

Impactos da Metodologia

BIM

no planejamento e gerenciamento de obras

 **STECLA
ENGENHARIA**
Gerenciadora de projetos e obras

Sumário

Introdução	01
O que é o BIM?	02
Como o BIM pode ser utilizado?	04
BIM no planejamento e gerenciamento de uma obra	06

Introdução

O setor da **construção civil** tem sido beneficiado pelo contínuo avanço tecnológico, que possibilita, cada vez mais, reduzir os custos operacionais e também preservar os recursos naturais.

A baixa produtividade na construção civil está diretamente ligada a desperdícios e erros de planejamento, **afetando mais de 90% dos projetos de infraestrutura** em todo o mundo.

O que é o BIM?

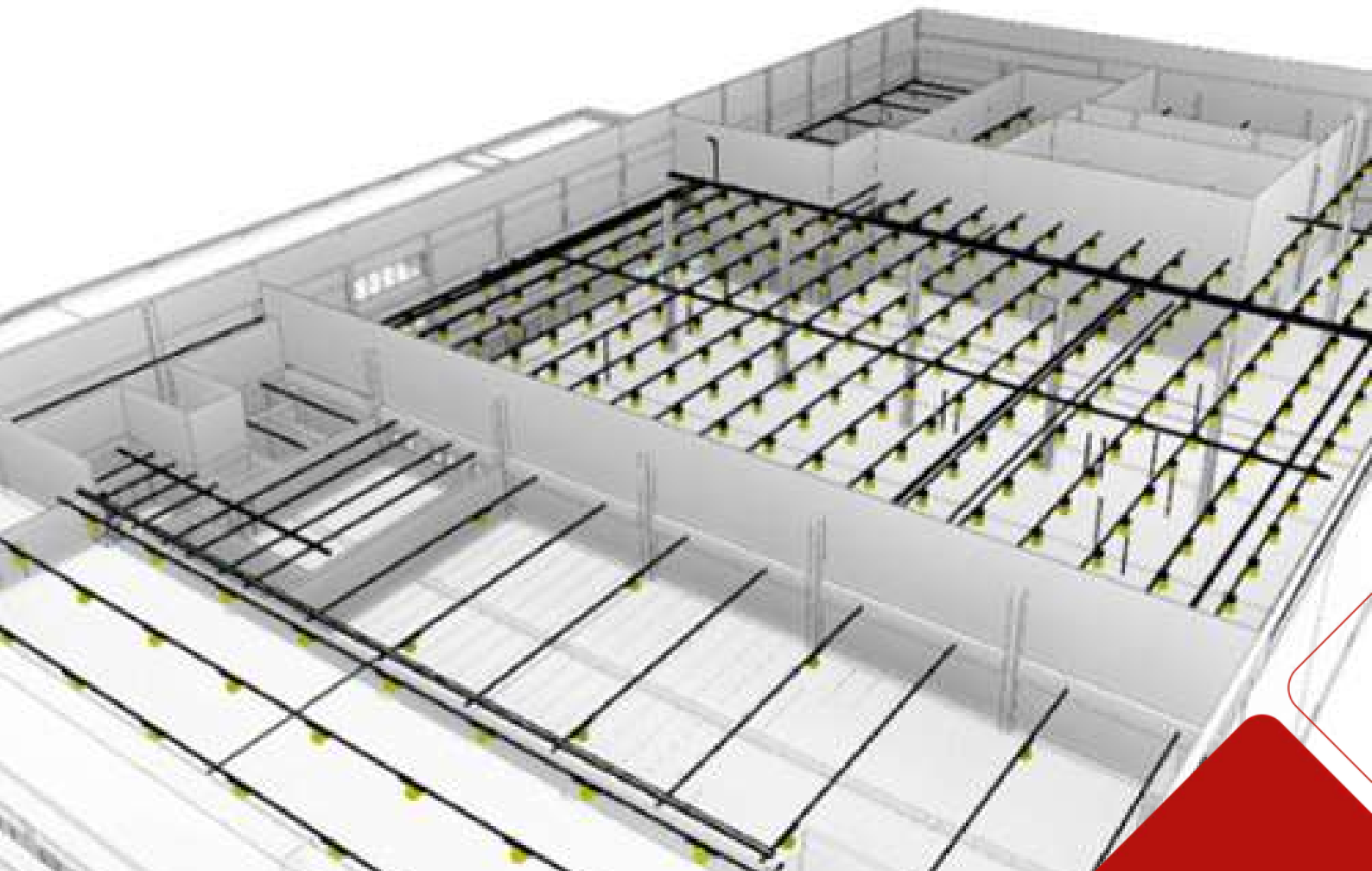
Metodologias como o **Building Information Modeling (BIM)** têm sido cada vez mais adotadas para padronizar processos na construção.

O BIM oferece uma série de benefícios, incluindo a redução de erros de modelagem, melhor visualização dos elementos, redução de despesas ao longo do ciclo de vida dos empreendimentos e aumento da produtividade.

