

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC
**UFRGS**
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Estudo sobre a influência do comprimento de fibras de polipropileno no comportamento mecânico do concreto permeável
Autor	DANIELE ELISA BENVENÚ
Orientador	ANGELA GAIO GRAEFF

Estudo sobre a influência do comprimento de fibras de polipropileno no comportamento mecânico do concreto permeável

Autora: Daniele Elisa Benvegnú

Orientadora: Ângela Gaio Graeff

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O concreto permeável é um material que, apesar de não muito difundido no Brasil, já vem sendo utilizado há mais de cinquenta anos em todo o mundo. Dentre os vários benefícios do seu uso, salienta-se o controle do escoamento de águas pluviais, a redução da poluição do solo e águas e o reestabelecimento de águas subterrâneas. Todos esses aspectos são importantes, principalmente, após o aumento da impermeabilização por meio de pavimentações, calçadas e edificações nos grandes centros urbanos. O concreto permeável é um material constituído de cimento, agregado graúdo, água, e pouca, ou nenhuma, quantidade de agregado miúdo, fazendo com que a pasta envolva o agregado gerando poros entre esses, os quais drenam a água da superfície até o solo ou ao sistema pluvial, onde é absorvida ou canalizada. Devido a esses inúmeros poros presentes no concreto permeável, o material se torna mais frágil e, por isso, se faz necessário melhorar suas propriedades mecânicas, principalmente a resistência à tração na flexão, através do uso de fibras. Esta pesquisa visa estudar a incorporação da fibra de polipropileno com diâmetro de 0,4 mm e comprimentos de 50, 40, 30 e 20 mm. Para isso foi utilizado um traço de 1:4 (cimento:agregado), relação a/c de 0,32 e teor de fibras de 3 kg/m³. A partir das moldagens foram realizados ensaios de resistência à tração na flexão e à compressão e analisados juntamente com os resultados obtidos nos ensaios de infiltração e porosidade. Além disso, foram realizados ensaios de massa específica no estado fresco e endurecido para verificar se o método de compactação se mostrou eficiente. Através dos resultados obtidos, é possível observar que as fibras de 40 e 50 mm apresentaram melhores resultados no comportamento mecânico sem prejudicar o comportamento hidráulico do material.