

ESTRATÉGIAS PARA UMA GESTÃO EFICIENTE ORÇAMENTO, COMPRAS E CUSTOS

Thiago Piantino da Camara

<https://orcid.org/0009-0001-5185-8803>

Alexandre Sheremetieff Junior

<https://orcid.org/0000-0002-5285-3297>

RESUMO

A gestão eficaz de custos e orçamentos desempenha um papel crucial na indústria da construção, influenciando diretamente o êxito e a sustentabilidade dos projetos. Este artigo explora a relevância desses elementos diante dos desafios financeiros enfrentados pelo setor da construção, destacando a necessidade de uma abordagem estratégica em resposta à competitividade, flutuações nos preços de materiais e à crescente demanda por práticas sustentáveis. A análise de um estudo de caso nos preços das construções usando como exemplo variações nos orçamentos relacionados ao aço para a construção de um muro de contenção em Teresópolis, evidenciando a economia resultante da análise criteriosa de propostas de fornecedores. São discutidos desafios comuns na gestão de custos, orçamentos e compras, tais como variações nos preços, mudanças no escopo do projeto e a identificação de fornecedores adequados. A conclusão ressalta a eficácia do método de análise de propostas de fornecedores, sublinhando a redução geral de custos e os impactos expressivos na categoria de materiais, como o aço. Essa abordagem se revela essencial para promover eficiência econômica e tomada de decisões informada na gestão de projetos na construção civil.

Palavras-chave

Custos; Construção Civil; Orçamento; Compras;

STRATEGIES FOR EFFICIENT BUDGET, PURCHASE AND COST MANAGEMENT

ABSTRACT

Effective cost and budget management plays a crucial role in the construction industry, directly influencing the success and sustainability of projects. This article explores the relevance of these elements to the financial challenges faced by the construction sector, highlighting the need for a strategic approach in response to competitiveness, fluctuations in material prices and the growing demand for sustainable practices. The analysis of a case study on construction prices using as an example variations in budgets related to steel for the construction of a retaining wall in Teresópolis, highlighting the savings resulting from the careful analysis of supplier proposals. Common challenges in managing costs, budgets and purchasing are discussed, such as variations in prices, changes in project scope and the identification of suitable suppliers. The conclusion highlights the effectiveness of the supplier proposal analysis method, highlighting the general cost reduction and significant impacts on the material category, such as steel. This approach proves to be essential to promote economic efficiency and informed decision-making in project management in civil construction.

Keywords

Costs; Civil Construction; Budget; Purchasi

Submetido em: 04/09/2024 – **Aprovado em:** 20/09/2024 – **Publicado em:** 20/09/2024

- 1 Mestrando, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Mestrado Profissional em Gestão de Sistemas de engenharias, Universidade Católica de Petrópolis, Rio de Janeiro, thiagopiantino@gmail.com
- 2 Docente, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Mestrado Profissional em Gestão de Sistemas de engenharias, Universidade Católica de Petrópolis, Rio de Janeiro, alexandre.sheremetieff@ucp.br



INTRODUÇÃO

A gestão eficiente de custos e orçamentos desempenha um papel crucial na indústria da construção, exercendo influência direta sobre o sucesso e a sustentabilidade dos projetos. Este artigo explora elementos essenciais para compreender a importância do custo e orçamento no cenário da construção civil, destacando onde e quando podemos aplicar esses conceitos, especialmente no contexto das compras realizadas de materiais.

A indústria da construção, com sua complexidade e variedade de projetos, enfrenta desafios financeiros persistentes que impactam diretamente a viabilidade e a conclusão bem-sucedida das obras. O gerenciamento efetivo de custos e orçamentos é um componente vital para o setor, influenciando não apenas a saúde financeira das empresas, mas também determinando a qualidade, durabilidade e eficiência dos empreendimentos.

