

**COMPARAÇÃO DE CONCRETO DOSADO COM AREIA NATURAL E COM AREIA ARTIFICIAL.** *Francieli Tiecher, Álisson R. Silveira, Anderson Fonini, Gledson Andreetta, Luciana M. Pandolfo* (Laboratório de Materiais de Construção Civil, Faculdade de Engenharia e Arquitetura, UPF).

Dosar os materiais para a execução de concreto é uma tarefa de muita responsabilidade, já que este é, na maioria dos casos, o elemento fundamental das estruturas. Pensando na utilização de materiais alternativos, que proporcionem segurança, economia e boa trabalhabilidade ao concreto, realizaram-se alguns ensaios, baseados no Método de Dosagem Experimental do CIENTEC, substituindo a areia natural como agregado miúdo, pela areia artificial. Tal substituição demonstra-se vantajosa em alguns aspectos, como economia, pois a areia utilizada na região é proveniente de locais distantes, pela baixa retração e faixa granulométrica bem definida, além disso, a areia artificial, proveniente do britamento do basalto, não provoca assoreamento dos rios. Em contrapartida, a utilização de areia artificial implica no aumento do fator água/cimento, para que não haja diminuição na consistência do concreto, levando ao uso de aditivos para que não ocorram perdas na resistência. Até o presente momento, conforme o método adotado, realizaram-se ensaios para a definição do teor ótimo de areia para concretos executados com areia natural e para concretos com areia artificial. Analisaram-se os traços 1:4, 1:5 e 1:6; e os fatores água/materiais secos (8, 9 e 10)% para areia natural e (10, 11, e 12)% para areia artificial. Os ensaios de "Slump Test" realizados para tal definição demonstraram que concretos executados com 35% de areia natural apresentam boa consistência, "slump" entre (80 e 100)mm, e concretos executados com areia artificial apresentaram trabalhabilidade requerida com 40% de areia. Salienta-se que estes resultados somente são válidos para os agregados utilizados na região. A próxima etapa a ser desenvolvida é o levantamento da Curva de Abrams, com ensaios de compressão realizados em concretos com as porcentagens ideais de areia e água. Serão moldados 9 corpos de prova para ruptura nas idades de 7 e 28 dias. Esta etapa definirá o fator água/cimento que resultará na resistência desejada.