ENG MAT CON
I CONGRESSO ONLINE DE ENGENHARIA DE MATERIAIS

REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE O DESEMPENHO DOS PAVIMENTOS PERMEÁVEIS

Ana Karla Batista da Silva[1]
Mestranda em Engenharia Civil pela UPE
Yêda Vieira Póvoas[2]
Doutora em Engenharia de Construção Civil e Urbana pela USP

RESUMO

O pavimento permeável é um material com excelente potencial para controlar a ocorrência de inundações em áreas urbanas, pois é capaz de reter as águas pluviais na fonte, retardar o escoamento superficial e aumentar as taxas de infiltração no solo. Este potencial está associado a estrutura do pavimento permeável que é composta por camadas de base, sub-base e revestimento permeáveis, que atendem concomitantemente aos dimensionamentos mecânico e hidráulico. O objetivo desta revisão é apresentar estudos que discorrem sobre as propriedades dos materiais permeáveis e discutir as características hidromecânicas das estruturas de pavimentos, visando contribuir para a melhoria do seu desempenho. A revisão seguiu as diretrizes do *"Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analysis* (PRISMA)". Os artigos selecionados foram indexados no banco *Science citacion*. Inicialmente, foram encontrados 3.914 artigos utilizando a palavra-chave *"Permeable Pavement".* Estas palavras foram combinadas com *"Performance"* através do descritor booleano "AND", e o número de artigos caiu para 2.086. Em seguida, foram aplicados os filtros "artigos", "data de publicação" (considerando o período dos três últimos anos), "coleção: *materials science & engineering database*" e "título: *advanced in materials science and engineering",* resultando em 9 artigos. Após a leitura completa dos textos, foram selecionados 2 artigos. Os estudos apontaram que o tamanho das partículas dos agregados é um fator determinante na permeabilidade do pavimento e que o uso de aditivos pode melhorar a resistência à compressão. Além disso, verificou-se que a eficiência do pavimento também está associada à localização geográfica, às condições climáticas, à vida útil e à manutenção dos pavimentos. Dessa forma, conclui-se que todos os fatores mencionados impactam significativamente no desempenho hidromecânico do pavimento permeável, que, por sua vez está relacionado ao equilíbrio entre as propriedades de resistência e permeabilidade. Cada vez mais, a construção civil valoriza os materiais eficientes e sustentáveis, e por esse motivo os pavimentos permeáveis estão ganhando mais espaço e aplicabilidade nos mais diversos projetos.

Palavras-chave: Pavimento permeável; propriedades hidromecânicas; desempenho; revisão sistemática.

[1] Universidade de Pernambuco, Engenharia Civil, Recife-PE, akbs_pec@poli.br
[2] Universidade de São Paulo, Engenharia Civil, Recife-PE, yeda.povoas@gmail.com