

ABSORÇÃO EM CONCRETOS PRODUZIDOS COM RCD CERÂMICA E CINZA RESÍDUAL

WALZ, Leonardo da Rosa¹
TOMMASELLI, Maria Aparecida Garcia²

¹ Discente do curso de Engenharia Civil da UFGD - Dourados - MS; Bolsista PIBIC/PNAES. (leonardo.walz@hotmail.com);

² Docente do curso de Engenharia Civil da UFGD - Dourados - MS. (mariamachado@ufgd.edu.br);

INTRODUÇÃO

O agregado RCD (resíduo da construção e demolição) pode ser obtidos através da britagem de materiais como concretos, argamassas, cerâmicas e outros materiais. O material pode ser único, constituído só de concreto, ou pode ser misturado e variável com a cerâmica vermelha. A cinza é proveniente da queima do bagaço da cana-de-açúcar, durante a moagem da cana há a geração do bagaço, a queima desse bagaço gera um tipo de cinza, podendo ser utilizada como subproduto em outras áreas, como a construção civil.

OBJETIVO

O objetivo específico foi a determinação da absorção de água, índice de vazios e massa específica de concreto produzido com cinzas e RCD cerâmica.

METODOLOGIA

- Os materiais utilizados na pesquisa consistem de: Peneiras da série normal ABNT, estufa à 105°C, frasco Chapman, balança de precisão de 0,1 g, balança hidrostática, argamassadeira, cimento Portland II-Z-32, RCD cerâmica, cinza residual.
- Ensaio:

Figura 1 – Sequência de ensaios e atividades

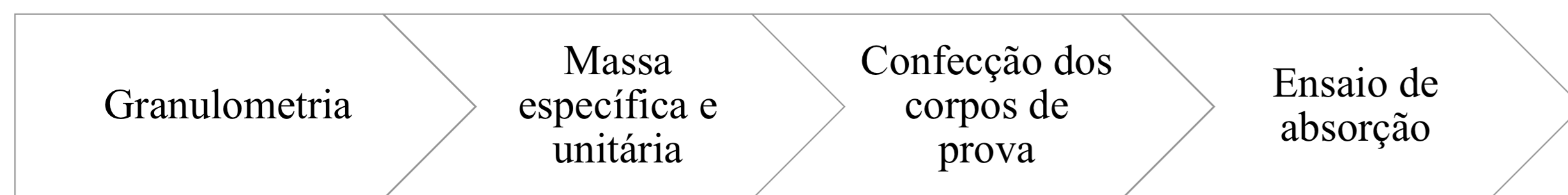
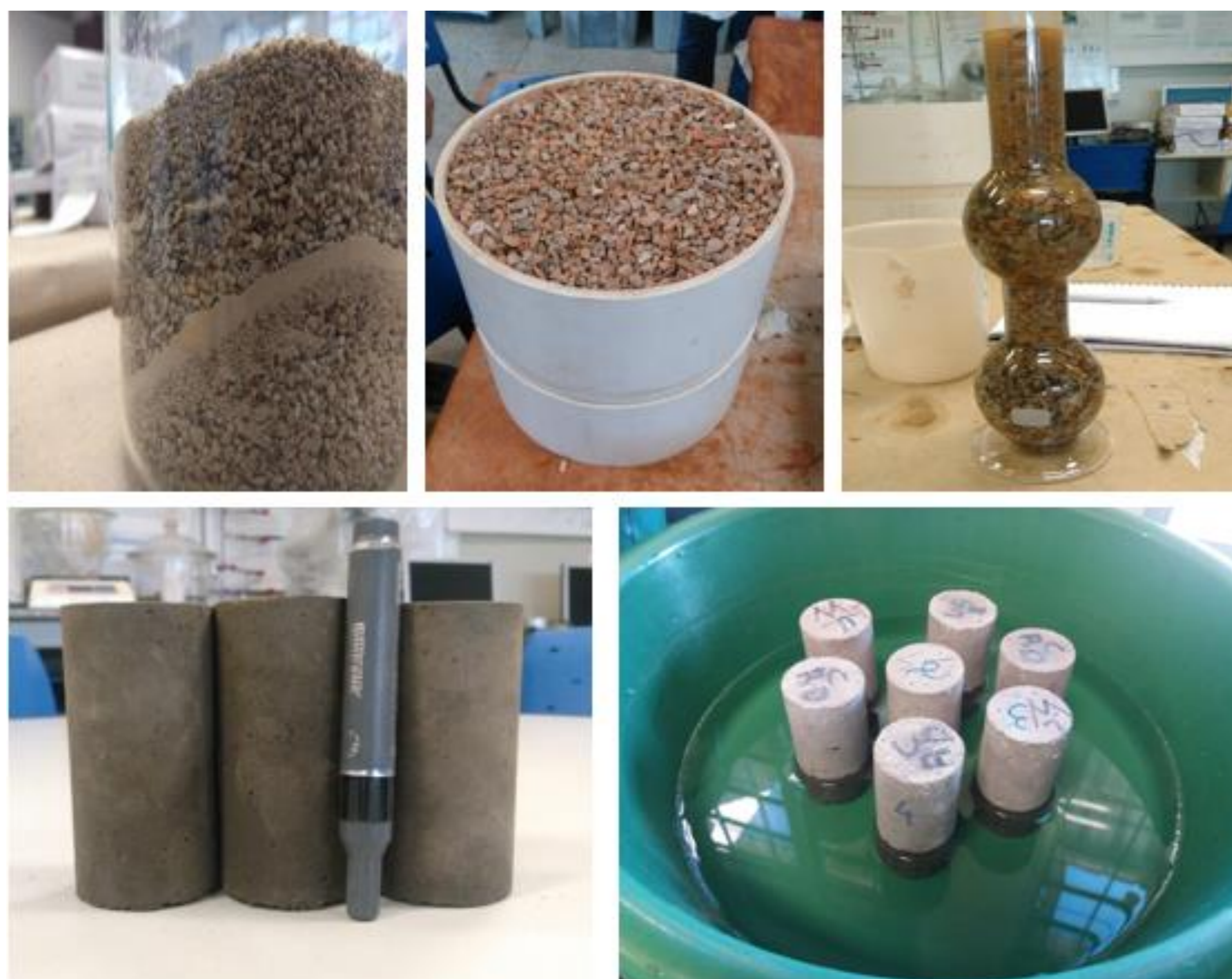


Figura 2 – Realização dos Ensaio



- A confecção dos corpos de prova ocorreu de acordo com o traço da tabela 1, e os mesmos ficaram 28 dias na cura em cal hidratada.

Tabela 1 – Traço do concreto

Material	Massa (g)
Cimento	333
RCD cerâmica	545
Cinza	667
Água	200

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tabela 2 – Propriedades físicas dos materiais

-	Módulo de Finura	Dimensão máxima característica (mm)	Massa específica (g/cm ³)	Massa unitária (g/cm ³)
Cinza	1,21	0,60	2,545	0,845
RCD cerâmica	4,95	6,33	2,058	1,100

Ensaio de absorção

Tabela 3 – Determinação da absorção de água, índice de vazios e massa específica

Absorção de água após imersão (%)	16,39
Índice de vazios após saturação	36,32
Massa específica amostra seca (g/cm ³)	1,62
Massa específica após saturação (g/cm ³)	1,89

CONCLUSÃO

Os resultados de massa específica e índice de vazios indicaram que o concreto proposto absorve uma porcentagem significativa de água, sendo que a média foi de 16%, fato esse explicado pelo índice de vazios da mesma forma elevado, em média 36%. Seu uso como revestimento de pavimentação (paver) não é recomendado pela NBR 9781/2013. Para a utilização em outras situações são necessários estudos mais aprofundados.



Realização:

UFGD
Universidade Federal
da Grande Dourados

UEMS
Universidade Estadual
de Mato Grosso do Sul

Parceiros:

CAPES

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico