

065

AVALIAÇÃO DE MÉTODOS EXPERIMENTAIS DE DOSAGEM PARA CONCRETO CONVENCIONAL UTILIZANDO AREIA ARTIFICIAL E DEMAIS AGREGADOS DA REGIÃO DE PASSO FUNDO. *Francieli Tiecher, Leunir Laudimar Freitas, Luciana Marcondes**Pandolfo (orient.)* (Materiais de Construção Civil, Faculdade de Engenharia e Arquitetura, UPF).

Devido à crescente utilização, na região de Passo Fundo, da areia artificial, resíduo proveniente do britamento de basalto, busca-se neste estudo definir um método de dosagem para concretos convencionais que seja de fácil execução e que resulte em concretos com os requisitos básicos exigidos por norma, utilizando-se 100% de areia artificial e demais agregados da região. Para tanto estudaram-se três métodos de dosagem de concreto: o método Mehta Aïtcin, o método do CIENTEC e o método do IPT/EPUSP. No Método Mehta Aïtcin define-se o traço através da utilização de algumas tabelas propostas pelos autores. Considerando-se que $f_{c28}=40$ MPa e abatimento pré-estabelecido em (80 ± 20) mm, para todos os métodos, aumentou-se a relação água/aglomerante de 43% (recomendada pelo método) para 50%, e obteve-se um abatimento de 95mm. O método do IPT/EPUSP baseia-se na determinação do teor ideal de argamassa para um concreto de traço piloto 1:5, a qual ficou definida em 53%. Para se obter o “Slump” desejado, reduziu-se a relação água/aglomerante, adicionando-se aditivo plastificante ao concreto em novas misturas com 53% de argamassa, para os traços 1:3, 5-1:5-1:6, 5, nos quais as relações água/aglomerante foram (40, 53 e 67)%. O método do CIENTEC baseia-se em curvas de trabalhabilidade obtidas por ensaios de abatimento do concreto para um traço piloto 1:5 com diferentes percentagens de areia, de (37 a 48)% e água (8, 9 e 10)%. As porcentagens ideais de areia e água definidas para um “Slump” de 80mm foram (42, 4 e 8, 6)%, respectivamente, correspondentes a 52% de argamassa. Após, são moldados corpos de prova com as porcentagens ideais de areia e água para os traços 1:3, 5-1:5-1:6, 5, nos quais as relações água/aglomerante foram (39, 51 e 64)%. Os consumos de cimento, para as mesmas faixas de resistência, foram: Mehta Aïtcin= 374 kg/m³, IPT/EPUSP= 475 kg/m³ e CIENTEC= 472 kg/m³. As resistências à compressão almejada aos 28 dias foi atingida nos Métodos do CIENTEC e IPT/EPUSP, considerando-se que os concretos foram dosados para $f_{c28}=40$ MPa, já o Método Mehta Aïtcin, mesmo sendo específico para concretos de alta resistência, gerou resistências menores, pois a relação água/aglomerante foi superior à recomendada.

