

ORÇAMENTO NA MÃO, DINHEIRO NO BOLSO!

A importância do orçamento para o planejamento e controle de obras de construção civil



Foto de coffeekai na Envato Elements

No contexto da construção civil, a elaboração de um orçamento detalhado e preciso é fundamental para o sucesso de qualquer empreendimento. O orçamento é uma ferramenta essencial que permite a previsão dos custos envolvidos na execução de uma obra, ajudando a garantir a viabilidade financeira do projeto, a gestão eficiente dos recursos, o cumprimento dos prazos estabelecidos e a manutenção da qualidade do produto final. Este artigo tem como objetivo analisar a importância do orçamento no planejamento e controle de obras de construção civil, destacando seus impactos nas diversas fases do projeto.

VIABILIDADE FINANCEIRA

A viabilidade financeira de um projeto de construção civil é diretamente influenciada pela precisão do orçamento. Antes de iniciar uma obra, é necessário determinar se o investimento é economicamente viável. Um orçamento bem elaborado fornece uma visão clara dos custos totais, permitindo que os stakeholders avaliem a relação custo-benefício do empreendimento. Segundo Mattos (2016), a precisão na estimativa dos custos é essencial para evitar surpresas financeiras e garantir que o projeto não se torne inviável ao longo do tempo.

Além disso, um orçamento preciso permite que os gestores de projeto busquem fontes de financiamento adequadas e negociem melhores condições com fornecedores e prestadores de serviço. A capacidade de prever os custos com precisão aumenta a confiança dos investidores e facilita a obtenção de recursos financeiros necessários para a execução do projeto. Sem um orçamento detalhado, há um risco elevado de subestimar os custos, levando a dificuldades financeiras durante a execução da obra, o que pode comprometer a sua conclusão.

Um aspecto importante da viabilidade financeira é a análise de cenários e a gestão de riscos. O orçamento deve incluir margens de contingência para lidar com imprevistos e variações nos custos dos insumos. A crise econômica, por exemplo, pode impactar diretamente os custos dos materiais e da mão de obra, tornando essencial a previsão de tais variáveis para a manutenção da saúde financeira do projeto.

GESTÃO DE RECURSOS

A gestão eficiente dos recursos é outra área em que o orçamento detalhado exerce um impacto significativo. A construção civil envolve a utilização de diversos insumos, como materiais, mão de obra e equipamentos. Um orçamento bem estruturado ajuda a planejar a aquisição e o uso desses recursos de maneira otimizada, minimizando desperdícios e garantindo a utilização eficiente dos mesmos.

De acordo com Andrade e Souza (2003), a integração do orçamento ao processo de produção permite um melhor controle dos recursos ao longo de todas as etapas da obra, desde a fase de avaliação de viabilidade até o controle da execução do serviço. A utilização de ferramentas como a modelagem da informação da construção (BIM) pode elevar ainda mais a precisão e a rastreabilidade das informações, facilitando a gestão dos recursos e contribuindo para a redução de custos e riscos associados ao projeto.

Um orçamento detalhado também permite a antecipação das necessidades de suprimentos, evitando interrupções no cronograma devido à falta de materiais. Isso é particularmente importante em projetos complexos, onde a coordenação entre diferentes fornecedores e etapas da construção é essencial. A gestão eficiente dos recursos humanos também é facilitada por um orçamento preciso, permitindo a alocação adequada de mão de obra e a previsão de treinamentos necessários para garantir a qualidade do trabalho.

CUMPRIMENTO DE PRAZOS

O cumprimento dos prazos estabelecidos é um dos maiores desafios na construção civil. Atrasos podem resultar em custos adicionais significativos e impactar negativamente a reputação da empresa. Um orçamento detalhado e preciso é essencial para o desenvolvimento de um cronograma realista e para o monitoramento do progresso da obra.

Segundo Sakamori (2015), a adição do componente "tempo" ao modelo BIM (conhecido como BIM 4D) permite a visualização do modelo em diferentes estágios da construção e a simulação das etapas construtivas. Isso facilita a identificação e eliminação de conflitos antes mesmo da construção, reduzindo retrabalhos e desperdícios. A integração do orçamento ao cronograma de execução possibilita uma gestão mais eficaz do tempo, assegurando que as atividades sejam concluídas dentro do prazo estipulado.

Um cronograma bem elaborado, baseado em um orçamento detalhado, permite a identificação de atividades críticas e a alocação de recursos de maneira a evitar gargalos. A capacidade de prever e ajustar o cronograma em resposta a mudanças nas condições do projeto é crucial para evitar atrasos e garantir a entrega pontual da obra. Além disso, a coordenação entre os diferentes stakeholders é facilitada, promovendo uma comunicação mais eficaz e uma colaboração mais estreita.

QUALIDADE FINAL DO PROJETO

A qualidade final do projeto é diretamente influenciada pela precisão do orçamento. Um orçamento bem detalhado permite que todos os aspectos do projeto sejam planejados com antecedência, garantindo que os materiais e técnicas utilizados estejam de acordo com os padrões de qualidade exigidos. A falta de precisão no orçamento pode levar a cortes de custos inadequados, comprometendo a qualidade da obra.

De acordo com a revisão bibliográfica de Rodrigues (2022), a escolha correta entre os variados tipos de orçamentos pode ser um diferencial significativo no resultado das obras na construção civil. Um orçamento detalhado permite a especificação precisa dos materiais e serviços, evitando substituições inadequadas e garantindo que a execução siga as melhores práticas e normas técnicas.

