PESQUISA/INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PESQUISA/ INICIAÇÃO CIENTÍFICA

DURABILIDADE DE PISOS INTERTRAVADOS PRODUZIDOS A PARTIR DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO E CINZAS RESIDUAIS

Laura Cândido Da Silva (laura.silva133@academico.ufgd.edu.br)

O setor da construção civil, apesar de ser destaque na economia de um país, possui agravantes em razão das alterações provocadas no meio ambiente. Nesse setor, são constatados problemas ambientais desde a extração da matéria-prima em jazidas, até a destinação final dos resíduos. Nessa pesquisa científica foi abordado o emprego do Resíduo da Construção e Demolição (RCD) em conjunto com a cinza residual (CR) proveniente do bagaço da cana-de-açúcar para a produção de pavers ou intertravados.Na pesquisa investigou o uso do Resíduo de Construção e Demolição (RCD) combinado com cinza residual do bagaço de cana-de-açúcar para posterior produção de pavers intertravados. Foram moldados corpos de prova com diferentes proporções desses materiais, submetidos a ensaios de resistência à compressão conforme a NBR 9781:2013. Os agregados utilizados, incluindo areia, brita 0, RCD e cimento Portland, passaram por caracterização granulométrica seguindo a NBR 17054:2022. O estudo buscou avaliar a viabilidade técnica desses materiais na fabricação de corpos cilíndricos. A pesquisa envolveu a fabricação de corpos de prova utilizando proporções de RCD e cinza residual. Após a moldagem, foram levados à cura e submetidos aos ensaios de compressão para determinar a resistência à compressão e ensaios de absorção de água propostos pela NBR 9781. O RCD foi adquirido por uma empresa especializada localizada na cidade de Dourados, MS. A CR foi fornecida por usinas de cana

de açúcar que utilizam a queima do bagaço da cana como fonte de energia. O RCD e o CR, ambos passaram pelo ensaio de caracterização física por peneiramento para verificação da distribuição granulométrica NBR 7181. O traço padrão utilizado foi 1:1,52:2,04:0,49 (cimento:areia:brita:água), enquanto o traço modificado contou com 25% de substituição da areia por CR e 35% da brita por RCD, resultando em uma proporção de 1:1,14:1,33:0,72:0,38:0,71 (cimento:areia:brita:RCD:CR:água). Nos ensaios de resistência à compressão, o traço padrão atingiu média de 29,44 MPa, enquanto o traço com substituições obteve 21,82 MPa, ambos abaixo dos 35 MPa exigidos pela NBR 9781 para tráfego de pedestres e veículos leves. Quanto à absorção de água, o traço padrão apresentou valores médios dentro do limite normativo (6,03%), com CPs individuais variando entre 5,93% e 6,13%. Já o traço com substituição superou esse limite, com absorção média de 9,76%, sendo os valores individuais de 9,45% e 10,07%, acima dos 7% máximos permitidos. Concluiu-se que embora a substituição por RCD e CR seja viável em termos de sustentabilidade, os resultados indicaram perda significativa de desempenho mecânico e aumento da porosidade, comprometendo a aplicação em pavimentação desses materiais. O uso desses resíduos pode ser mais adequado para fins menos exigentes estruturalmente, desde que avaliados criteriosamente. Agradecimentos ao CNPq pela bolsa de iniciação concedida, e à UFGD pela infraestrutura e suporte técnico.

Palavras-chave: rcd;cinzas residuais; resistência.