

Análise de dosagens e do comportamento mecânico dos concretos permeáveis

Fabrizio Alves Strzoda¹; Matheus Lourenço Moraes¹; Luiza Madeira da Silva¹; Leandro C. de Lemos Pinheiro¹; Fábio Costa Magalhães^{1*}
*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -
Campus Rio Grande. Rio Grande, RS.

Em dias atuais é comum encontrar, em grande parte dos centros urbanos, acúmulos de água superficial após períodos de precipitação. Parte desse acúmulo é proveniente da utilização de pavimentos que impermeabilizam as vias dificultando a absorção da água através do solo, além de sobrecarregarem os sistemas de esgotamento público. Diante dessas ocorrências esta problemática motiva estudos de pavimentos alternativos que disponham de tecnologias que facilitem a drenagem, conseqüentemente direcionando as águas oriundas das chuvas ao seu destino apropriado. Como alternativa de solução, recomenda-se a utilização de pavimentos com sistemas de drenagem próprios, ao passo que os concretos permeáveis demonstram elevados potenciais de emprego. Isso devido à sua característica principal, a de possuir elevados coeficientes de permeabilidade. Conhecido como concreto poroso, os PC's (do inglês - *Pervious Concrete*), têm suas características através dos altos índices de vazios comparado aos concretos convencionais e além do mais é necessário a interligação entre os poros, configurando-o como um material permeável. Podendo então ser utilizado como pavimento compatível com os esforços solicitantes, permitindo a drenagem e garantindo resistência mecânica. A presente proposta conduz análises de dosagens, variando relações entre aglomerante/agregado graúdo (1:m) e também água/cimento (a/c) com materiais encontrados na região sul do Rio Grande do Sul, contribuindo para difusão de aplicação do material na indústria da construção civil local. Em virtude da falta de normas técnicas brasileiras específicas para execução e caracterização dos PC's, se fez necessário a utilização de bibliografias internacionais, tais como do *American Concrete Institute (ACI)* e *American Society for Testing and Materials (ASTM)*, permitindo a caracterização dos potenciais dos traços produzidos, visto que a confecção de equipamentos para ensaios de permeabilidade e índice de vazios também se deu através destes documentos. Diante do material obtido percebeu-se o potencial de utilização em forma de pavimento na região, indicado para trechos de tráfego leve, com os materiais disponíveis. Com tudo, mesmo que no cenário brasileiro os concretos permeáveis ainda tenham pouca difusão, através desta pesquisa podemos retratar a viabilidade de aplicação em construções, tais como calçadas, vias de condomínios, estacionamentos de *shoppings centers* e retroportos.

Palavras-chave: Concreto permeável. Dosagem. *Pervious Concrete*. Controle Tecnológico.

Trabalho executado com recursos do Edital Complementar 003/2015 DPI - RG - Fomento Interno 2016/2017.