

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

JOÃO LUCAS COSTA DAMASCENO
RAFAEL PIRES ALEXANDRE

LEVANTAMENTO DAS PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS
UTILIZADOS PELAS EMPRESAS EM SEUS PROJETOS

Uberlândia
2023

JOÃO LUCAS COSTA DAMASCENO
RAFAEL PIRES ALEXANDRE

LEVANTAMENTO DAS PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS
UTILIZADOS PELAS EMPRESAS EM SEUS PROJETOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Engenharia Mecânica.

Orientadora: Profa. Dra. Camila de Araujo

Uberlândia
2023

JOÃO LUCAS COSTA DAMASCENO
RAFAEL PIRES ALEXANDRE

LEVANTAMENTO DAS PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DE CUSTOS
UTILIZADOS PELAS EMPRESAS EM SEUS PROJETOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Engenharia Mecânica da
Universidade Federal de Uberlândia como
requisito parcial para obtenção do título de
bacharel em Engenharia Mecânica.

Uberlândia, 04 de dezembro de 2023

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Camila de Araujo – FAGEN/UFU

Prof. Dr. Luciano José Arantes – FEMEC/UFU

Dedicamos este trabalho às nossas famílias,
pelo apoio, carinho e compreensão.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por ter nos dado tudo que temos e principalmente por permitir que chegássemos até aqui.

À professora Camila de Araujo pela dedicação, incentivo, motivação e orientação nesta caminhada acadêmica.

À nossa família, que nos apoiou em todos os momentos, sendo eles, bons ou ruins, colaborando de diversas formas para o nosso desenvolvimento.

Aos nossos amigos Thiago Daniel, Lucas Gomes e Alessandro Gabriel, pela companhia em toda nossa jornada.

Às nossas companheiras, Maria Clara e Clara, que nos incentivaram, sendo companheiras e pacientes a ponto de suportar diversos momentos complicados ao nosso lado.

A todas as pessoas que participaram da nossa pesquisa, sem a colaboração de cada um deles, a conclusão deste trabalho não seria possível.

“Não se teria jamais atingido o possível,
se não se houvesse tentado o
impossível.”

(WEBER, 2011, p. 123)

RESUMO

Este estudo tem como objetivo levantar as práticas de gerenciamento de custos utilizados pelas empresas em seus projetos. Uma vez que, garantir que um projeto siga os parâmetros estabelecidos para os custos é algo desafiador, as práticas de gestão de custo buscam garantir que os recursos sejam gastos de maneira correta e no tempo adequado, assegurando um fluxo de caixa positivo para o projeto e reduzindo a necessidade de realocar valores para suprir imprevistos. A partir da teoria relacionada à gestão de custos em projetos, empregou-se o método de levantamento do tipo survey junto a empresas, para buscar identificar as práticas que vêm sendo mais utilizadas nas empresas, com o intuito de aprimorar a gestão de custos, proporcionando uma visão que considere não apenas a contenção de despesas, mas também a maximização do retorno sobre o investimento. Como principal resultado foi possível observar o uso de 3 principais práticas pelas empresas: método do valor agregado, análise de custo-benefício e orçamento base-zero.

Palavras-chave: gestão de custos; projetos empresariais; práticas de mercado; otimização de recursos.

ABSTRACT

The aim of this study is to survey the cost management practices used by companies in their projects. Since ensuring that a project adheres to the parameters established for costs is challenging, cost management practices seek to ensure that resources are spent correctly and at the right time, ensuring a positive cash flow for the project and reducing the need to reallocate amounts to cover unforeseen events. Based on the theory related to cost management in projects, the survey method was used to identify the practices that have been most used in companies, with the aim of improving cost management, providing a vision that considers not only the containment of expenses, but also the maximization of return on investment. The main result was the use of three main practices by companies: the value-added method, cost-benefit analysis, and zero-based budgeting.

