Transformando Projetos de Construção: Uma Análise da Aplicação de Tecnologias BIM: Inovação, Eficiência e Sustentabilidade na Construção Civil do Século XXI.

Autor(res)

Marcilio De Almeida Maciel Junior

Categoria do Trabalho

TCC

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Introdução

A indústria da construção civil está passando por uma revolução devido à adoção do Building Information Modeling (BIM), que redefine a forma como os projetos são concebidos, planejados e executados. Este artigo explora os princípios básicos e a evolução do BIM, assim como seus componentes-chave e impactos na eficiência operacional, redução de custos e sustentabilidade. Reconhece a importância da implantação dessa nova tecnologia tanto para profissionais quanto aos proprietários de obras para uma melhor eficiência de materiais e assim financeiros. Também aborda os desafios enfrentados na implementação do BIM e oferece perspectivas para o futuro dessa tecnologia na construção civil.

Objetivo

O objetivo desta pesquisa é investigar a aplicação prática do BIM em projetos de construção e entender seus impactos na indústria. Para isso, serão comparadas metodologias e ferramentas BIM em diferentes países, analisadas normas e regulamentações, e desenvolvidas recomendações para promover uma adoção mais eficaz do BIM, incluindo sugestões para políticas e programas de capacitação profissional.

Material e Métodos

Este estudo sobre a aplicação do BIM na construção civil no Brasil empregou uma metodologia ampla: revisão bibliográfica internacional, coleta de dados online e entrevistas com profissionais do setor. A análise qualitativa abordou resistências culturais, capacitação técnica, interoperabilidade de software e regulamentação. Os resultados foram categorizados em três áreas principais, fornecendo recomendações para facilitar uma adoção mais eficaz do BIM na indústria da construção.

Resultados e Discussão

Estudos como o de Kymmell (2008) destacam os benefícios do BIM na integração e coordenação de projetos, apesar dos desafios culturais e de resistência dos profissionais. Smith, Tardif e Hall (2009) enfatizaram a importância do treinamento para uma implementação eficaz do BIM, apontando a falta de programas específicos como uma barreira. O "BIM Handbook" de Eastman et al. (2018) abordou a interoperabilidade de software como

uma adversidade significativa na integração de informações. Ahmad (2019) identificou a falta de regulamentação como um desafio no Brasil. Thurston (2018) propôs colaboração entre governo, empresas e instituições de ensino para superar obstáculos e promover o BIM. Em suma, os estudos destacam desafios como resistência cultural, falta de capacitação técnica, interoperabilidade de software e regulamentação insuficiente, propondo soluções como programas de capacitação, padrões de interoperabilidade e legislação específica para o BIM.

Conclusão

A análise da aplicação do BIM na construção civil brasileira revela benefícios como eficiência e colaboração, mas enfrenta desafios como resistência cultural e falta de capacitação técnica. A interoperabilidade de software e a ausência de regulamentação específica são obstáculos adicionais. Soluções propostas incluem programas de capacitação, padrões de interoperabilidade e desenvolvimento de regulamentação para promover uma adoção mais ampla e eficaz do BIM no Brasil.

Referências

ABNT NBR. NORMA. BRASILEIRA. ICS. ISBN 978-85-07-. Número de referência.
68 páginas. 6023. Segunda. 14.11.2018

SMITH, Dana K.; TARDIF, Michael; HALL, Dennis J. Building Information Modeling: A Strategic Implementation Guide for Architects, Engineers, Constructors, and Real Estate Asset Managers. Hoboken: Wiley, 2009.

EASTMAN, Chuck; TEICHOLZ, Paul; SACKS, Rafael; LISTON, Kathleen. BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors. Hoboken: Wiley, 2018.

AHMAD, Abdullahi Dahir. Implementing Building Information Modeling (BIM) in Construction Projects. Nova York: Routledge, 2019.

KYMMELL, Willem. Building Information Modeling: Planning and Managing Construction Projects with 4D CAD and Simulations. Nova York: McGraw-Hill Professional, 2008.

THURSTON, David P. BIM in Principle and in Practice. Abingdon: Routledge, 2018.