

RESUMO - ENGENHARIAS, TECNOLOGIAS E CIÊNCIAS EXATAS

**COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS PREDIAIS POR MEIO DO BIM:  
REDUÇÃO DE CONFLITOS EM EDIFICAÇÃO DE USO MISTO COMERCIAL  
E RESIDENCIAL**

*Samira Cosendey Da Silva Oliveira (samiracosendey10@gmail.com)*

*Rômulo Rodrigues Coelho Delfino Souza (engenheiroromulo@outlook.com.br)*

A crescente complexidade dos projetos de edificações mistas evidencia a necessidade de ferramentas capazes de integrar e compatibilizar os diferentes sistemas técnicos envolvidos. Erros de compatibilização entre os sistemas estrutural, hidrossanitário, elétrico e de prevenção contra incêndio constituem uma das principais causas de retrabalhos, atrasos e elevação de custos na construção civil, problemas que poderiam ser evitados com um planejamento mais rigoroso ainda na fase de projeto. Nesse cenário, a falta de integração entre as disciplinas de projeto frequentemente resulta em conflitos físicos entre elementos construtivos, incompatibilidades técnicas e decisões tardias que comprometem o cronograma e o orçamento da obra. Nesse contexto, a metodologia BIM — Building Information Modeling — apresenta-se como instrumento estratégico para a modelagem tridimensional integrada, permitindo a visualização antecipada de conflitos e a tomada de decisão mais fundamentada ao longo do processo construtivo. Por meio da centralização das informações em um modelo único e coordenado, o BIM favorece a comunicação entre as equipes de projeto, reduz ambiguidades e possibilita a detecção automatizada de interferências antes do início da execução. O presente trabalho tem como objetivo analisar a aplicação do BIM 3D na

compatibilização de instalações prediais em uma edificação de uso misto comercial e residencial, avaliando seus impactos na identificação e redução de conflitos entre sistemas e na minimização de retrabalhos. Para tanto, adota-se abordagem aplicada e exploratória, com base em revisão bibliográfica sobre a metodologia BIM e seus fundamentos, seguida da análise de sua aplicação prática na integração dos sistemas prediais da edificação estudada. Espera-se demonstrar que o uso do BIM 3D contribui para maior eficiência técnica no desenvolvimento de projetos, redução de incompatibilidades entre sistemas, otimização de prazos e custos, e aumento da segurança tanto do processo executivo quanto dos trabalhadores envolvidos. Os resultados esperados reforçam a relevância da metodologia como ferramenta de inovação aplicada ao planejamento e à gestão de obras na engenharia civil, consolidando o BIM como referência para a modernização das práticas projetuais no setor da construção.

Palavras-chave: bim; compatibilização de projetos; instalações prediais; edificação de uso misto; planejamento construtivo.