Keywords: cost management; business projects; market practices; resource optimization.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - – Diagrama de fluxo dos dados.....	17
Figura 2 - Etapas para construção da Curva S.....	19
Figura 3 - – Tempo de trabalho na empresa	27
Figura 4 - Quantidade de Projetos Anuais.....	27
Figura 5 - – Quantidade de Projetos Anuais.....	28
Figura 6 - Quantidade de Projetos que excedem o orçamento inicial	28
Figura 7 - Desafios enfrentados na gestão de custos de projetos	29
Figura 8 - Modelos de gerenciamento de custos utilizados.....	31
Figura 9 - Aplicação dos modelos	31
Figura 10 – Benefícios observados ao adotar um modelo de gerenciamento de custos.....	32
Figura 11 – Formas de capacitações utilizadas	33
Figura 12 - Áreas que a empresa acredita que podem ser aprimoradas com o gerenciamento de custos de projetos	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Cargo dos participantes.....	27
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PMI Project Management Institute

MVA Método do Valor Agregado

ACB Análise de Custo-Benefício

OBZ Orçamento Base Zero

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA.....	14
3. REFERENCIAL TEÓRICO	15
4. METODOLOGIA.....	22
4.1. Caracterização da pesquisa	22
4.2. Instrumento e Coleta de dados	22
5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	26
5.1. Perfil dos participantes da pesquisa.....	26
5.2. Empresas que não usam nenhum método de gerenciamento	29
5.3. Empresas que usam algum método de gerenciamento de custos	31
6. DISCUSSÃO.....	35
6.1. Empresas que não aplicam gerenciamento dos custos do projeto	35
6.2. Empresas que aplicam gerenciamento dos custos do projeto.....	35
6.2.1. Método do Valor Agregado.....	36
6.2.2. Análise de custo-benefício	37
6.2.3. Orçamento base zero	38
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS.....	42

1. INTRODUÇÃO

Garantir que o projeto siga os parâmetros estabelecidos de prazos e custos pode ser um grande problema para qualquer empresa. As dificuldades podem surgir devido ao fato de que qualquer projeto possui características únicas. Para a Marly Monteiro, “por mais que tenhamos dados históricos de atividades e de projetos similares, estamos sempre trabalhando com analogias e, portanto, sujeitos a imprecisões.” (CARVALHO, 2018, p. 108). Logo, o gerente do projeto se encontrará na necessidade de ser cauteloso nas estimativas e acompanhar de perto a evolução do projeto em relação à quantia gasta, sempre de olho nas adversidades que podem alterar a estimativa inicial, encontrando alternativas preventivas e eficientes, uma vez que o controle dos recursos monetários do projeto, dependem de uma boa gestão financeira e dos custos.

A principal referência que um gestor pode utilizar para se especializar na gestão de projetos é o Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). Este, junto de outros livros e artigos relacionados a gestão de custos, serão os principais guias para o desenvolvimento desse trabalho. Entretanto, com a inserção das metodologias ágeis nas empresas para desenvolvimento de seus projetos (GEMINO et al, 2021), algumas funções se tornaram multidisciplinares, e com isso, alguns gestores preferem alocar os mesmos profissionais em funções de desenvolvimento e execução dos projetos, na intenção de reduzir custos com especialistas da área (DA SILVA; OLIVEIRA, 2017). Ou seja, como uma pessoa se torna responsável por ambas as atividades, ela pode desenvolver a gestão de custos de projetos e operações ao mesmo tempo. Porém, ao comparar essa prática com as orientações do manual PMBOK (Project Management Body of Knowledge) Guide (PMI, 2017), os resultados do projeto poderão ser comprometidos, já que nem sempre os custos de projetos são contabilizados da forma mais adequada e os resultados podem ser negativos.

Devido a mudanças que vem ocorrendo no mercado, as grandes empresas estão se vendo obrigadas a alterar a forma com que os projetos são levados. Uma abordagem focada nos aspectos financeiros faz com que as empresas implementem ações de controle e redução dos custos, podendo essas serem de forma indiscriminada. Isso pode ocorrer, caso não sejam realizadas análises aprofundadas sobre os recursos e os benefícios impactados durante a implementação de um projeto (POMPERMAYER, 1999). Sendo assim, o objetivo passa a ser precisão e economia, e uma vez que uma equipe não consegue atender a esses critérios, ela já começa a ser vista como um problema, e não mais como quem deveria trazer as soluções.

