



PRODUÇÃO DE PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO (PAVERS) COM SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO AGREGADO MIÚDO PELO GRITS, RESÍDUO DA INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE

COUTO, Camila Xavier¹ (camila.xavier05@gmail.com); **FIGUEIREDO, Filipe Bittencourt²** (filipefigueiredo@ufgd.edu.br)

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

²Docente do curso de Engenharia Civil da UFGD – Dourados.

O setor da indústria de papel e celulose vem se expandindo de forma acelerada desde a última década e, conseqüentemente, a geração de impactos ambientais aumentou na mesma proporção. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo, não só minimizar os impactos ambientais causados pela má destinação deste resíduo, como principalmente, estudar a viabilidade da incorporação do Grits na fabricação de piso intertravado de concreto, mais conhecido como Paver, como um material alternativo na Construção Civil. O uso do piso de concreto Paver é totalmente ecológico, uma vez que o mesmo absorve a água proveniente da chuva, devolve a umidade para o solo e impede as rachaduras, reduzindo os custos de manutenções. Assim sendo, iniciou-se o estudo do traço mais adequado e a caracterização física e mecânica do Grits. Corpos de prova cilíndricos foram confeccionados anteriormente com uma porcentagem de 20% de substituição da areia pelo Grits para testar sua resistência à compressão, cujos resultados ultrapassaram expectativas. A confecção do Paver com substituição de 20% foi feita num traço de concreto seco (1:1:2), de resistência equivalente à 40 MPa e de dimensões 5x10x20 cm. Os respectivos Pavers tiveram sete dias de cura antes de serem submetidos ao ensaio de resistência à compressão e absorção de água, que foram realizados conforme o Anexo A e B da NBR 9781 (ABNT, 2013), respectivamente. Os resultados mostraram que a produção de Paver com 20% Grits resiste a uma compressão de 17,35 MPa além do valor esperado, e tem uma diferença de menos de 8 MPa em relação ao Paver convencional, ultrapassando a resistência mínima estipulada pela norma de 35 MPa. Quanto ao ensaio de absorção de água, os corpos foram submetidos à imersão durante 24 horas, depois foram secos e pesados. O valor de absorção do concreto é dado em porcentagem e o Paver com 20% Grits apresentou uma absorção de 3,89%, enquanto o traço piloto obteve uma absorção de 3,67%. Logo, todos os ensaios em que o Grits foi submetido tiveram como resultados satisfatórios sua utilização na produção de concreto. Mesmo não apresentando características físicas semelhantes à areia, este novo material dentro do ramo da construção civil se adequou às normativas e apresentou um rendimento positivo em comparação aos materiais convencionais, ampliando o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis e amenizando os impactos gerados pelas Indústrias de Papel e Celulose.

Palavras-chave: Resíduos da celulose, Grits, Paver.

Agradecimentos: Ao professor Filipe Bittencourt que me orientou e ajudou em todo o processo do projeto.