

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Análise da superfície de ruptura em cisalhamento em concretos de densidade normal e leve

Sara Maestrello Martins, Sergio Luis González Garcia, Patricia Da Silva Pereira

A introdução do concreto leve no campo da engenharia civil tem-se aumentado gradativamente, o mesmo possui um diferencial pois este é composto por um agregado leve, especialmente, a argila expandida. Dada o seu favorecimento em quesitos de leveza no peso da superestrutura devido a diminuição da massa específica e a permissão na redução do peso-próprio, possibilitando assim o estudo na construção de vigas de pontes.

O objetivo do projeto “Análise da superfície de ruptura em cisalhamento em concretos de densidade normal e leve” é avaliar a rugosidade na interface concreto-concreto. No entanto, serão produzidos concretos de diferentes densidades (normal e leve) e composições granulométricas, além de, quantificar a rugosidade por disposição natural e também, através da realização de acabamentos típicos na interface de concreto.

A metodologia consistiu em um estudo da resistência do traço de concretos com agregado leve na substituição de agregados miúdos e graúdos. Para isso obteve-se cinco traços com diferentes granulometrias como CINEXPAN 0500 e CINEXPAN 1506 com dosagens diferentes e que apresente excelentes valores quanto à resistência mecânica. Estes concretos serão utilizados para preencher os corpos de prova cilíndricos que possuem um corte com ângulo de 45° em que será feita a rugosidade na interface de cisalhamento e assim, fez-se um estudo exploratório. Em processo, fez-se a produção dos corpos de prova e dará início a concretagem e ao programa experimental.

Os resultados obtidos das resistências à compressão dos traços adquiridos foram satisfatórios quando atingiram 28 dias de cura. Todos esses dados serão utilizados para a confecção de um artigo de uma doutoranda, e que se espera resultados plausíveis que possibilitem o uso do concreto com agregado leve na construção de vigas de pontes. Uma vez que a construção da mesma já se faz presente em vários países, porém ainda não se encontra na realidade brasileira.

Conclui-se que após ser feito a análise de resistência do concreto leve, o mesmo possibilita o uso do concreto de agregado leve nos corpos de prova cilíndricos e em *push off* que serão feitos e após o teste saberá se este concreto pode ser usado para a construção de vigas de pontes.

Palavras-chave: Concreto Leve, Rugosidade, Resistência Mecânica.

Instituição de fomento: CNPq.