Atualmente existem diversas ferramentas que ajudam o gerente do projeto a desenvolver suas atividades, incluindo a parte de custos, como por exemplo, planilhas de Excel programadas para gerar gráficos, reportes gerados e facilmente interpretados graças ao Power Bi, uma grande quantidade de informações que podem ser rapidamente processadas por ferramentas como o SAP, entre outros.

Porém, antes da automatização das atividades, torna-se importante compreender qual método a empresa prefere usar, de forma que atenda às suas necessidades, sendo ela uma empresa que já está acostumada com este tipo de gestão, ou não. Assim, antes de analisar a ferramenta escolhida, é necessário entender qual prática a empresa está utilizando, como ela influencia nos projetos e qual o retorno é visto.

2. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA

O problema citado anteriormente traz a necessidade de refletir e estudar sobre a realidade do mercado, por isso este trabalho tem por **objetivo principal levantar as práticas de gerenciamento de custos utilizados pelas empresas em seus projetos**. Também foram estipulados os seguintes objetivos específicos:

- 1) Apresentação dos conceitos teóricos da gestão de custos dos projetos.
- 2) Análise e apresentação das práticas empregadas pelas empresas participantes da pesquisa perante a literatura.

Esta análise tem interesse em investigar o dia a dia das empresas, na intenção de visualizar como as atividades vem sendo efetuadas na prática, e comparar com o que a teoria instrui, a fim de aprimorar a qualidade de entrega dos projetos e, conseqüentemente, melhorar o relacionamento com os clientes.

Através do mapeamento dos métodos empregados de gestão de custos de projetos no mercado atual, busca-se avaliar como a teoria vem sendo aproveitada na rotina das empresas e quão impactante ela tem sido.

É interessante buscar essa atualização constante pois, o especialista da área que assumir um projeto deve ter a capacidade de analisar as atividades que ocorrerão durante a execução e com base nisso, ele deverá encontrar o melhor caminho, buscando sempre entregar um projeto bem gerenciado, balanceando o custo planejado e o tempo estimado. Por isso, é ressaltado a importância do treinamento e formação dos profissionais de gerenciamento, já que todos precisam absorver o conteúdo teórico antes de partir para as ferramentas que executarão as atividades na prática.

Este trabalho, com base na análise da teoria da gestão de custos, se baseou em respostas de diversas pessoas que interagiram com ele para poder ressaltar a importante de manter uma gestão de custos simples, porém completa, já que ela é fundamental para completar quaisquer pilares do gerenciamento de projetos.

Primeiramente, a gestão de custos desempenha um papel crítico na eficiência e competitividade das organizações, e conseguir mensurar os pontos de melhorias no método utilizado pelas empresas pode levar a melhorias significativas na gestão financeira. Além disso, investigar as razões questionadas, pode contribuir para a teoria e prática da gestão, identificando obstáculos e desafios comuns que as organizações enfrentam ao implementar essa teoria, o que pode ajudar a orientar futuras pesquisas e estratégias de negócios.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com o PMBOK Guide (PMI 2017), um projeto é a iniciativa temporária e única que visa criar algo específico, podendo alterar entre produto, serviço ou resultado. Todo projeto exige uma gestão cuidadosa para garantir que os objetivos inicialmente estabelecidos sejam alcançados dentro de prazos, orçamentos e requisitos determinados. Cada tipo de projeto pode incluir diversos processos exclusivos para que ele seja concluído com sucesso. Como o intuito deste trabalho é revisar somente a gestão dos custos de um projeto, esta será a âncora para desenvolver os próximos assuntos.

Um projeto mal gerido pode gerar diversos tipos de prejuízos. Não é incomum, para empresas, que alguns de seus projetos não sejam concluídos no prazo determinado, o que desencadeia uma série de eventos como, necessidade de estender os contratos de terceiros, ou compra de materiais que estavam fora do orçamento inicial, renovação de licenças etc.

