

## AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE DIFERENTES DOSAGENS PARA O DESENVOLVIMENTO DE CONCRETO PERMEÁVEL

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

**Área temática:** Engenharias (3.00.00.00-9) > Engenharia Civil (3.01.0.00-3) > Construção Civil (3.01.01.00-0) > Materiais e Componentes de Construção (3.01.01.01-8).

**SOUZA, Jéssica Jaques<sup>1</sup>** (jessicajaques@windowslive.com); **SILVA, João Victor Maciel de Andrade<sup>2</sup>** (joao.silva@uems.br)

<sup>1</sup>Discente do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da UEMS – Dourados;

<sup>2</sup>Docente do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da UEMS – Dourados.

Atualmente muitas grandes metrópoles enfrentam problemas de drenagem, que em muitos casos são causados por um deficiente planejamento urbano e por descaso com a proteção do meio ambiente. Um aspecto importante é a desordenada expansão urbana, que tem crescido com o passar dos anos. A partir disto, este trabalho teve como objetivo definir diferentes dosagens para o desenvolvimento de um concreto permeável (CoPe). Neste estudo a metodologia foi dividida em duas campanhas experimentais (CE I e CE II), sendo a primeira considerada como exploratória e a segunda consistiu no aprofundamento a partir dos resultados da primeira. Na CE I, foram definidas dosagens a partir de revisão bibliográfica, neste sentido foram confeccionadas as misturas e moldados os corpos de prova para a realização dos ensaios de permeabilidade e resistência à compressão. As duas campanhas seguiram os mesmos procedimentos, com exceção à etapa do adensamento, onde CE I utilizou o método de adensamento em mesa vibratória, e a CE II utilizou-se o método adensamento por 25 golpes com haste metálica em 3 camadas. Na CE I, a permeabilidade apresentou resultados expressivos, no ensaio de permeabilidade com carga estática obteve-se um coeficiente de permeabilidade médio de 35,7 cm/s. Já em relação ao ensaio de compressão, a média dos corpos de prova foi de 2,61 MPa, que se encontra dentro do esperado devido à alta permeabilidade encontrada. Na CE II foram dosados 4 traços, sendo o primeiro proveniente da CE I, neste caso os traços T<sub>3</sub> e T<sub>4</sub> obtiveram os melhores resultados, com coeficiente de permeabilidade de 0,78 cm/s para o T<sub>3</sub> e 1,32 cm/s para o T<sub>4</sub> e no ensaio de resistência à compressão, respectivamente, 15,40 MPa e 10,20 MPa de resistência média. Neste contexto, a partir da CE I verificou-se que o adensamento por mesa vibratória não apresentou bom resultado, visto que, encontrou-se um elevado valor de permeabilidade e porosidade e em consequência uma baixa resistência. Ademais, na CE II, ao modificar o processo de adensamento alcançou-se um equilíbrio entre os resultados de resistência à compressão e a permeabilidade. A pesquisa demonstrou como os diferentes métodos de adensamento podem interferir nos resultados de permeabilidade e resistência.

**Palavra-chave:** adensamento, permeabilidade, CoPe.

**Agradecimentos:** A UEMS pelo auxílio financeiro que possibilitou a dedicação ao programa PIBIC.