

Resumo

Antunes, Patricia Tainá da Silva Correa; Oliveira, Antônio Roberto Martins Barboza (Orientador). **Uso do Pavimento Permeável de Concreto para Atenuação de Cheias Urbanas**. Rio de Janeiro, 2017. 132p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A pesquisa analisou o material concreto permeável visando a sua aplicação como revestimento de pavimentos permeáveis para atenuação de cheias urbanas. Desta maneira, diversas misturas foram estudadas experimentalmente, objetivando determinar suas características hidráulicas e mecânicas. Com base nos resultados experimentais e no uso pretendido em calçadas, foi definida a mistura mais adequada. A fim de analisar o impacto desta solução no escoamento superficial, foi escolhida a bacia hidrográfica do Rio dos Macacos localizada no Bairro Jardim Botânico no Rio de Janeiro a qual apresenta problemas recorrentes de inundação. Em função das características da bacia e em critérios mecânicos e hidráulicos do pavimento permeável de concreto, foram escolhidas as áreas para a sua aplicação e o pavimento foi dimensionado. A bacia estudada foi modelada com auxílio do *software Storm Water Management Model* para os cenários antes e após a aplicação dos pavimentos permeáveis de concreto em calçadas. Por fim, foi estimado o custo direto da solução proposta. Os resultados do estudo experimental do concreto permeável demonstraram que o material possui permeabilidade e resistências mecânicas adequadas para aplicação em calçadas. Os resultados do modelo computacional, obtidos através da comparação de hidrogramas de cheia, evidenciaram satisfatório amortecimento. A análise de custo demonstrou que a solução é economicamente viável.

Palavras-chave

Drenagem urbana; pavimento permeável de concreto; atenuação de cheias; bacia Rio dos Macacos; SWMM.