

## Estudo da permeabilidade para produção de pavimento permeável

Cheyenne Mariana de Oliveira Carneiro<sup>1</sup>, Universidade de Pernambuco (cheyoc@gmail.com)

Yêda Vieira Póvoas<sup>2</sup>, Universidade de Pernambuco (yeda.povoas@gmail.com)

A indústria da construção civil proporcionou o rápido crescimento no processo de urbanização de cidades e centros urbanos. Esse desenvolvimento promoveu a impermeabilização do solo natural que impede a infiltração da água no solo e o reabastecimento do lençol freático e, conseqüentemente, altera o ciclo hidrológico gerando problemas quanto à drenagem urbana, causando impactos ambientais. A busca por técnicas construtivas mais sustentáveis demanda o estudo e a aplicação de novos materiais, como o concreto permeável. A aplicação do concreto permeável é bastante reconhecida como uma ferramenta de “baixo impacto ambiental” (LID - *Low Impact Developing*) para gerenciamento de águas pluviais (NATIONAL READY MIXED CONCRETE ASSOCIATION, 2011). A utilização de concreto permeável em estacionamentos e em revestimento de pavimentos para rodovias de tráfego leves tem se tornado uma alternativa viável, por mitigar os impactos da impermeabilização do solo. O objetivo deste estudo foi analisar e comparar o desempenho de um pavimento de concreto permeável construído no estacionamento da Escola Politécnica da Universidade de Pernambuco quanto à sua permeabilidade e eficácia em sua recém-construção e após 10 meses de uso. Como metodologia foi determinado o coeficiente de permeabilidade *in situ*, conforme a NBR 16416 (ABNT, 2015); foi feita a extração para a determinação da resistência à compressão de seis testemunhos, seguindo as recomendações da NBR 7680-1 (ABNT, 2015); e foi determinado o coeficiente de permeabilidade, conforme a ISO 17785-1 (2016); o índice de vazios e a massa específica, de acordo com a NBR 9778 (ABNT, 2005). A partir dos ensaios realizados, foi possível verificar a redução aproximada de 97% de sua capacidade filtrante após os 10 meses de uso, devido a falta de manutenção ao longo desse tempo, indicando a necessidade de uma manutenção periódica a fim de manter a eficácia do sistema do pavimento permeável.

**Palavras-chave:** *Concreto permeável; Drenagem; Permeabilidade.*

### Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16416**. Pavimentos permeáveis de concreto - Requisitos e procedimentos. Rio de Janeiro, 2015.

\_\_\_\_\_. **NBR 9778**. Argamassa e concreto endurecidos - determinação da absorção de água, índice de vazios e massa específica. Rio de Janeiro, 2005.

\_\_\_\_\_. **NBR 7680-1**. Concreto - Extração, preparo, ensaio de análise de testemunhos de estruturas de concreto. Parte 1- Resistência à compressão axial. Rio de Janeiro, 2015.

INTERNATIONAL STANDARD. **ISO 17785-1**. Testing methods for pervious concrete - Part 1: Infiltration rate. Geneva, 2016.

NATIONAL READY MIXED CONCRETE ASSOCIATION. Pervious Concrete Contractor Certification. **NRMCA Publication**, Silver Spring, n.2 PPCRT, 2011.