

A QUALIDADE DO CONCRETO DOSADO EM CENTRAL EM UMA USINA DE CONCRETO LOCALIZADA EM ABRE CAMPO-MG

Kelen Luisa Sampaio Pires¹
Fabício Santos de Souza²

fabriciossouza@gmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Engenharias

PALAVRAS-CHAVE: Materiais de construção; Construção civil; Concreto; Concreto usinado; Concreto dosado em central; Usina de concreto.

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo analisar a qualidade do concreto dosado em uma central localizada em Abre-Campo-MG. A Usina de concreto, da empresa GM, fica localizada às margens da rodovia BR 262 km 101. A usina é uma das maiores fornecedoras de concreto da região de Abre-Campo-MG sendo do tipo fixa com capacidade de produção de até 150 m³ por dia. A usina conta com laboratório de qualidade para cura do concreto e para realização dos ensaios de compressão dos corpos de prova do concreto fornecido. Segundo Yazigi (2009), o concreto de cimento portland é um material constituído por um aglomerante e pela mistura de um ou mais agregados e água. Deve apresentar, quando recém misturado, propriedades de plasticidade tais que facilitem o seu transporte, lançamento e adensamento e, quando endurecido, propriedades que atendam ao especificado em projeto quanto às resistências a compressão e à tração, módulo de deformação e outras. Ainda Segundo Yazigi (2009), podem ser empregados ainda no preparo do concreto, com o intuito de melhorar ou corrigir algumas de suas propriedades, os chamados aditivos. Esses materiais podem proporcionar ao concreto alterações de propriedades, tais como; plasticidade, permeabilidade, tempo de pega e resistência à compressão. O concreto dosado em central é o concreto que é dosado, misturado em caminhão betoneira ou equipamento estacionário que logo depois é transportado por um caminhão betoneira ou outro tipo de equipamento que possua ou não aparelhos de agitação. Para que o mesmo possa ser entregue antes do início da pega no local e na hora pré-determinados e, então, as operações subsequentes à entrega possam acontecer para a obtenção de um concreto endurecido com as propriedades pretendidas (ABNT NBR 7212, 2012). O concreto usinado é obtido em centrais dosadoras onde existem silos armazenadores para estocagem de aglomerantes, correias transportadoras, balanças e baías para estocagem de

¹ Acadêmica do 6º período do curso de Engenharia Civil na Univértix Matipó-MG

² Graduado em Engenharia Civil e Engenharia pela UFV-MG e Especialista em Docência do Ensino Superior, Professor do curso de Bacharelado em graduação de Engenharia Civil e Engenharia Mecânica da Faculdade Vértice - UNIVÉRTIX – Matipó-MG



agregados. O concreto dosado em central é particularmente útil em canteiros congestionados ou em construções rodoviárias onde se dispõe de pouco espaço para uma instalação de concreto e para estocagem de agregados. A maior vantagem do concreto pré-misturado é a de ser preparado com melhores condições de controle do que normalmente seria possível, a não ser em grandes obras (NEVILLE, 2016). De acordo com a Associação Brasileira das Empresas de Serviço de Concretagem (ABESC), entre as vantagens de se aplicar o concreto dosado em central, destaca-se: Eliminação das perdas de areia, brita e cimento; Racionalização do número de operários da obra, com conseqüente diminuição dos encargos sociais e trabalhistas; Maior agilidade e produtividade da equipe de trabalho; Garantia da qualidade do concreto graças ao rígido controle adotado pelas centrais dosadoras; Redução no controle de suprimentos, materiais e equipamentos, bem como eliminação das áreas de estoque, com melhor aproveitamento do canteiro de obras; Redução do custo total da obra. Segundo Tartuce (1989), o custo do concreto produzido em uma central, está diretamente ligado ao custo da matéria-prima (insumo), principalmente no caso específico do cimento, que chega a representar em média mais de 50% do custo total do concreto. Por isso a contabilidade gerencial é muito importante para o sucesso de um empreendimento. Através dela é permitido realizar estudos coerentes dos gastos efetuados. As operações subseqüentes a entrega do concreto usinado na obra tais como transporte interno, lançamento, adensamento, acabamento superficial, cura, retirada de escoramento e desforma são de responsabilidade da executante da obra (ABNT NBR 7212, 2012). Tendo em vista essa informação, a usina de concreto possui responsabilidade sobre o produto e pela sua qualidade até a entrega do mesmo na obra, logo, serão apresentados nesse artigo os fatores que influenciam na qualidade do concreto que a central dosadora ou misturadora, que a usina de concreto da empresa GM de Abre-Campo-MG fornece aos seus clientes.

METODOLOGIA

Conforme Barros e Lehfeld (2000) a metodologia é o resultado de uma pesquisa com o intuito de resolver problemas e solucionar dúvidas perante a utilização de procedimentos científicos, investigando a realidade e fazendo o uso de técnicas específicas e métodos a cada tipo de investigação. Para analisar os dados e interpretá-los depois de serem coletados no campo, foram usadas as técnicas de análise quantitativa. De acordo com Gil (2002) a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas tem como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográficos; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que "estimulem a compreensão". Conforme Marconi e Lakatos (2003) pesquisa exploratória é a que tem o objetivo de proporcionar maior familiaridade



com o problema a ser pesquisado, com o intuito de torná-lo mais claro possível. Para o foco da pesquisa exploratória, o presente estudo utiliza a pesquisa de campo, onde será realizada uma entrevista e será aplicado um questionário para a coleta dos dados, que será feita na usina de concreto, na cidade de Abre Campo-MG.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Trata-se de uma pesquisa em andamento. Até o momento consta no trabalho o levantamento da literatura e a realização do levantamento bibliográfico.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7212: Execução do concreto dosado em central. Rio de Janeiro, 2012 ABESC, **Manual do concreto dosado em central**, Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Concretagem do Brasil, 2007 p. 06

BARROS, Aidil Jesus da Silva; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica: um guia para iniciação científica**. 2. ed. ampl. São Paulo: Makron Books, 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5 Ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2010.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamento de metodologia científica**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NEVILLE, A. M. **Propriedades do concreto**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

TARTUCE, R., **Dosagem Experimental do Concreto**. São Paulo: Editora Pini, 1989.

YAZIGI, WALID, **A técnica de edificar** 10 ed. rev. e atual. - São Paulo: Pini, SindusCon, 2009.