Com isso, surge a necessidade de traçar os melhores caminhos para que seja possível realizar um bom levantamento das práticas de gestão de custos em projetos empresariais, ponto no qual o objetivo deste trabalho surgiu. Inicialmente, se faz necessário nomear os principais conceitos listados na literatura, que podem auxiliar as empresas a desenvolverem uma gestão eficaz. Segundo o livro “Gestão de Projetos: Preditiva, Ágil e Estratégica” (MAXIMIANO; VERONEZE, 2022, p.45) “Para entregar o produto do projeto, é preciso realizar atividades que consomem recursos. Assim, a definição dos recursos é a base para o planejamento e o controle dos custos do projeto. A ferramenta para o planejamento dos custos é o orçamento do projeto”.

Assim, será possível identificar os processos que serão necessários ser suportados pela gestão de custos, como elaborar um orçamento, elaborar e compreender a curva “S” do projeto através da linha de base de custos, como realizar a análise de valor agregado e por fim, gerar os indicadores, responsáveis por tornar possível o monitoramento dos itens planejados para custo e prazo.

Para o PMBOK (PMI 2017, p.193) o gerenciamento de custos do projeto inclui processos relacionados ao planejamento, estimativa, orçamentos, gerenciamentos e controle dos custos, para que tudo permaneça dentro do orçamento inicialmente aprovado. Para que seja possível seguir isso um projeto deve seguir os seguintes processos:

1. Planejar o gerenciamento dos custos: processo de estabelecimento das políticas, procedimentos, documentações de planejamento, gestão do projeto, despesas gerais e controle dos custos. As atividades realizadas influenciarão nos recursos necessários para a conclusão do projeto, afetando diretamente na elaboração desta etapa (PMI, 2017).

2. Estimar os custos: processo no qual será elaborada a estimativa de custos, a fim de controlar o consumo dos recursos monetários disponibilizados para a conclusão do projeto. A elaboração de uma boa estimativa de custos, depende da compreensão da equipe de gerenciamento sobre os gastos. Estes, devem ser analisados de forma individual, separando, por exemplo, materiais que serão consumidos de serviços prestados pelas empresas contratadas (MAXIMIANO; VERONEZE, 2011).
3. Determinar o orçamento: nesta etapa é efetuado a agregação dos valores estimados das atividades ou pacotes de trabalho, referenciado nos prazos estabelecidos no cronograma, com o objetivo de gerar a linha de base dos custos (CARVALHO, 2018).
4. Controlar os custos: através de indicadores elaborados para monitoramento do andamento do projeto, é possível obter a atualização dos gastos reais e comparar com os planejados, permitindo assim que medidas preventivas sejam tomadas, antes de o projeto prejudique a empresa nos aspectos econômicos (PMI, 2017).

É importante destacar que nem todos os projetos seguirão as mesmas etapas, caberá a equipe de gerenciamento estudar quais serão as melhores estratégias a serem adotadas, para que a entrega possua o padrão desejado, sempre levando em consideração as partes interessadas, já que cada uma delas, terão seus próprios indicadores, fazendo com que elas meçam os custos de maneiras diferentes e em prazos diferentes.

Por se preocupar com os custos necessários para a conclusão das atividades, o gerenciamento de custos deve considerar que as decisões tomadas poderão influenciar em despesas geradas após o encerramento do projeto, como por exemplo, manutenção, suporte e serviços no geral que o produto necessitará. Como o intuito deste trabalho é levantar os procedimentos utilizados pelas empresas no gerenciamento dos custos durante a execução dos projetos, não será levado em conta as despesas que surgirão após o encerramento do projeto.

Para iniciar uma boa gestão de projetos é necessário, garantir ter um bom planejamento dos custos. De acordo com o PMBOK (PMI 2017, p. 195)

