

CONCRETO PERMEÁVEL: AVALIAÇÃO DE PROPRIEDADES FÍSICO-MECÂNICAS PARA DIFERENTES TEORES DE AGREGADOS

Iasmim Silva Lima¹; Ana Nataly dos Anjos Costa²

¹Graduanda em Engenharia Civil (FAMAM), mim-lima1@hotmail.com; ²Mestranda em Engenharia Civil e Ambiental (UEFS), FAMAM, ananatalycosta@gmail.com.

O rápido processo de urbanização e o crescimento do percentual de impermeabilização do solo, tem levado o sistema clássico de drenagem a uma sobrecarga e à redução da sua eficiência, devido ao grande volume de água escoado. Tal fato tem ocasionado o aumento do índice de inundação em diversas cidades. Para a redução deste impacto gerado pela urbanização, tem-se buscado o desenvolvimento de novas tecnologias, que visem tornar as condições dos pavimentos semelhantes às do solo no período de pré-urbanização, com o aumento da infiltração da água. Estas são conhecidas como tecnologias compensatórias, dentre as quais se encontra o pavimento permeável. Um dos materiais que podem ser utilizados neste tipo de pavimento é o concreto permeável, que permite a percolação da água através dos seus poros, devido ao alto índice de vazios ocasionado pelo baixo ou nenhum percentual de agregado miúdo e uma baixa relação a/c (água/cimento). Este trabalho tem como objetivo geral avaliar as propriedades físico-mecânicas de concretos permeáveis, com diferentes teores de agregados, e como objetivos específicos, avaliar o coeficiente de permeabilidade por método indicado em norma e por método indicado na literatura; comparar os resultados de permeabilidade obtidos pelos dois métodos; avaliar a resistência à tração na flexão; verificar a massa específica dos concretos no estado fresco e no estado endurecido; e comparar os resultados encontrados com os valores indicados pela norma referente à pavimentos permeáveis de concreto. Os traços avaliados foram 1:4, 1:4,5 e 1:5 (cimento: agregado), e relação a/c (água/cimento) fixa de 0,34. A dosagem dos concretos foi determinada por meio de revisão de literatura. A caracterização dos agregados graúdos, a moldagem dos corpos de prova e a avaliação das propriedades foram realizadas de acordo com as normas técnicas vigentes. Como resultados, espera-se encontrar valores correspondentes com os recomendados por norma, com o aumento da resistência mecânica, redução da permeabilidade e aumento da massa específica ao reduzir o teor de agregados das misturas. Além disso, espera-se observar valores próximos para os coeficientes de permeabilidade avaliados por método indicado por norma e na literatura, garantido a possibilidade de utilização das duas formas para a avaliação desta propriedade.

Palavras-Chave: Concreto Permeável. Drenagem. Permeabilidade. Pavimento.