

A IMPORTÂNCIA DO CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO E DAS NORMAS PARA A SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO CIVIL (ODS 09)

Gustavo Benedeti Leite (Universidade de Taubaté)
Professor Especialista Roberto José Falcão Bauer (Universidade de Taubaté)

A segurança das estruturas em concreto depende da qualidade dos materiais, da adequação do traço e da observância das normas técnicas; este trabalho avalia a relevância do controle tecnológico do concreto e da aplicação das normas ABNT como instrumentos centrais para garantir desempenho, durabilidade e segurança das obras. Para isso, realizou-se revisão de literatura técnica, documentos normativos e material didático, com ênfase nos procedimentos de preparo, ensaio e recebimento do concreto descritos na NBR 12655 e nos métodos de determinação de resistência previstos na NBR 7215; consideraram-se também registros experimentais de controle de dosagem, abatimento e evolução das resistências a 3, 7 e 28 dias. Os achados mostram que uma dosagem bem definida, associada à seleção adequada de agregados, aditivos e água, reduz a variabilidade dos resultados e aumenta a probabilidade de atendimento à resistência característica concebida em projeto; amostras com consumo de cimento e relação água/cimento controlados apresentaram ganhos expressivos de resistência e menor exsudação, enquanto concretos com granulometria inadequada ou cura insuficiente exibiram degradação prematura e maior ocorrência de patologias como fissuração e reações álcali-agregado. A análise das práticas de obra evidencia que a mera existência de normas não garante segurança quando a cadeia de responsabilidade técnica permanece insuficiente e quando o controle de execução ausenta registros formais; a conformidade técnica exige fiscalização, documentação de controle, laudos laboratoriais e formação continuada dos responsáveis técnicos. Em termos de gestão, o controle tecnológico oferece economia ao reduzir retrabalhos e aumentar a vida útil das estruturas, além de fornecer parâmetros para estratégias de manutenção e reabilitação. À luz do histórico da normalização brasileira, conclui-se que o controle tecnológico e o cumprimento rigoroso das normas técnicas constituem pilares da gestão da qualidade nas construções; o controle tecnológico verifica se a obra atende aos padrões de qualidade ou revela deficiências e, para ser eficaz, exige uma cultura organizacional voltada à qualidade, com responsabilidades definidas e procedimentos padronizados em todas as etapas; ao identificar uma não conformidade, deve-se registrá-la formalmente, aplicar ação corretiva que elimine a causa e documentar medidas preventivas até confirmar a conformidade. Recomenda-se a capacitação contínua dos profissionais envolvidos, fiscalização ativa nas obras e adoção de políticas públicas que incentivem a conformidade normativa como instrumento de prevenção e responsabilidade social.

Palavras-chave: Controle tecnológico; Concreto; Normas ABNT; Segurança estrutural; Durabilidade.