

PESQUISA - FAEN

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

*Makha Seye (makhaseye@hotmail.com)*

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

A crescente demanda por materiais de construção e a preocupação com o meio ambiente tem impulsionado a busca por alternativas sustentáveis na construção civil. Um dos grandes desafios enfrentados atualmente é a gestão dos resíduos da construção e demolição (RCD), que representam cerca de 62% do total de resíduos sólidos gerados no Brasil. Esse cenário motivou a pesquisa sobre a utilização de resíduos como substitutos de materiais convencionais na produção de concreto e pavimentos intertravados. O objetivo do estudo foi a produção de pisos intertravados a partir da incorporação de resíduos da construção e demolição (RCD) e cinzas residuais (CR) de bagaço de cana-de-açúcar, e visou identificar uma mistura sustentável que atenda o estabelecido pela NBR 9781. O objetivo principal do estudo foi determinar a resistência à compressão e absorção de água de pisos intertravados produzidos a partir da substituição parcial de agregados convencionais por RCD e CR. Na produção foram considerados duas formulações de concreto: com materiais convencionais e com 10% de RCD (agregado graúdo) e 20% de CR (agregado miúdo). As amostras dos agregados foram analisadas quanto à distribuição granulométrica, e seus resultados comparados aos limites estabelecidos na norma. Os testes mostraram que os materiais estavam dentro

dos limites estabelecidos, exceto por uma pequena variação na brita 0 utilizada. Os valores obtidos de resistência à compressão de 12,98 MPa, indicaram que a substituição de agregados por CR e RCD resultou em valor abaixo do mínimo exigido de 35 MPa para pavimentos intertravados, conforme a NBR 9781. Além disso, a porcentagem de absorção de água nos corpos de prova foi superior ao limite estabelecido, afetando a durabilidade do material. A mistura de referência, sem substituições, também não atingiu a resistência necessária, obtendo uma resistência de 18,68 MPa. O estudo revelou que, provavelmente, a alta absorção de água, causada principalmente pelo RCD, comprometeu a trabalhabilidade e a resistência do concreto. A pesquisa concluiu que, apesar do potencial de reutilização de RCD e CR em concreto, os resultados obtidos indicaram que as misturas testadas não se mostraram viáveis para uso em pavimentos intertravados sujeitos ao tráfego de pedestres e veículos leves, devido à baixa resistência e alta absorção de água. O desempenho insatisfatório sugere a necessidade de ajustes na formulação e processo de produção, além de novos estudos para aprimorar a técnica. O estudo reforça a importância de continuar a explorar alternativas sustentáveis na construção civil, mas também destaca a necessidade de atender rigorosamente às especificações normativas para garantir a qualidade e durabilidade dos materiais produzidos.

Agradecimentos: Agradeço à UFGD e ao CNPq pelo apoio financeiro e institucional, essenciais para o desenvolvimento deste trabalho e para o avanço das pesquisas, contribuindo de maneira significativa para a realização dos objetivos propostos.

Palavras-chave: rcd; cinzas residuais; pavers; durabilidade; resistência.