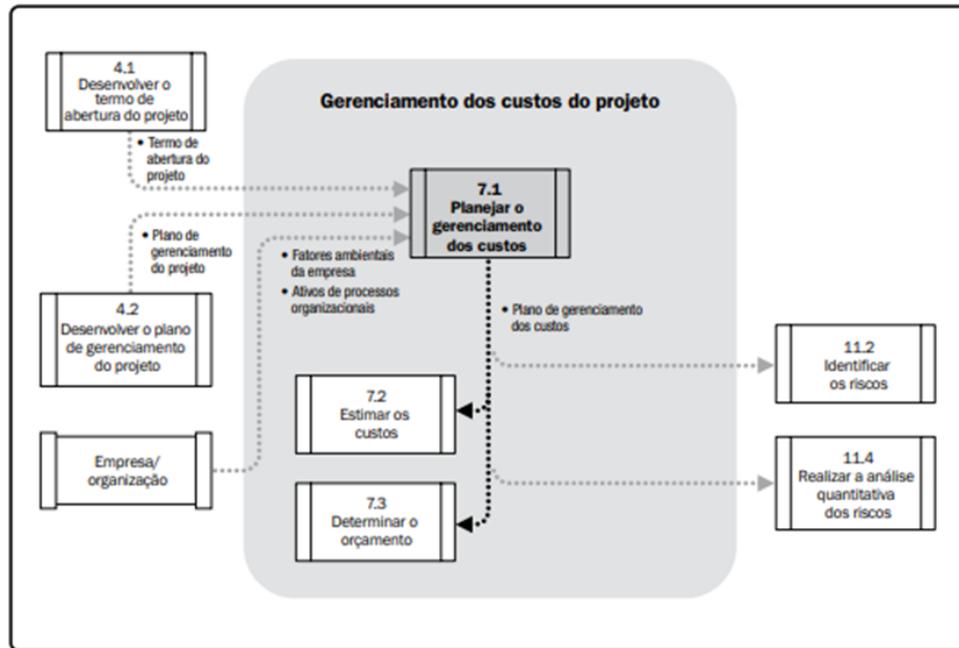
Planejar o gerenciamento dos custos é o processo de estabelecer as políticas, os procedimentos e a documentação necessários para o planejamento, gerenciamento, despesas, e controle dos custos do projeto.

Com base nisso, será possível obter a orientação e as instruções sobre como os custos do projeto será gerenciado ao longo do seu desenvolvimento. O resultado disso fornece uma

estrutura que servirá de guia para a tomada de decisões, relacionadas aos custos ao longo do projeto.

O fluxo de dados a seguir, mostra o quão complexo é e quais etapas devem seguir a elaboração do planejamento da estimativa de custos.

Figura 1 - Diagrama de fluxo dos dados.



Fonte: PMBOK (PMI 2017, p. 196).

O plano resultante fornece uma estrutura para a tomada de decisões relacionadas aos custos ao longo do projeto. Ele abrange áreas como a identificação de stakeholders envolvidos no controle financeiro, a definição de categorias de custos, métodos de medição de desempenho financeiro e abordagens para lidar com variações nos custos. O planejamento do gerenciamento de custos pode ser ramificado em três áreas, as entradas, as ferramentas e técnicas a serem utilizadas e por fim as saídas. Todas as etapas citadas vão passar por análises da sua linha de base de escopo, detalhamento do seu cronograma e informações adicionais que serão cruciais para a finalização do projeto, vale ressaltar, porém que estes conceitos vão variar para se adequar à necessidade da etapa.

Na estimativa de custos, serão avaliados os recursos necessários para execução completa de cada atividade do projeto, também são avaliados os valores de entrada, ferramentas e técnicas e saídas desses processos, assim como na etapa anterior. As estimativas variam de acordo com o projeto, sempre afinando em termos de precisão, quanto mais complexo e caro é um projeto, esse projeto deve ser mais detalhado.

A estimativa de custos, levará em consideração a precisão, que influenciará diretamente na previsão e alocação dos recursos financeiros, evitando assim surpresas desagradáveis durante a execução do projeto. O levantamento das atividades do projeto, somado a estimativa de recursos necessários, serão os pontos principais no desenvolvimento da estimativa dos custos do projeto. Durante o início do ciclo de vida do projeto, as estimativas efetuadas por analogia, chamadas também de *top-down*, são as mais utilizadas, já que não foi definido nada concretamente (CARVALHO, 2018).