A crescente competitividade do mercado, a flutuação nos preços de materiais e a demanda por práticas construtivas sustentáveis destacam a necessidade de uma abordagem estratégica na gestão de custos e orçamentos, especialmente quando se trata das compras de materiais. Além disso, o cenário regulatório dinâmico e a exigência de cumprir padrões cada vez mais rigorosos adicionam complexidade a este desafio.

Este artigo tem como principal objetivo explorar, por meio de um estudo de caso abrangente, a importância do custo em relação ao orçamento na construção civil, fornecendo insights sobre onde e quando podemos aplicar esses conceitos, com foco nas compras de materiais. Analisaremos como a administração eficiente desses aspectos pode impulsionar o sucesso de projetos e mitigar riscos financeiros. Serão discutidos conceitos fundamentais, estratégias práticas, desafios comuns e a influência direta nos resultados das construções.

A relevância deste artigo destaca a importância de conscientizar profissionais da construção civil, gestores de projetos e outros interessados sobre a necessidade estratégica de uma abordagem em relação ao custo, orçamento e aquisições, especialmente nas compras de materiais. Além disso, busca fornecer insights práticos aplicáveis ao dinâmico e desafiador contexto da construção civil contemporânea, contribuindo para a eficiência operacional e a sustentabilidade econômica do setor. Essa abordagem deve ser integrada desde o planejamento inicial até a execução do projeto, ajustando estratégias conforme necessário para aprimorar a eficiência operacional

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Custo, Orçamento e Aquisições na Construção Civil: Conceitos Fundamentais

De acordo com Aldo Dórea (2006) “A estimativa dos custos - e o consequente estabelecimento do preço de venda - é basicamente um exercício de previsão.” O autor define que orçamento é determinado somando-se os custos diretos que são mão de obra de operários, materiais e equipamentos e os custos indiretos que são equipes de supervisão e apoio, despesas gerais do canteiro de obra, taxas etc.

Eliseu Martins (2003), estabelece que custos se referem aos gastos econômicos associados à aquisição ou produção de bens e serviços. Esses custos são classificados em diversas categorias e são essenciais para calcular o custo total de produção, permitindo que a empresa determine o preço de venda, avalie a rentabilidade e tome decisões informadas sobre a gestão de recursos.

Portanto, o orçamento é uma estimativa antecipada dos custos planejados, enquanto o custo de obra são os gastos reais realizados à medida que o projeto é executado. O orçamento é uma ferramenta de planejamento e aprovação, enquanto o custo de obra é uma ferramenta de controle e gestão financeira durante a execução do projeto.

2.1.1 Uma visão do IPMA ICB

No âmbito da construção civil, a aplicação dos conceitos fundamentais de custo, orçamento e aquisições, conforme orientados pelo IPMA ICB (Individual Competence Baseline), é crucial para o sucesso de projetos. O ICB destaca a importância de profissionais na área possuírem competências sólidas na elaboração de estimativas de custos precisas, desenvolvimento de orçamentos realistas e condução eficiente de processos de aquisição. A análise de viabilidade financeira, o estabelecimento de estratégias de controle de custos e a gestão estratégica das aquisições, desde a seleção de fornecedores até a administração de contratos, são competências-chave delineadas pelo ICB. Esses princípios não apenas garantem uma gestão financeira eficaz ao longo do ciclo de vida do projeto, mas também promovem a eficiência operacional, contribuindo para o alcance bem-sucedido dos objetivos do projeto na construção civil.

2.1.2 Gerenciador de valor agregado

O Gerenciamento do Valor Agregado (GVA), criado pelo Departamento de Defesa dos EUA, em meados do século XX, e citado no padrão Project Management Body of Knowledge (PMBOK), representa uma abordagem refinada e sistemática para medir e avaliar o desempenho integral de projetos. Além de integrar informações cruciais de escopo, cronograma e custos, o GVA destaca-se como uma ferramenta indispensável para o controle integrado de mudanças e análise de desempenho, fortalecendo a capacidade de gestão em projetos de diversas naturezas.

