

## ABSORÇÃO DE CONCRETOS PRODUZIDOS COM RCD DE CONCRETO E CINZA RESIDUAL

Mercado, Luis Henrique B. <sup>1</sup> henrique.th@protonmail.com; curso de Engenharia Civil da UFGD – Dourados.  
Tommaselli, Maria A.G. <sup>2</sup> mariatmachado@ufgd.edu.br

<sup>1</sup> Discente do curso de Engenharia Civil da UFGD – Dourados-MS; PIBIC/UFGD

<sup>2</sup> Docente do curso de Engenharia Civil da UFGD – Dourados-MS;

### INTRODUÇÃO

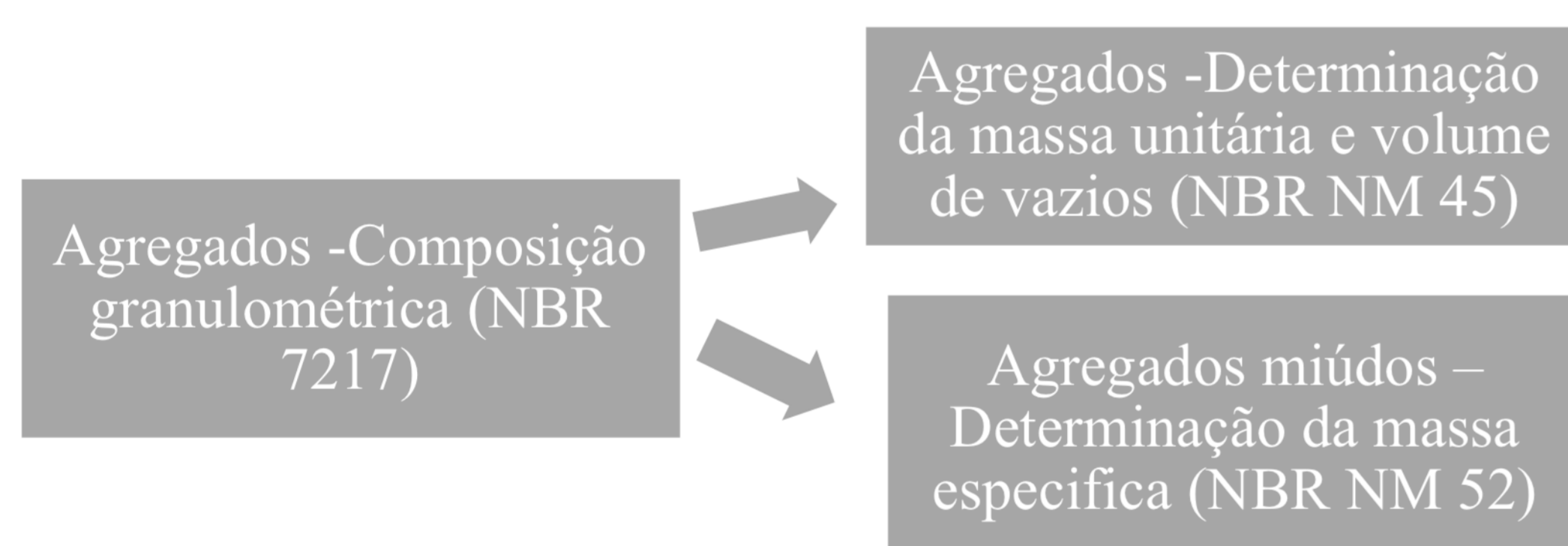
A indústria da construção civil por ser um dos segmentos que mais consome recursos naturais, requer alternativas para substituição dessas matérias prima, sendo os próprios resíduos da construção civil e como o bagaço da cana-de-açúcar, materiais capazes de cumprir com esse requerimento. A pesquisa visou avaliar o uso dos resíduos da construção civil e a cinza do bagaço da cana-de-açúcar como substitutos aos agregados convencionais no concreto para o uso em pavers. Com o intuito de avaliar a durabilidade optou-se pelo teste de absorção por imersão.

### OBJETIVOS

Avaliar durabilidade do concreto empregando cinza do bagaço da cana-de-açúcar (CBC) e resíduos da construção e demolição (RCD), provenientes de materiais cimentícios na confecção de pavers.

