USO DE RESÍDUOS DE EPS PARA PRODUÇÃO DE CONCRETO LEVE ESTRUTURAL

Danilo Fernandes Simão Da Costa Moura[1]
Engenheiro Civil
Emmanuelle Maria Gonçalves Lorena[2]
Mestre em Engenharia Civil
Arthur Vinicius Matias Barreto[3]
Estudante de Engenharia Civil
Max Taylo Araújo Lima[4]
Estudante de Engenharia Civil
Marina Corral de Abreu[5]
Estudante de Engenharia Civil
Joyce Rozele Souza dos Santos[6]
Ëstudante de Engenharia Civil
José Wellyngton Nunes Floro[7]
Estudante de Engenharia Civil
Alisson Barbosa da Silva[8]
Mestrando em Sustentabilidade

RESUMO

A utilização de resíduos na composição do concreto cuja mistura acabe alterando o peso próprio do material resultante gerando um novo tipo de material que é nomeado de concreto leve e este ato já era realizado desde as antiguidades, sendo utilizado em construções gregas e romanas, e um famoso exemplo de construção é o Panteão, mas começou a ser estudado e explorado a partir da década de 1980. A substituição de agregados comuns por agregados expandidos interfere na redução do consumo de matéria prima, diminuição na massa específica do concreto, proporcionando a ele leveza, fator muito importante quando se trata da produção de concreto leve, evitando também a formação de trincas e rachaduras. Neste experimento abordou-se o uso de poliestireno expandido (EPS) moído, um plástico rígido que em maior parte é composto por ar, onde foi inserido como agregado graúdo, ou seja, substituindo a brita. Assim, prepararam-se três traços para a realização do estudo. Um primeiro traço para concreto convencional, um segundo traço para concreto com 25% de poliestireno expandido e um terceiro traço com 50% de poliestireno expandido. O experimento

[1] Centro Universitário Maurício de Nassau, Engenharia Civil, Recife-PE, danilofernandes@hotmail.com
[2] Centro Universitário Maurício de Nassau, Engenharia Civil, Recife-PE, manulorena@gmail.com
[3] Centro Universitário Maurício de Nassau, Engenharia Civil, Recife-PE, avinicius.barreto@gmail.com
[4] Centro Universitário Maurício de Nassau, Engenharia Civil, Recife-PE, max.taylo@hotmail.com
[5] Centro Universitário Maurício de Nassau, Engenharia Civil, Recife-PE, marinacorral.1995@hotmail.com
[6] Centro Universitário Maurício de Nassau, Engenharia Civil, Recife-PE, joycerozelejr@gmail.com
[7] Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife-PE, welytonnunez@gmail.com
[8] Universidade de Pernambuco, Recife-PE, alissonbarbosa.silva@hotmail.com

almejou verificar se o concreto com uso de resíduos de poliestireno expandido poderia ser utilizado estruturalmente como vigas e paredes armadas, e os resultados obtidos foram satisfatórios para o estudo, considerando que o teste de compressão aplicado nos corpos de prova, foi apenas para 7 dias de idade, a agregação do resíduo com os demais materiais e a consistência do concreto prontamente verificada obtiveram um bom resultado. Então conclui-se que o poliestireno expandido apresenta diversas vantagens para ser utilizado e reutilizado na construção civil, tendo baixíssimo impacto ambiental e ótima acessibilidade.

Palavras-chave: concreto leve; EPS; resíduos.