Essa metodologia envolve a criação de uma linha de base que harmoniza as linhas de base de escopo, cronograma e custos, estabelecendo uma referência para mensuração do desempenho. A integração de indicadores específicos, tais como Valor Agregado (VA), Custo Real (CR) e Valor Planejado (VP), proporciona uma visão abrangente e dinâmica do projeto. O Valor Agregado (VA) destaca a efetividade real do trabalho executado, enquanto o Custo Real (CR) representa a despesa efetiva, e o Valor Planejado (VP) estabelece a previsão orçamentária para o trabalho planejado.

Além das 3 dimensões chaves relatadas no parágrafo anterior devemos monitorar as seguintes variações a partir da linha de base aprovada.

A variação de prazo (VPR), é uma medida de desempenho de cronograma expressa como a diferença entre o valor agregado (VA) e o valor planejado (VP). A variação de custos (VC), é a quantidade de déficit ou excedente orçamentário em um determinado momento, que se obtém entre a diferença do valor agregado (VA) e o custo real (CR). O índice de desempenho de prazos (IDP) é uma medida de eficiência do cronograma que se obtém com a relação VA/VP. E por fim temos o índice de desempenho de custo (IDC) que é uma medida da eficiência de custos dos recursos orçados que se obtém da relação VA/CR. Sendo que todas essas definições podemos obter no livro PMBOK (PMI, 2013).

Ao aplicar os princípios do GVA, os gerentes de projeto têm a capacidade de não apenas monitorar o desempenho atual, mas também de antecipar desvios, identificar tendências e realizar projeções significativas. A habilidade de avaliar se o projeto está alinhado com o orçamento, dentro do prazo e atendendo ao escopo previamente definido permite decisões informadas para otimizar a eficácia do projeto em diferentes fases.

2.2 PLANEJAMENTO E A ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS EFICIENTES

2.2.1 A importância do planejamento e controle na construção civil

Para Mattos (2010, p. 22) o processo de planejamento e controle assume uma função fundamental nas empresas, exercendo um impacto significativo no desempenho da produção, estudos conduzidos tanto no Brasil quanto no exterior corroboram essa constatação, apontando deficiências no planejamento e controle como fatores primários para a baixa produtividade, perdas substanciais e qualidade inadequada dos produtos na indústria da construção. Nos dias de hoje, mais do que nunca, a prática de planejar torna-se essencial para assegurar, de certa forma, a perenidade da empresa. Isso se deve à capacidade que os gestores adquirem de oferecer respostas rápidas e precisas, graças ao monitoramento contínuo do progresso do empreendimento e à possibilidade de efetuar ajustes estratégicos quando necessário.

2.2.2 Metodologias de elaboração de orçamentos

As metodologias de elaboração de orçamentos são abordagens sistemáticas para calcular e estimar os custos associados a um projeto de construção. Cada metodologia tem suas próprias características, vantagens e desafios. Vamos explorar algumas das principais metodologias.

2.2.2.1 Estimativa Paramétrica

Segundo o PMBOK (PMI, 2017) a estimativa paramétrica baseia-se em relações estatísticas entre dados históricos e parâmetros específicos do projeto, como o custo por metro quadrado ou por unidade apresentando a vantagem de ser rápida, especialmente útil nas fases iniciais do projeto; pode fornecer uma estimativa inicial antes de ter todos os detalhes do projeto. Porém os desafios de utilizar a estimativa paramétrica é que a precisão depende da qualidade dos dados históricos e da escolha adequada dos parâmetros.

2.2.2.2 Estimativa Analógica

Segundo o PMBOK (PMI, 2017) a estimativa analógica utiliza a comparação com projetos similares já concluídos como base para a estimativa. Uma vantagem de utilizar a estimativa analógica é que ela utiliza a comparação com projetos similares já concluídos como base para a estimativa, porém os desafios presentes nesse método é que a precisão depende da semelhança entre os projetos de referência e o projeto em questão; pode não ser adequada para projetos únicos ou altamente especializados.

