



AValiação DAS PROPRIEDADES AUTOADENSÁVEIS EM CONCRETO FLUIDO

Otávio Tadashi Quadros Watanabe¹, Lucas Seemann Kim¹, Rafael Germano Dal Molin Filho², Romel Dias Vanderlei³

RESUMO: O concreto autoadensável é um material fluido que possui habilidade de moldar-se no interior de suas fôrmas pelo seu peso próprio quando se encontra no estado fresco. Trata-se de uma tecnologia direcionada para melhorias de execução das peças, com maior permissão e liberdade de aplicação em espaços físicos curvilíneos e complexos, bem como, em espaços com alta densidade de armaduras. Na sua composição, além de materiais utilizados em concretos convencionais, como a areia, a brita, a água e o cimento, são adicionados minerais que formam com o cimento, os chamados finos. Também se empregam aditivos, como os superplastificantes e os modificadores de viscosidade. Em suma, as propriedades que caracterizam um concreto autoadensável estão diretamente relacionadas com: a sua fluidez, a sua viscosidade, o controle da sua segregação e com a sua coesão. Desta maneira, o presente trabalho pretende utilizar métodos de ensaios aplicados por pesquisadores, associações e entidades que vêm buscando criar padrões para a investigação das propriedades autoadensáveis do concreto. Nesta lógica, também serão relevadas como critério técnico a série de Normas recentemente lançadas pela ABNT (15823: 1 a 6). Dentre estes testes recomendados, pretende-se utilizar para a definição da capacidade de preenchimento de fôrmas e controle da coesão o ensaio de espalhamento no cone de Abrams (Slump Flow Test) e o Funil V. Para avaliação da passagem entre armaduras o teste da Caixa L e do Anel Japonês e para a medição da segregação do composto, o teste do Tubo U. O concreto será produzido com estudo prévio das composições de sua pasta (cimento, água, filer calcário calcítico e superplastificante) e da determinação do empacotamento dos seus agregados (areia e brita). Para o estudo da pasta serão utilizados os testes do Funil de Marsh e do Mini-slump e para o estudo do empacotamento o método da maior massa unitária no estado solto da composição. Objetiva-se a produção preliminar de três traços de concreto, denominados como CAA38, CAA40 e CAA42. As proporções direcionadas para a produção destes CAA's serão: 38%, 40% e 42% em volume para a pasta e respectivamente combinadas com, 62%, 60% e 58% de volume para a mistura ótima dos agregados. O Slump Flow Test será utilizado como critério de pré-classificação destes concretos. Todos os concretos aprovados nesta análise serão submetidos aos demais testes citados acima. Serão realizados testes de resistência à compressão e à flexão (3, 7 e 28 dias) para os concretos aprovados em todos os testes de autoadensibilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Concreto autoadensável, empacotamento dos agregados, pasta de concreto, testes de autoadensibilidade.

¹ Acadêmicos do Curso de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá – Paraná. Participantes do Programa PIC-UEM. otaviotadashi@gmail.com, lucas-kim@hotmail.com

² Mestrando do Curso de Pós-graduação em Engenharia Urbana da Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá – Paraná. Bolsista do Programa de Bolsas da CAPES-DS. rafagermano@hotmail.com

³ Orientador, Professor Doutor do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá – Paraná. rdvanderlei@uem.br