



APRIMORAMENTO DA TRABALHABILIDADE DO CONCRETO AUTOADENSÁVEL.¹

Dimas Alan Strauss Rambo², Tiago Rafael Bohn³, Thiana Herrmann⁴, Catia Larssen⁵, Marcelo Duarte⁶. UNIJUI

INTRODUÇÃO: Dentre as mais almeçadas características do concreto, sem dúvida está à capacidade de suportar cargas, porém, em algumas aplicações específicas, tal propriedade sozinha não é suficiente. Em casos, como por exemplo: estruturas com elevada taxa de armadura, formas complexas, obras com acabamento em concreto aparente e peças de concreto com formatos não convencionais, além da resistência, outras características são exigidas, dentre as quais são de extrema importância: a fluidez, a coesão e a resistência à segregação, propriedades estas que apenas o concreto autoadensável (CAA) atende com facilidade. Tendo em vista a pequena utilização deste tipo de concreto atualmente em nosso país, esta pesquisa baseia-se na produção e avaliação de algumas propriedades reológicas do concreto autoadensável buscando para tal a melhor proporção de agregado miúdo e graúdo respectivamente. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A realização desta pesquisa se deu em quatro etapas: A primeira etapa destinou-se a caracterização dos materiais constituintes do concreto autoadensável. Como agregado graúdo foram utilizadas brita 0 e brita 1 (ambas de origem basáltica com diâmetro máximo de 19 mm), como agregado miúdo foram utilizadas areia média e areia fina (ambas extraídas de rio) e como aglomerante foi utilizado cimento CII F. A segunda etapa caracterizou-se pela produção de um traço “referência” ou “traço base”, o qual, segundo EFNARC (European Federation for Specialist Construction Chemicals and Concrete Systems), já com características de CAA foi submetido aos ensaios de abatimento, caixa L e tubo U para posterior análise. Após encontrados os resultados iniciais teve início a terceira etapa caracterizada pela avaliação de desempenho do concreto após a fixação de todos os parâmetros do traço base, variando apenas os teores de agregado graúdo. Tendo obtido um traço com melhores características que o traço base, devido ao ajuste de teor dos agregados graúdos, partiu-se para a quarta e última etapa, a avaliação do concreto variando apenas os teores de agregado miúdo. **RESULTADOS:** Após finalizadas todas as etapas os seguintes resultados (teores) foram obtidos respectivamente: BRITA 0: 60% da massa total de agregado graúdo, BRITA 1: 40% da massa total de agregado graúdo, AREIA MÉDIA: 50% da massa total de agregado miúdo e AREIA FINA: 50% da massa total de agregado miúdo. Tais teores associados ao traço base resultaram em um CAA de alta qualidade atingindo os seguintes resultados nos ensaios laboratoriais citados anteriormente: espalhamento: 700 mm, slump: 27 cm, tubo U: 0,8 e caixa L: 0,91. **CONCLUSÕES:** Ao decorrer da pesquisa percebeu-se que os fatores mais influentes na trabalhabilidade do CAA foram as mudanças na proporção de agregado graúdo. Este estudo visa futuramente chegar a uma composição granulométrica ideal para os agregados graúdos de nossa região, a qual poderá ser obtida pela mistura de mais de um tipo de agregado ou de melhoria no processo de britagem. Instituição de fomento: MEC/SESu



- 1 Projeto de pesquisa realizado no curso de graduação em Engenharia Civil da UNIJUÍ.
- 2 Aluno do curso de Engenharia Civil da Unijuí.
- 3 Acadêmico do Curso de Engenharia Civil– Bolsista PET EGC – UNIJUÍ
- 4 Acadêmica do Curso de Engenharia Civil – UNIJUÍ
- 5 Acadêmica do Curso de Engenharia Civil – Bolsista PET EGC – UNIJUÍ
- 6 Professor do Curso de Engenharia Civil – UNIJUÍ