2.2.2.3 Estimativa Bottom-Up

A estimativa bottom-up envolve a elaboração detalhada de cada componente do projeto, somando todos os custos para obter o custo total, essa definição é baseada no PMBOK (PMI, 2017). A vantagem desse método é que fornece uma visão abrangente e detalhada; geralmente mais precisa, porém os desafios desse método podem ser demoradas e exigirem informações detalhadas sobre cada elemento do projeto.

2.2.2.4 Estimativa de Três Pontos (PERT)

Segundo o PMBOK (PMI, 2017) a estimativa de três pontos (PERT) usa uma abordagem estatística com três estimativas para cada atividade: pessimista, otimista e mais provável. A vantagem desse método é que leva em consideração a incerteza; proporciona uma visão mais realista dos custos, porém o desafio desse método é que exige uma boa compreensão da distribuição de probabilidade e pode ser mais complexa.

2.2.2.5 Software de gerenciamento de projetos

O software de gerenciamento de projetos é a utilização de softwares especializados que incorporam dados históricos, fórmulas matemáticas e informações específicas do projeto para gerar orçamentos, definição dada pelo PMBOK (PMI, 2017). A vantagem desse método é a automatização, reduzindo erros humanos; agiliza o processo de estimativa, porém o desafio presente nesse método é que requer investimento em treinamento e atualização de dados.

Um exemplo popular de software de gerenciamento de projetos é o Microsoft Project. O Microsoft Project é uma aplicação amplamente utilizada para planejar, monitorar e colaborar em projetos. Ele oferece uma variedade de recursos para ajudar as equipes a manterem-se organizadas e no caminho certo em relação aos prazos e metas

2.3 DESAFIOS COMUNS NA GESTÃO DE CUSTO, ORÇAMENTO E COMPRAS

Na gestão de custo, orçamento e compras, diversos desafios podem surgir ao longo do ciclo de vida de um projeto. Alguns dos desafios mais comuns incluem.

2.3.1 Variações nos preços de materiais e mão de obra civil

As variações nos preços de materiais e mão de obra na construção civil representam desafios significativos na gestão de projetos. Flutuações econômicas, mudanças na demanda e eventos externos podem impactar substancialmente os custos. Estratégias eficazes incluem a utilização de índices confiáveis, como o Sistema Nacional de pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI (CAIXA, 2023), para monitorar e antecipar variações, bem como a incorporação de cláusulas contratuais flexíveis para mitigar riscos. O SINAPI é utilizado na programação de investimentos de obras públicas pois contém um valor médio dos custos com a execução de obras, sendo possível consultar o valor nacional ou valor por região dos custos estimados por m² construídos.

2.3.2 Mudanças no escopo do projeto

De acordo com Dov Dvir, Thomas Lechler (2004) modificações nos planos podem acarretar custos de transação elevados, resultando em impactos adversos nos resultados do projeto. Essas alterações nos planos podem surgir por diversas razões, como demandas do cliente, sugestões de ideias mais eficazes da equipe do projeto ou até mesmo devido à chegada de um novo gestor em uma fase posterior, que deseja imprimir sua própria abordagem ao projeto.

2.3.3 Desenvolvimento de fornecedores

Segundo o PMBOK (PMI, 2017) o desenvolvimento da identificação de fornecedores adequados pode ser desafiador. Os critérios de seleção devem levar em consideração não apenas o preço, mas também a qualidade, a confiabilidade e a capacidade de cumprir prazos.

2.3.4 Análise de proposta de fornecedores

Segundo o PMBOK (PMI, 2013) a análise de proposta de fornecedor baseia-se na obtenção de cotações de diferentes fornecedores e empreiteiros. A vantagem desse método é que reflete os custos reais no mercado; útil para aquisição de bens e serviços, porém o desafio presente nesse método é que requer uma compreensão clara dos requisitos do projeto; as cotações podem variar dependendo da complexidade da especificação.