A qualidade final do projeto também está relacionada à capacidade de prever e mitigar riscos. Um orçamento detalhado deve incluir uma análise dos riscos potenciais e planos de contingência para lidar com problemas que possam surgir durante a construção. Isso inclui a identificação de possíveis falhas nos materiais, dificuldades técnicas, condições climáticas adversas e outros fatores que possam impactar a qualidade da obra. A implementação de um sistema de controle de qualidade, apoiado por um orçamento preciso, assegura que todos os aspectos do projeto sejam monitorados e avaliados continuamente.

IMPACTO DA TECNOLOGIA BIM NA ORÇAMENTAÇÃO

A tecnologia BIM (Building Information Modeling) tem revolucionado a maneira como os orçamentos são elaborados na construção civil. O BIM permite a criação de um modelo digital detalhado da construção, que inclui todas as informações necessárias para a orçamentação, planejamento e execução da obra. O uso do BIM 5D, que integra as dimensões de custo e tempo, proporciona uma visão abrangente do projeto, facilitando a gestão dos recursos e a previsão de custos.

De acordo com Soares (2018), o BIM oferece benefícios como maior precisão na especificação, quantificação e orçamentação; a possibilidade de simulação das diversas etapas da construção, permitindo a identificação e eliminação de conflitos antes mesmo da construção; e a diminuição de prazos e custos. A adoção do BIM no Brasil ainda está em crescimento, mas já demonstra ser uma ferramenta valiosa para aumentar a eficiência e a transparência nos projetos de construção civil.

O BIM também facilita a colaboração entre os diferentes stakeholders do projeto, permitindo a troca de informações em tempo real e a coordenação eficiente das atividades. Isso resulta em uma redução significativa de erros e retrabalhos, melhorando a qualidade final do projeto e garantindo que os prazos sejam cumpridos. A capacidade de visualizar o projeto em 3D e simular diferentes cenários também ajuda na tomada de decisões informadas, contribuindo para a otimização dos recursos e a redução dos custos.

Por fim, a elaboração de um orçamento detalhado e preciso é uma etapa essencial para o sucesso de qualquer projeto de construção civil. Ele impacta diretamente a viabilidade financeira, a gestão de recursos, o cumprimento dos prazos e a qualidade final do projeto. A integração do orçamento ao processo de planejamento e controle da obra permite uma gestão mais eficiente e eficaz, contribuindo para a realização de empreendimentos bem-sucedidos.

A utilização de tecnologias como o BIM pode elevar ainda mais a precisão e a confiabilidade das informações, proporcionando benefícios significativos para todos os stakeholders envolvidos. Portanto, investir na capacitação e nas melhores práticas de orçamentação é fundamental para o desenvolvimento sustentável da indústria da construção civil. A adoção de um orçamento integrado e a utilização de ferramentas avançadas de gestão são passos importantes para garantir a eficiência e a competitividade das empresas de construção civil no mercado atual.

Referências

- Andrade, A. C. de; Souza, U. E.L. de. (2003). Críticas ao processo orçamentário tradicional e recomendações para a confecção de um orçamento integrado ao processo de produção de um empreendimento. III Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção.
- Mattos, A. D. (2016). Como preparar orçamentos de obras. São Paulo: Pini.
- Rodrigues, K. C. C. (2022). O orçamento na construção civil: uma revisão bibliográfica. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.
- Sakamori, M. M. (2015). Modelagem 5D (BIM) - Processo de orçamentação com estudo sobre controle de custos e valor agregado para empreendimentos de construção civil. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná.
- Soares, M. R. M. (2018). BIM na Orçamentação: Modelo BIM 5D. Faculdade Ietec. Aoki, N., Lopes. F.R., (1975). Estimating stress and settlements due to deep foundations. In V Pan American Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering. Buenos Aires. Anais, v.1 p. 377-386.

SOBRE OS AUTORES

Fabiano Barreto Romanel

Possui formação em Engenharia Civil pela Universidade Tuiuti do Paraná (2002), mestrado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Paraná (2009) e Corretor de Imóveis (2013). Coordenador e Professor das Faculdades Estácio Curitiba (PR) para os cursos de Engenharia Civil, Elétrica e Produção, professor e coordenador de Graduação e pós-graduação do Instituto IDD e professor de Pós-graduação na PUC-PR. Sócio da empresa F B Romanel Engenharia e Gestão Imobiliária Ltda, que presta serviços na área de engenharia civil e corretagem imobiliária.



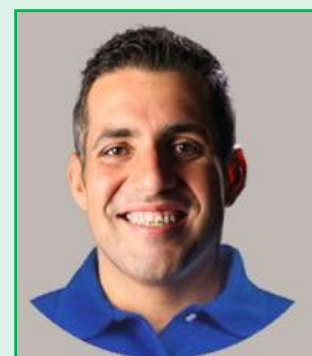
fromanel.doc@idd.edu.br



<https://www.linkedin.com/in/fabiano-romanel-049a051b/>



<https://lattes.cnpq.br/9131912033951650>



Sérgio Luiz Soto

Engenheiro Civil, pela Universidade Federal do Paraná (1996); Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho, pela Universidade Federal do Paraná (1997). Licenciado em Física, pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (2001). Atuação Profissional: Engenheiro Civil na área de Projetos e Construção de Edificações; Cursos e treinamentos no segmento de Segurança do Trabalho. Professor do Curso Técnico em Edificações do SENAI/Pr, do Curso de Engenharia Civil da PUCPR, do Curso de Tecnologia em Construção de Edifícios da Faculdade IDD, do Curso Superior em Tecnologia de Controle de Obras, na Faculdade da Indústria (SENAI PR) e do curso de Engenharia Civil da FACEAR.



soto.doc@idd.edu.br



<https://www.linkedin.com/in/sergio-luiz-soto-13168160/>



<https://lattes.cnpq.br/3099590357235606>

