

IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO
REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

ANÁLISE DE EMPREGO DE RCC NA COMPOSIÇÃO DE CONCRETO PERMEÁVEL

AUTOR PRINCIPAL: Rafael Reinheimer dos Santos

COAUTORES: Lucas Carvalho Vier; Douglas Alan da Rocha Barbosa; Camila Taciane Rossi; Fábio Augusto Henkes Huppes.

ORIENTADOR: Mauro Fonseca Rodrigues.

UNIVERSIDADE: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ.

INTRODUÇÃO:

O atual crescimento dos centros urbanos vem despertando a preocupação da sociedade, afinal quando tratamos de permeabilidade, é notório o aumento da ausência de áreas permeáveis. Assim impactando direta e negativamente o meio ambiente, causando danos ao escoamento urbano, uma vez que esse sistema não atende a quantidade de águas pluviais escoados por ele, ocasionando enchentes urbanas. Nesse sentido o objetivo deste trabalho é desenvolver um estudo possibilidade da utilização de RCC na composição de concreto permeável, dessa forma contribuindo para solucionar os graves problemas de permeabilização dos centro urbanos, assim como contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

DESENVOLVIMENTO:

Conforme Bertoluci (2016) o concreto permeável é um piso ecológico por onde a água possui maior facilidade em passar e dessa forma alcançar o solo, ele drena a água, por isso foi atribuído esse nome. Empregado para contribuir na redução dos problemas causados pelas chuvas, o piso permeável é um material que se tornou essencial para todo tipo de construção.

Para Petrucci (1998) o concreto permeável é constituído basicamente de cimento e agregado graúdo, eliminando-se o agregado miúdo com a finalidade de provocar vazios na massa.

A quantidade de pedra, areia, cimento e água vai mudar conforme a resistência que se deseja ter no concreto. Quanto maior a resistência que se deseja, conseqüentemente menor será a permeabilidade. Para buscar ter mais permeabilidade, é necessário um maior volume de vazios, logo, haverá menos resistência. Devido a isso, há restrições na aplicação do sistema de drenagem com concreto permeável. Ele possui maior indicação para utilização em locais de menor solicitação de carga, onde a resistência é

IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



menos necessária, como ciclovias, quadras poliesportivas e estacionamentos (MAZZONETTO, 2011).

Atualmente a indústria da construção civil é uma das mais discriminadas por gerar uma elevada quantidade de resíduos onde na maioria das vezes não recebem o tratamento correto (VISINTAINER; CARDOSO e VAGHETTI, 2012).

Os concretos com agregados reciclados geralmente possuem um bom desempenho. Para Batista (2009) as pesquisas tratam na sua maioria, de resistência à compressão, contudo, para que o resultado seja obtido, é necessário que o agregado reciclado passe por um tratamento. Geralmente esse tratamento é o peneiramento ou a lavagem com o intuito de diminuir a porcentagem de finos nas amostras.

É importante ressaltar que ainda não há exigências legais para a construção civil, essas que determinam limites para a geração de resíduos sólidos e para a utilização de recursos naturais. Porém, inicia-se a formalização da legislação ambiental brasileira que poderá desempenhar controle nas atividades das empresas construtoras de empreendimentos (VIDAL, 2014).

Segundo Batista (2009, apud Hansen e Narud, 1983), a granulometria dos agregados reciclados possui forte influência sobre a trabalhabilidade dos concretos em estado fresco. Esses agregados tendem a ter uma composição mais grossa em sua granulometria quando comparados aos agregados naturais, assim derivando em um módulo de finura maior, que conseqüentemente se torna um fator importante para a dosagem das misturas recicladas.

Baseado na revisão bibliográfica, para alcançar o presente objetivo serão desenvolvidos trabalhos em laboratório, como desenvolvimento de traço com substituição parcial do agregado natural por agregado reciclado, assim como moldagem de corpos de prova para ensaios de resistência a compressão, tração e permeabilidade. Baseado nos resultados que serão encontrados, será apresentada a real viabilidade da implantação do concreto permeável como solução para os problemas atuais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Com base na revisão bibliográfica é possível concluir que o concreto permeável com a utilização de RCC é de extrema importância para o meio ambiente tendo em vista que o mesmo contribuiria para sanar os problemas de enchentes e inundações nos centros urbanos, assim como contribuiria com a correta destinação dos resíduos das construções. Por fim, hoje em dia essa forma correta de destino dos resíduos seria uma boa alternativa, pois é de fácil percepção que atualmente esse é um problema real.

REFERÊNCIAS:

BATISTA, C. G. Influência na resistência à compressão de concretos com agregados

IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO
REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



reciclados de concreto em substituição ao agregado natural. Criciúma – (TCC) – UNESC, 2009.

BERTOLUCI M. – Master Plate. (2016).

PETRUCCI, ELADIO G. R. Concreto de cimento Portland. São Paulo: Globo, 1998.

MAZZONETTO C. Infraestrutura urbana. (2011).

VIDAL, A.S. Caracterização de concreto produzido com resíduos de construção e demolição para utilização em pavimentação permeável em ambiente urbano. (Dissertação Mestrado) – UFRJ. Rio de Janeiro, RJ, 2014, 131 p.

VISINTAINER, M.R.M.; CARDOSO, L.A.; VAGHETTI, M.A.O. Habitação popular sustentável: Sustentabilidade econômica e ambiental. Santa Maria, RS: UFSM, 2012, 9 p.