3 METODOLOGIA

A pesquisa realizada caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, descritiva e exploratória, com foco na gestão de custos e orçamentos na construção civil. O estudo foi realizado através de análise de um estudo de caso, que investigou as variações nos custos de materiais, com ênfase na aquisição de aço para a construção de um muro de contenção na cidade de Teresópolis, no estado do Rio de Janeiro.

A amostra do estudo consistiu na análise de orçamentos obtidos de diferentes fornecedores, localizados tanto na cidade de Teresópolis - RJ quando em uma cidade próxima, Duque de Caxias – RJ. A seleção dos fornecedores teve como objetivo comprar os custos dos materiais e identificar a melhor opção para a execução da obra, focando na viabilidade econômica das escolhas.

A coleta de dados foi realizada por meio de cotações de preços de fornecedor local e de outra cidade, juntamente com uma análise dos orçamentos e consultas ao índice SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil). Esse índice forneceu informações sobre a variação dos custos na construção civil, essencial para a compreensão das oscilações de preços.

4 RESULTADOS

A variação de preços na construção civil no Brasil é um fator de relevância crucial que impacta diretamente diversos setores da economia do país. As oscilações nos custos dos materiais de construção, mão de obra e insumos representam um desafio constante para o planejamento e execução de projetos no âmbito da construção civil. Esta dinâmica econômica não apenas influencia a viabilidade financeira de empreendimentos, mas também desempenha um papel significativo na oferta de habitação, infraestrutura e desenvolvimento urbano.

O entendimento do impacto dessa variação de preços torna-se fundamental para a formulação de estratégias e políticas que visem promover um crescimento sustentável e acessível no setor. Sendo que essas variações afetam várias obras e programas governamentais tal como o programa minha casa minha vida.

O Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), lançado pelo governo federal em 2009, desempenha um papel crucial na promoção do acesso à moradia digna para a população de baixa renda no Brasil. No contexto da construção civil, a gestão eficaz de custos é essencial para garantir a viabilidade econômica e financeira dos empreendimentos vinculados ao MCMV. Nesse sentido, o Índice SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), gerenciado pela Caixa Econômica Federal em parceria com o IBGE, emerge como uma ferramenta estratégica.

O SINAPI, calculado mensalmente, reflete a variação de custos na construção civil ao longo do tempo, abrangendo insumos representativos do setor. No contexto específico do MCMV, este índice oferece uma referência valiosa para a gestão de custos, sendo particularmente relevante para reajustes contratuais em obras públicas. Sua aplicação contribui diretamente para a eficiência na execução de projetos habitacionais, alinhando-se aos objetivos do programa ao garantir a concretização do direito à moradia.

Ao analisar a margem de lucro e os custos por faixa do MCMV, é imperativo considerar a influência direta do SINAPI nesse processo. A variação mensal desse índice impacta significativamente a equação econômica dos empreendimentos, afetando a determinação de uma margem de lucro justa e a alocação eficiente de recursos.

