

ADOÇÃO DO BIM COMO ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA O USO DO CONCRETO ARMADO EM GOVERNADOR VALADARES/MG

Beatriz Rocha Vaz¹

Pedro Henryque Alves de Araújo²

Vinicius Ribeiro de Souza Machado³

Dayane Gonçalves Ferreira⁴

Palavras-chave: Sustentabilidade, Building Information Modeling, Concreto armado, Desenvolvimento urbano.

Introdução: O concreto armado é amplamente utilizado em Governador Valadares, onde a construção civil possui um papel fundamental no desenvolvimento urbano, no entanto, seu uso apresenta desafios à sustentabilidade devido ao alto consumo de cimento e aço, gerando impactos ambientais. O BIM (Building Information Modeling), metodologia digital que integra informações de projetos de construção em um modelo 3D colaborativo, oferece uma alternativa tecnológica para melhorar a sustentabilidade nos projetos de concreto armado. **Objetivos:** Analisar como a utilização do BIM pode promover a sustentabilidade no uso do concreto armado em Governador Valadares, destacando suas vantagens na redução de resíduos, consumo de materiais e otimização energética das edificações. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão bibliográfica, por meio de artigos científicos, revistas e sites sobre o uso de BIM no concreto armado em Governador Valadares, com foco em práticas sustentáveis. **Resultados:** A possível aplicação do BIM em Governador Valadares traria benefícios claros na gestão de materiais, permitindo uma modelagem precisa das estruturas, o que reduziria desperdícios e otimizaria o uso de concreto e aço. Aumentaria, também, a eficiência energética das construções, com o planejamento de edificações mais adequadas ao clima da região e facilitaria o uso de concretos alternativos, contribuindo para a redução de emissões de CO₂. **Conclusões:** O BIM se mostra uma ótima alternativa para promover a sustentabilidade no uso do concreto armado em Governador Valadares. Ele aumentará a eficiência da construção, reduzindo o impacto ambiental, e contribuirá para o desenvolvimento de edificações mais duráveis e sustentáveis, alinhando a construção civil local às necessidades globais de preservação ambiental.

¹Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), e-mail: beatriz.vaz@univale.br

²Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), e-mail: pedro.henryque@univale.br

³Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), e-mail: vinicius.machado@univale.br

⁴Mestre em Construção Metálica e professora do curso de Engenharia Civil e Ambiental da UNIVALE, e-mail: dayane.ferreira@univale.br