Ele é definido como a utilização de representações digitais compartilhadas para facilitar processos de modelagem, construção e operação, fornecendo uma base confiável de dados para tomada de decisões.

O BIM se caracteriza por três dimensões:

- **Building Information Model:** o produto final
- **Building Information Modeling:** a atividade de desenvolver o modelo
- **Building Information Management:** o sistema que gerencia o processo





Como o BIM pode ser utilizado?

Embora a implementação do BIM demande esforços e investimentos iniciais, **os benefícios a longo prazo são significativos**. A redução de revisões em projetos, a melhoria na comunicação entre os envolvidos e a padronização dos processos resultam em menores custos e prazos globais dos empreendimentos.

Ao incorporar o BIM no planejamento de obras, é possível vislumbrar todas as etapas necessárias antes do início da construção. Começando pelos estudos de viabilidade, até a modelagem de projeto. O BIM oferece uma **avaliação detalhada do empreendimento** e do processo construtivo, incluindo previsões de entrega e estimativas de custos, o que garante uma base sólida para tomada de decisões.

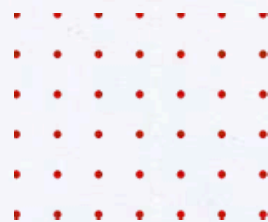
Já no gerenciamento de uma obra, o BIM pode ser utilizado para **simulações e análises de desempenho**, tais como energia, permitindo a otimização do consumo e reduzindo os custos operacionais dos edifícios.

Ele possibilita a tomada de decisões mais informadas e precisas, além de aumentar a qualidade e segurança do projeto, realizando simulações de emergências e a análise da eficácia dos planos de emergência.

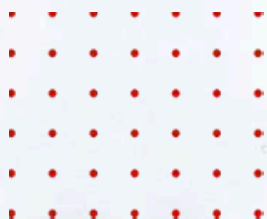
O BIM também pode ser usado para analisar o ciclo de vida dos edifícios, desde a extração dos materiais até o seu descarte, contribuindo para reduzir o impacto ambiental da construção civil.

No entanto, é crucial que as empresas adotem estratégias adequadas para garantir uma transição suave, incluindo a qualificação dos trabalhadores, a padronização de ferramentas e a elaboração de contratos específicos.





BIM no planejamento e gerenciamento de uma obra



Coordenação multidisciplinar para maior eficiência

Em projetos de construção complexos, a colaboração entre diversas disciplinas, como arquitetura, engenharia estrutural, mecânica, elétrica e hidráulica, é fundamental. O BIM proporciona um ambiente digital unificado onde todas essas disciplinas podem trabalhar em conjunto. Isso não apenas facilita a detecção de potenciais conflitos entre os diferentes sistemas, mas também permite sua resolução antes mesmo do início da construção, evitando complicações e atrasos no canteiro de obras.

Simulação e análise para tomada de decisões informadas

Os modelos BIM oferecem a capacidade de realizar simulações e análises avançadas, incluindo análise de fluxo de energia, análise estrutural e análise de custos. Essas ferramentas permitem identificar problemas potenciais, otimizar designs e tomar decisões embasadas antes mesmo do início da construção, garantindo eficiência e reduzindo custos ao longo do projeto.

Visualização tridimensional para melhor compreensão do projeto


A visualização em 3D dos modelos BIM proporciona uma compreensão mais clara e detalhada do projeto para todas as partes interessadas. Isso facilita a comunicação e a tomada de decisões ao longo do processo de construção, reduzindo a probabilidade de mal-entendidos e garantindo que todos os envolvidos estejam alinhados com a visão do projeto.

Gerenciamento de dados centralizado e atualizado

O BIM funciona como uma poderosa ferramenta de gerenciamento de dados, centralizando informações essenciais relacionadas ao projeto em uma única plataforma. Desde especificações de materiais até cronogramas de construção, o BIM garante que todas as informações relevantes estejam atualizadas e acessíveis a todos os membros da equipe em tempo real, facilitando a colaboração e garantindo a precisão dos dados.

Planejamento de cronograma para eficiência operacional

A integração do BIM com software de planejamento de construção possibilita a criação de cronogramas detalhados e realistas. Isso ajuda a evitar atrasos e maximiza a eficiência da construção, permitindo uma gestão mais eficaz dos recursos e uma execução mais suave do projeto como um todo.



A discussão sobre o impacto do BIM na construção civil é dividida em duas vertentes: uma que vê o BIM como uma solução integral para os problemas do setor, enquanto a outra o considera apenas como uma ferramenta útil, mas não suficiente.

Porém, ambas concordam que investir em processos que permitam o gerenciamento de dados e o trabalho colaborativo traz impactos positivos para as empresas.



Mais de 20 anos de experiência em
gerenciamento de projetos e obras
na área da engenharia civil



@stecla.engenharia



/stecla.engenharia



www.stecla.com.br