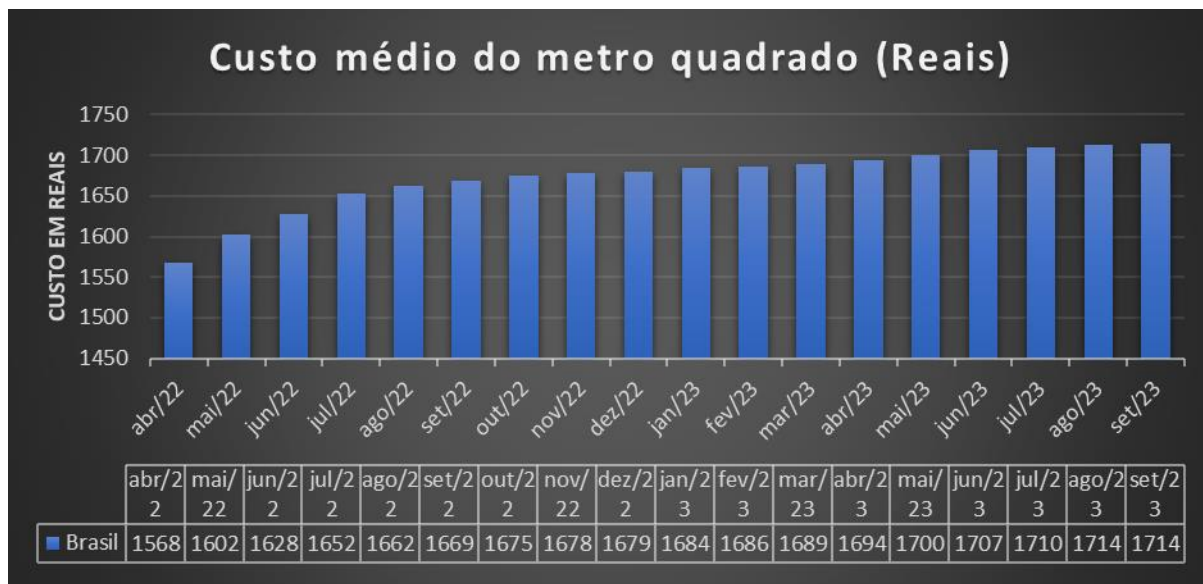
A segmentação dos custos por faixa do MCMV permite uma abordagem mais precisa na gestão financeira. Ao adaptar estratégias específicas para cada nível de renda, os gestores podem otimizar a eficiência econômica, assegurando que os empreendimentos permaneçam acessíveis à população de baixa renda. A compreensão detalhada dos dados fornecidos pelo SINAPI é, portanto, essencial para orientar decisões estratégicas que promovam a sustentabilidade econômica dos projetos habitacionais.

Em síntese, a integração do Índice SINAPI na gestão de custos do MCMV é essencial para garantir a realização dos objetivos do programa. A análise cuidadosa da margem de lucro e a consideração dos custos por faixa proporcionam uma abordagem refinada, contribuindo para a eficácia na implementação de projetos habitacionais e, por conseguinte, para a consecução do direito à moradia no Brasil.

O MCMV opera por meio de faixas de renda, cada uma associada a um limite de valor para os imóveis financiados. As faixas atendem desde famílias com renda mais baixa até aquelas com renda um pouco mais elevada, promovendo a inclusão habitacional em diversas camadas sociais. De acordo com a o Governo Federal os valores de renda na área urbana por faixa são os seguintes: Faixa 1 valor de renda de até R\$2.640,00; Faixa 2 valor de rende de R\$2.640,01 até R\$4.400,00; Faixa 3 valor de rende de R\$4.400,1 até R\$8.000,00. Os valores de imóveis para a faixa 1 e 2 é de R\$264.000,00 e para a faixa 3 R\$350.000,00.

Baseado na importância do SINAPI podemos observar no gráfico abaixo a variação de custos referente aos últimos doze meses.

Gráfico 1 – Custo médio por m²



Fonte: Adaptação IBGE 2023

Baseado nos custos por m² de construção e de acordo a reportagem “Qual percentual médio do orçamento corresponde a cada etapa da obra” publicada no site UOL o gasto com material em uma obra é de aproximadamente até 60 por cento do custo total da obra. Sendo que o custo total de uma obra é composto aproximadamente de 40% de mão de obra, 60% de matérias (fundações, estrutura, cobertura, fechamentos, instalações e acabamentos). Baseado nessas informações esse estudo de caso foi proposto para verificar os custos em uma obra.

Neste estudo de caso, utilizaremos um exemplo para demonstrar a variação no orçamento de gastos de aço em uma construção de um muro de contenção na cidade de Teresópolis no bairro da Posse. O muro de contenção possui dimensões de 6,00 metros de comprimento por 1,00 metro de altura. Sua fundação foi realizada com blocos de dimensões 1,50 m x 1,00 m e altura de 0,40 m. Esses blocos são espaçados a cada 2,00 metros, totalizando 4 blocos de fundação. Cada bloco é composto por 4 micro estacas de 25,00 cm de diâmetro e 2,50 m de profundidade.

