

VERIFICABILIDADE DA RESISTÊNCIA DO CONCRETO PRODUZIDO NO CANTEIRO DE OBRA DE UMA CONSTRUTORA NA CIDADE DE ARIQUEMES/RO

Roziane Pereira da Silva

Graduada em Engenharia Civil pelo Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA.
E-mail: rozianeps@hotmail.com

Ruan Iuri de Oliveira Guedes

Engenheiro Civil pela FARO. Pós-graduado pela UNIMAIS. Docente do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA.
E-mail: ruaniuri@outlook.com

Silênia Priscila da Silva Lemes

Mestre em Engenharia pela UNIPAMPA. Coordenadora e Docente do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA.
E-mail: s.pry@hotmail.com

Submetido: 19 abr. 2022.

Aprovado: 22 abr. 2022.

Publicado: 26 abr. 2022.

E-mail para correspondência:

ruaniuri@outlook.com

Este é um trabalho de acesso aberto e distribuído sob os Termos da *Creative Commons Attribution License*. A licença permite o uso, a distribuição e a reprodução irrestrita, em qualquer meio, desde que creditado as fontes originais.

Imagem: StockPhotos (Todos os direitos reservados).



Open Access

Resumo: Em função do crescimento urbano e busca constante de um sistema de qualidade e segurança nas obras de construção civil, é imprescindível a atenção na escolha dos melhores e mais adequados materiais, o monitoramento do seu transporte, do armazenamento e das fases de execução até a conclusão da edificação⁽¹⁾. A aplicação das Normas Brasileiras Regulamentadoras (NBR) relacionadas aos métodos de controle tecnológico do concreto é imprescindível na conformidade das obras para que se obtenha a qualidade especificada em projeto. Os ensaios e testes realizados para avaliação do concreto podem ser empregados tanto no canteiro de obras quanto em laboratórios de ensaio. O objetivo dessa pesquisa é analisar os resultados prescritos nos métodos de controle tecnológico em concreto de acordo com as normas técnicas vigentes, bem como comparar com os valores obtidos em ensaios de consistência, através dos procedimentos estabelecidos pela NBR NM 67/1998⁽²⁾ e resistência à compressão, de acordo com a NBR 5738/2003⁽³⁾ realizados no canteiro de obra com o concreto produzido, em betoneira, para a concretagem de escada e pilares de uma obra na cidade de Ariquemes/RO. Para tanto, foi realizada a análise do projeto para identificar se havia especificações técnicas correspondentes a dosagem de acordo com as condições da obra e o acompanhamento das medições em volume dos cimentos e agregados, e a água de amassamento. No entanto, foi possível verificar somente a resistência característica do concreto (F_{ck}) para escada de 25MPa e 30MPa para os pilares além, da dimensão máxima do agregado de 19mm. Não foram encontrados no projeto, especificações relacionadas à dosagem e ordem dos materiais. O traço utilizado e a ordem de colocação dos materiais são resultado de experiência dos profissionais baseados em práticas construtivas já testadas em construções anteriores. A garantia da qualidade do concreto e sua durabilidade, assim como sua aceitação junto às especificações, advêm da utilização de metodologias de controle tecnológico do concreto, por isso, todos os ensaios e testes realizados para o estudo foram embasados nas especificações estabelecidas pelas normas regulamentadoras e os resultados - satisfatórios para os pilares atingindo 31MPa, 3,33% a mais do que o almejado, e não satisfatório para a escada que obteve resistência de 13,99MPa sendo 44,04% inferior ao planejado - comparando-se aos valores especificados no projeto. Essas diferenças nos resultados podem ter ocorrido devido as características dos materiais, por exemplo a umidade dos agregados, os quais não foram mensurados através de ensaios; pode se considerar, ainda, possíveis variações nas quantidades de agregados devido ao uso de padiolas, o que substitui a quantificação, em massa, dos materiais. De acordo com Tutikian⁽⁴⁾, atualmente no Brasil, ainda não há um estudo fundamentado, publicado e unânime de como deve ser um estudo de dosagem, isso possibilita o uso de diferentes métodos. A consistência de um concreto fresco está relacionada a quantidade de água por m^3 e a resistência à compressão depende essencialmente da relação a/c . De forma geral, pode-se concluir que a obra não possui a prática de controle tecnológico do concreto. Logo, os efeitos disso podem ser a perda de durabilidade e da vida útil das suas estruturas.

Palavras-chave: Qualidade. Concreto. Resistência.





Referências

- 1 Ades AZ. A importância do concreto tecnológico na fase estrutural em obras de edificações. Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, 2015.
- 2 Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR NM 67: Concreto – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. Rio de Janeiro, 1998.
- 3 Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5738: Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova. Rio de Janeiro, 2003.
- 4 Tutikian BF, Helene P. Dosagem dos concretos de cimento Portland. Concreto: Ciência e Tecnologia Vol I. IBRACON, 2011.

