

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

ESTUDO DA VIABILIDADE DA SUBSTITUIÇÃO DA AREIA NATURAL POR PÓ DE PEDRA NO CONCRETO.

AUTOR PRINCIPAL: Raissa Francieli Hammes.

CO-AUTORES: Lucas Carvalho Vier, Camila Taciane Rossi, Joice Moura da Silva, Fabio Augusto Henkes Huppes, Eder Claro Pedrozo.

ORIENTADOR: Mauro Fonseca Rodrigues.

UNIVERSIDADE: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

INTRODUÇÃO:

O grande êxito do concreto de cimento Portland, onde é relato por vários pesquisadores e entidades, vem sendo o material da construção civil mais consumido no mundo (METHA e MONTEIRO, 2008).

De acordo com Duarte (2013) tem-se buscado novas alternativas para substituir os agregados naturais, com isso empregando o aproveitamento do resíduo da britagem de rochas, conhecido como pó de pedra, pelo menos em partes do agregado miúdo na confecção de concreto, sendo considerando uma alternativa viável.

DESENVOLVIMENTO:

Conforme Metha e Monteiro (2008), o concreto é um material composto, que consiste essencialmente em um aglomerante no que são aglutinados partículas ou elementos de agregados, nesse modo o aglomerante é uma mistura de cimento e água, de tal forma que essa mistura adquire coesão e resistência, formando um material com características de pedra, permitindo que possa ser usada como material de construção.

O concreto é um material estrutural com finalidade em suas diversas áreas de uso, sendo empregado em obras de infraestrutura urbana, pontes, viadutos, estradas e basicamente em edificações. A demanda do concreto ultrapassa qualquer outro material usado pelo ser humano, o consumo do concreto no ano de 2004 foi de estimado em 6 bilhões de toneladas (ISAIA, 2005).

Nos países mais industrializado, a substituição da areia natural pelo pó de pedra iniciou-se nos anos setenta, uma década após a produção em série dos primeiros

IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



equipamentos utilizados para britagem do material fino, desse modo viabilizou a ideia de se produzir o pó de pedra em escala comercial (ALMEIDA E SAMPAIO, 2002).

O pó de pedra é conhecido comercialmente como um resíduo da exploração de pedreiras, que representa de 15 a 20% da produção de uma exploração de britagem. Na literatura científica encontra-se diversas nomenclaturas para o resíduo de pó de pedra como: pó de brita, areia artificial, finos de pedreira, finos de pedra britada e finos de britagem e até areia clonada, sendo pó de pedra a nomenclatura mais utilizada (DUARTE, 2013).

A areia proveniente de rochas é um material que apresenta uma distribuição granulométrica bem homogênea, os grãos assim como a brita, possuem um formato anguloso e de superfície áspera que podem reduzir a trabalhabilidade do concreto (DUARTE, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O presente estudo ressalta a importância de buscar novas alternativas viáveis para a substituição da areia natural por pó de pedra, sendo de extrema importância para dar uma destinação para o resíduo da britagem, pois o mesmo tem uma grande disponibilidade em pedreiras.

REFERÊNCIAS:

MEHTA, P. K., MONTEIRO, P. J. M. Concreto: Microestrutura, propriedade e materiais, (2008).

DUARTE, J. B. Estudo da substituição de agregados miúdos naturais por pó de pedra em concreto de cimento Portland. Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação do Centro de Ciências Exatas e da Terra, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, (2013)

ISAIA, G.C. Retrospectiva do Concreto no Brasil. In: Concreto: Ensino, Pesquisa e Realizações. São Paulo: IBRACON, 2005. 2v. p.45-74.

ALMEIDA, S.L.M. e SAMPAIO, J.A.; Obtenção de Areia Artificial com Base em Finos de Pedreiras. Areia e Pedra, n.20, p.32-36, Dezembro de 2002.

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa): Número da aprovação.

ANEXOS:

IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO
REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



Poderá ser apresentada somente uma página com anexos (figuras e/ou tabelas), se necessário.