Todos os aspectos da mão de obra e dos materiais, exceto a compra de aço, foram realizados na cidade de Teresópolis, visando a otimização de prazo e execução da obra. Abaixo, apresentamos uma tabela contendo os valores gastos com esses materiais e a mão de obra adquiridos na cidade de Teresópolis. O gasto com a mão de obra está incluso a execução do muro de contenção e o corte e retirada do solo necessárias para a execução desse muro.

Tabela 1 – Orçamento em Teresópolis

Insumos	Unidade	Quantidade	Custo Unidade	Custo Total	Custo Total em Dólar
Bloco estrutural largura 19cm	und	110	R\$ 4,95	R\$ 544,50	\$110,67
Concreto 25 MPA	m ³	8	R\$ 650,00	R\$ 5.200,00	\$1.056,91
Areia	m ³	1	R\$ 550,00	R\$ 550,00	\$111,79
Cimento CPIII 32RS 50Kg	saco	3	R\$ 36,10	R\$ 108,30	\$22,01
Manta Bidim Geotextil	und	1	R\$ 399,90	R\$ 399,90	\$81,28
Sarrafo de Pinus	und	40	R\$ 24,61	R\$ 984,40	\$200,08
Mão de obra				R\$ 19.900,00	\$4.044,72
			Total:	R\$ 27.687,10	\$5.627,46

Fonte: do autor (2023)

Quanto à aquisição do aço, devido à considerável quantidade necessária, realizou-se uma cotação com um fornecedor em Teresópolis-RJ, e outro fornecedor na cidade de Duque de Caxias, RJ.

Tabela 2 – Orçamento vergalhão em Teresópolis

Tipo de Vergalhão	Comprimento	Quantidade	Custo Unidade	Custo Total	Custo Total em Dolar
CA50 Soldável Nervurado - 6,3mm	12.00 metros	55,00	R\$ 23,41	R\$ 1.287,55	\$261,70
CA50 Soldável Nervurado - 8mm	12.00 metros	10,00	R\$ 37,76	R\$ 377,60	\$76,75
CA50 Soldável Nervurado - 10mm	12.00 metros	92,00	R\$ 56,20	R\$ 5.170,40	\$1.050,89
CA50 Soldável Nervurado - 12,5mm	12.00 metros	23,00	R\$ 84,86	R\$ 1.951,78	\$396,70
			Total:	R\$ 8.787,33	\$1.786,04

Fonte: do autor (2023)

Tabela 3 – Orçamento vergalhão em Duque de Caxias - RJ

Tipo de Vergalhão	Comprimento	Quantidade	Custo Unidade	Custo Total	Custo Total em Dolar
CA50 Soldável Nervurado - 6,3mm	12.00 metros	55,00	R\$ 19,16	R\$ 1.053,80	\$214,19
CA50 Soldável Nervurado - 8mm	12.00 metros	10,00	R\$ 30,89	R\$ 308,90	\$62,78
CA50 Soldável Nervurado - 10mm	12.00 metros	92,00	R\$ 46,06	R\$ 4.237,52	\$861,28
CA50 Soldável Nervurado - 12,5mm	12.00 metros	23,00	R\$ 68,47	R\$ 1.574,81	\$320,08
Total:				R\$ 7.175,03	\$1.458,34

Fonte: do autor (2023)

5 DISCUSSÃO

Com os orçamentos levantados podemos realizar a comparação do valor total da obra com os valores de orçamentos que foram adquiridos para a compra do aço.