### METODOLOGIA

Para a confecção dos corpos de prova em concreto foram empregados Cimento Portland CP II Z 32 MPa, Resíduo da construção e demolição (RDC) e cinza do bagaço da cana-de-açúcar (CBC). Para o emprego do RCD e da CBC foi necessário antes a caracterização dos materiais. Como especificado no esquema a seguir:



### Traço empregado na confecção do concreto.

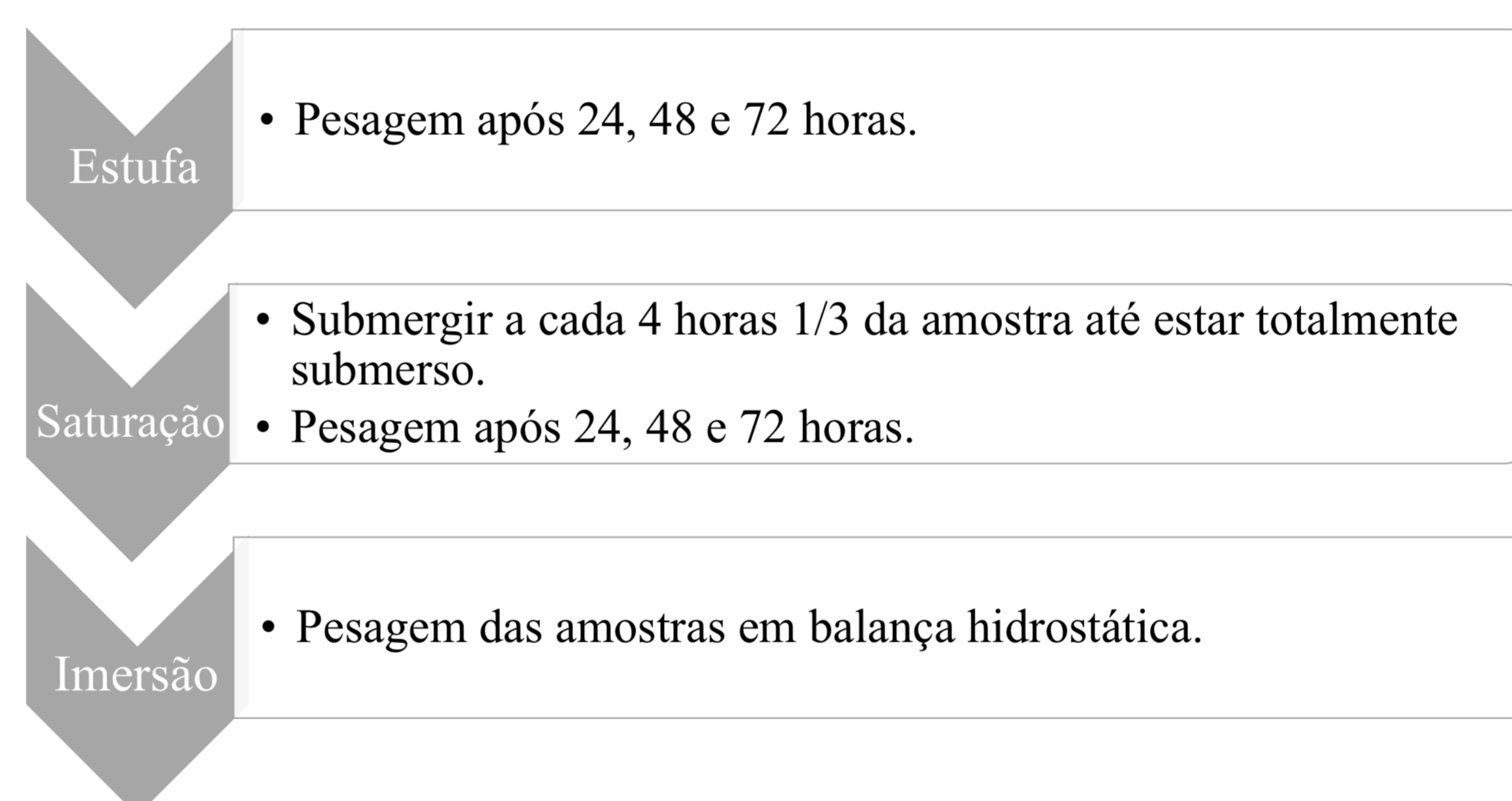
Cimento	Traço (kg)		
	CBC	RDC	Água
1	2,69	2,20	0,7

Foram moldados 4 corpos de prova, sendo desenformados após 24. Em seguida, foram depositados em um recipiente para cura de 28 dias.

### Corpos de prova no molde e após o tempo de cura.



### Procedimento para o ensaio de absorção



### RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### Resultados obtidos ao fim das 72 horas.

ABSORÇÃO DE ÁGUA POR IMERSÃO (%)		
AMOSTRAS	72 HORAS	ABNT NBR 9781
1	11,59	<7%
2	11,46	<7%
3	12,02	<7%
4	11,81	<7%
<b>MÉDIA</b>	11,72	< 6%

Como visto o concreto em pesquisa não atendeu com o padrão exigido por norma, sendo observado índices superiores aos requeridos.

### CONCLUSÃO

O valor fora do especificado pela norma de absorção por imersão tem relação direta com o índice de vazios, o qual também apresentou um valor fora das especificações, tendo seu valor elevado. Este resultado foi em virtude do emprego do RDC ser proveniente de materiais cimentícios. Apesar do controle quanto sua granulometria não foi possível diminuir seu índice de vazios principalmente pela característica do material em dificultar a aglutinação. O uso do RDC e da CBC ainda é incentivado, porém em menores índices.



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