DIAS; DUARTE, 2015). Este trabalho teve como objetivo investigar o emprego de RCD em conjunto com a cinza residual do bagaço da cana de açúcar para a produção de intertravados. O estudo analisou a substituição de 50% da brita por RCD e 40% da areia por cinza residual na composição de corpos de prova para ensaios de compressão e absorção. O principal propósito foi avaliar a viabilidade do percentual de substituição adotado com base nos resultados obtidos. A pesquisa envolveu a caracterização física da areia, da cinza, da brita 0 e do RCD que foram empregados na produção dos intertravados. Após a moldagem e cura por 28 dias, os corpos de prova foram submetidos aos ensaios de resistência à compressão e absorção da água propostos pela Norma Brasileira 9781 (ABNT NBR 9781:2013) para compreender como a incorporação desses resíduos

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFGD

afeta a capacidade de retenção de água e a resistência mecânica dos corpos de prova. Foi obtido como média dos resultados de resistência à compressão 3,4 Mpa e no ensaio de absorção de água, o valor médio de 24,7%. Segundo a NBR9781, os corpos de prova apresentaram resistência à compressão inferior à exigência da norma e apresentaram valores superiores de absorção de água em comparação aos preconizados pela NBR9781. Com base na comparação dos resultados obtidos nos ensaios e critérios fornecidos pela NBR9781, foi possível julgar a viabilidade do percentual substituído. Observou-se que a proporção utilizada de RCD e cinzas residuais influenciaram negativamente na resistência à compressão e a absorção de água dos intertravados. Os resultados mostraram que a resistência mecânica foi inferior e a absorção de água aumentou de maneira que os intertravados não apresentaram as suas propriedades de acordo com o que preconiza a norma.