Tabela 4 – 1º Orçamento

Orçamento Teresópolis	R\$ 27.687,10	\$5.627,46
Vergalhão Duque de Caxias - RJ	R\$ 7.175,03	\$1.458,34
Total	R\$ 34.862,13	\$7.085,80

Fonte: do autor (2023)

Tabela 5 – 2º Orçamento

Orçamento Teresópolis	R\$ 27.687,10	\$5.627,46
Vergalhão Teresópolis - RJ	R\$ 8.787,33	\$1.786,04
Total	R\$ 36.474,43	\$7.413,50

Fonte: do autor (2023)

Ao considerarmos o montante total dos orçamentos, é possível calcular a porcentagem de economia resultante da adoção do orçamento 01, que inclui a cotação de Duque de Caxias. Vale ressaltar uma informação crucial: no fornecimento de aço contemplado neste orçamento, a loja de materiais informou que não terá custos relacionados com frete tendo em vista que a loja realiza transporte semanalmente para a cidade de Teresópolis-RJ

Tabela 6 – Comparação do orçamento

1º Orçamento da Obra	R\$ 34.862,13	\$7.085,80
2º Orçamento da Obra	R\$ 36.474,43	\$7.413,50

Fonte: do autor (2023)

Comparando os orçamentos chegamos em uma economia total de 4,42 %, entretanto se comparamos somente o gasto com o aço podemos chegar em uma economia de 18,35%.

Ao utilizar os custos médios por metro quadrado disponibilizados pelo índice do SINAPI no processo de orçamentação, constataremos que a economia total de 4,42% representará um montante significativo ao término da realização da obra. Essa redução de despesas contribuirá de maneira notável para a eficiência financeira do projeto.

6 CONCLUSÃO

A conclusão extraída da aplicação do método de análise de proposta de fornecedor nesse projeto revela uma economia total de R\$1.612,30, representando uma redução significativa de 4,42% no valor global da obra. Quando essa economia é avaliada em relação aos custos específicos do aço, observa-se uma economia ainda mais expressiva, alcançando 18,35%.

Esses resultados, embasados em dados concretos e na análise detalhada das propostas dos fornecedores, destacam a eficácia do método aplicado. Essa abordagem não apenas contribui para a redução geral dos custos do projeto, mas também se revela particularmente impactante na categoria de materiais, como o aço.

Ao considerarmos o contexto atual, no qual o acesso às informações é amplamente facilitado, torna-se evidente que a aplicação do método de análise de proposta de fornecedor é uma prática valiosa. A disponibilidade de informações permite uma avaliação mais precisa das ofertas, favorecendo a seleção da proposta mais vantajosa do ponto de vista econômico.

Assim, diante dessas informações e considerando o cenário atual de fácil acesso às informações, a adoção do método de análise de proposta de fornecedor emerge como uma estratégia inteligente, proporcionando não apenas eficiência econômica, mas também uma abordagem mais informada e criteriosa na gestão de projetos.

REFERÊNCIAS

Caixa. Disponível em <https://www.caixa.gov.br/poder-publico/modernizacao-gestao/sinapi/Paginas/default.aspx>; Acesso em 25 de outubro de 2023

Dov Dvir, Thomas Lechler (2004). Plans are nothing, changing plans is everything: the impact of changes on project success. <https://bit.ly/3AIJNdE>.

Acesso em 25 de outubro de 2023 IBGE. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9270-sistema-nacional-de-pesquisa-de-custos-e-indices-da-construcao-civil.html?=&t=o-que-e>. Acesso em 31 de outubro de 2023

Mattos, Aldo Dórea. Planejamento e controle de obras. São Paulo; Pini, 2010

Mattos, Aldo Dórea. Como preparar orçamentos de obras: dicas para orçamentistas, estudos de caso, exemplos- São Paulo: Editora Pini, 2006

Martins, Eliseu, Contabilidade de custos - 9. ed. - São Paulo: Atlas, 2003.

PMI. A guide to the project management body of **knowledge** (PMBOK guide). 5th edition. Project Management Institute: Pennsylvania, 2013

PMI. A guide to the project management body of **knowledge** (PMBOK guide). 6th edition. Project Management Institute: Pennsylvania, 2017

UOL. Percentual médio do orçamento por etapa da obra. Disponível em <https://www.uol.com.br/universa/listas/qual-percentual-medio-do-orcamento-corresponde-a-cada-etapa-da-obra.htm> Acesso em 31 de outubro de 2023