

ESTUDO DE TRAÇO DE CONCRETO PERMEÁVEL PARA UTILIZAÇÃO EM PASSEIOS PÚBLICOS

Cândida Ribeiro da Rosa Rangel
Orientadora: Prof^a Juliana de Azevedo Bernardes
Instituição de Ensino: Centro universitário Metodista – IPA

INTRODUÇÃO

O crescimento acelerado dos centros urbanos e a falta de planejamento têm acarretado vários problemas nas cidades brasileiras, como a impermeabilização excessiva do solo.

Quanto maiores as áreas impermeáveis nos centros urbanos, maiores serão os volumes de escoamento superficial durante e logo após as chuvas. Além disto, a grande impermeabilização do solo prejudica também o reabastecimento de aquíferos subterrâneos.

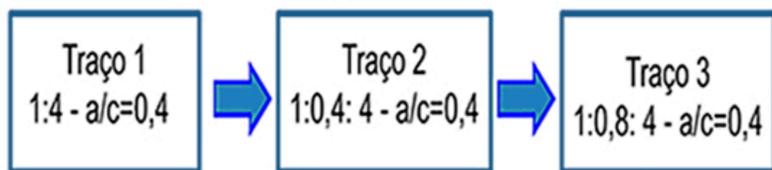
Diante destes fatores começa a busca por uma pavimentação adequada a aplicação nos passeios públicos. Surge então o concreto permeável como uma opção.

A aplicação do concreto permeável apresenta algumas vantagens, como dispensar cuidados de jardinagem, e a “não perda” de área de circulação no passeio, uma vez que ao se transitar sobre as placas de concreto estas continuarão com suas propriedades íntegras, também sua aplicação não ficaria restrita apenas às áreas de uso predominantemente residencial, como ocorre com a aplicação de grama.

É um produto de fácil execução e que utiliza materiais facilmente encontrados na nossa região, tornando-se assim um material que apresenta características e propriedades compatíveis para o uso em forma de placas permeáveis nos passeios públicos.

METODOLOGIA

Neste estudo foi realizada uma análise comparativa entre os três traços de concreto permeável apresentados abaixo.



Cada um dos três traços foi submetido aos ensaios apresentados no quadro seguinte.

Estado do Concreto	Ensaio
Concreto Fresco	Ensaio de Abatimento
Concreto Endurecido	Compressão Axial
	Inspeção Visual e Avaliação Dimensional
	Permeabilidade

Para cada traço foram moldados 6 CP's cilíndricos com 20cm de altura e 10cm de diâmetro e 3 Placas com dimensões de 35cm x 35cm e 8cm de altura.

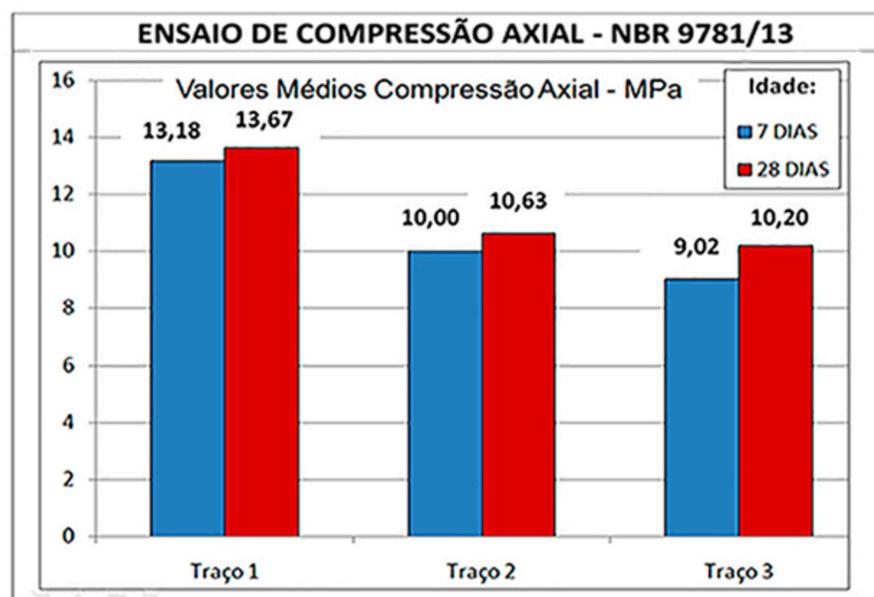
CONCLUSÕES

O Traço 1 apresentou o melhor desempenho tanto nos ensaios de resistência à compressão como no de permeabilidade. Porém, obteve um acabamento final mais áspero e mais quebras, o que em alguns usos pode se tornar uma limitação para sua especificação.

Para a confecção de placas para utilização em passeios públicos, conclui-se que o Traço 3 é a melhor opção, pois apresenta o melhor acabamento, menos quebras e arestas mais regulares, atende ao requisito da norma referente à permeabilidade e é o Traço de maior viabilidade econômica, pois utiliza menos aglomerante em sua mistura.

RESULTADOS

Traço	SLUMP (cm)
Traço 1	0,5
Traço 2	0,4
Traço 3	0,2



Traço 1	Traço 2	Traço 3
Mais quebras, acabamento mais áspero.	Arestas regulares, acabamento menos áspero que o Traço 1.	Menos quebras, acabamento menos áspero que os demais.

Na avaliação dimensional das placas, todas se mantiveram dentro do limite de tolerância dimensional de 3mm estabelecido pela NBR 16416. As espessuras não apresentaram variações.

Traço	K (m/s) - Médio
Traço 1	10,99 x 10 ⁻³
Traço 2	5,29 x 10 ⁻³
Traço 3	8,77 x 10 ⁻³