
ANÁLISE DA VIABILIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO DE BIM 4D NO PLANEJAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS

RIBEIRO, Giovanna Barcelos¹

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Jataí.

SANTOS, Francielle Coelho dos²

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Jataí.

O trabalho analisou a viabilidade da implementação da Modelagem da Informação da Construção (BIM), na dimensão 4D, no planejamento de obras públicas da Secretaria de Obras e Planejamento Urbano da Prefeitura de Jataí-GO. O BIM 4D possibilita associar o modelo tridimensional da edificação a variáveis temporais e financeiras, permitindo maior controle sobre o cronograma físico-financeiro. Essa integração oferece precisão no levantamento de quantitativos, compatibilização de projetos e acompanhamento visual da execução, constituindo uma alternativa às práticas empíricas ainda predominantes em administrações municipais. Pode-se destacar a relevância da construção civil para a infraestrutura urbana e a regulamentação recente do BIM no Brasil, com os Decretos nº 10.306/2020 e nº 11.888/2024, que estabeleceram diretrizes para adoção dessa tecnologia em órgãos públicos. O BIM 4D foi apontado como ferramenta para reduzir riscos, organizar o processo de execução e melhorar a fiscalização, contribuindo para a eficiência e transparência na aplicação de recursos públicos. A metodologia adotou o estudo de caso único, envolvendo a escolha da Praça Santo Antônio como objeto de pesquisa, devido à viabilidade de licitação e execução dentro do prazo do projeto. Foram utilizados os softwares Revit™, MS Project™ e Navisworks™, integrados por meio da interoperabilidade. O orçamento da obra foi desenvolvido com tabelas parametrizadas, reduzindo o tempo de detalhamento e assegurando precisão nos quantitativos. No MS Project™, elaborou-se o cronograma físico-financeiro, incluindo o número de trabalhadores necessários por etapa, a duração das atividades e a distribuição dos

custos. O Navisworks™ foi empregado para compatibilizar cronograma e modelagem, permitindo simulação visual das fases da obra. Ao concluir o cronograma com a definição da ordem dos serviços, a partir dos dados de entrada como quantidade de recursos, duração de etapas, o custo de cada uma delas desenvolveu um dado de saída a ser analisado e controlado: quando se deve de fato iniciar e terminar cada tarefa do cronograma. Os resultados apontaram viabilidade parcial da adoção do BIM 4D. Houve benefícios claros na organização do planejamento e no detalhamento das etapas construtivas, além de maior precisão nos custos e prazos. Contudo, limitações como o uso de projetos em CAD (no caso do projeto elétrico), a experiência reduzida da equipe com o Navisworks™ e o alto custo de licenciamento de softwares impediram a plena utilização da tecnologia. Ainda assim, os cronogramas produzidos foram anexados ao processo licitatório, permitindo que empreiteiras visualizassem frentes de obra, equipes necessárias e metas, tornando o processo mais transparente. Conclui-se que a adoção do BIM 4D em órgãos municipais é promissora, mas depende de investimentos em capacitação de servidores, aquisição de licenças e atualização de equipamentos. A pesquisa demonstrou que, embora ainda incipiente, o BIM 4D pode transformar a gestão de obras públicas, promovendo eficiência, reduzindo riscos de atrasos e ampliando a transparência.

Palavras-chave

Obras Públicas; BIM 4D; Revit™; MS Project™; Cronograma.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Goiás.