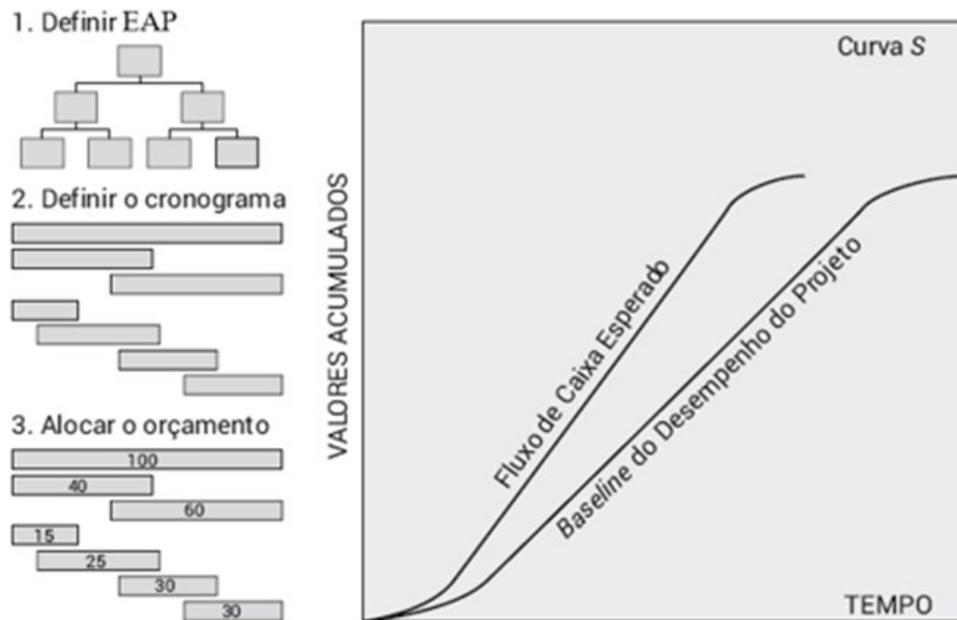
Porém, com a evolução do desenvolvimento do projeto e um maior detalhamento das atividades, será mais fácil de mensurar, sendo assim, quando o gerente for estimar os recursos e durações, serão utilizadas as estimativas *bottom-up*, que, por sua vez, são responsáveis por substituir com maior precisão as estimativas preliminares realizadas (PMI, 2017, p.205).

A linha de base será o principal guia para a estimativa de custos, não só determinando os recursos estimados, mas também quando eles serão consumidos. Ela também será a responsável por evidenciar o desempenho do projeto, estabelecendo indicadores que possibilitarão a criação de ações extras para controlar o projeto, caso ele comece a divergir da ideia inicial.

A linha de base pode ser configurada de duas formas, com base na programação de data mais cedo ou mais tarde, essa informação será relacionada com os custos estimados de forma acumulada durante os períodos de execução. Após isso, será possível construir a curva S, a partir dos momentos em que a programação estiver devidamente concluída e, a Estrutura Analítica de Projeto (EAP) e os entregáveis forem definidos. Para De Souza (2015, p.2) “A Curva “S” é um excelente instrumento gerencial onde é possível acompanhar, através de um mesmo referencial, o andamento de todo o projeto em questão. Através dela é possível identificar claramente os desvios entre o planejado e o realizado visando manter sempre o menor custo e ainda garantindo os prazos da obra.”. A figura 2 demonstra exatamente esses procedimentos que foram anteriormente citados.

Assim que a curva S for finalizada, será possível monitorar os orçamentos e o fluxo de caixa estimado, pois serão representados de forma simples, possibilitando que o gerente a análise acompanhe as entregas do projeto. Entretanto, por ser somente uma das ferramentas disponíveis para monitoramento do projeto, é importante destacar que, além da curva S, também é possível realizar esse acompanhamento pela EAP, partindo de níveis inferiores na estrutura analítica do projeto, representados por pacotes de projeto que seguem a hierarquia e as ligações entre os níveis superiores. Como diversos níveis do projeto podem estar codificados, essa abordagem é interessante pois será mais simples de efetuar as apurações dos custos.

Figura 2 - Etapas para construção da Curva S



Fonte: Carvalho, 2018, p. 112).

Dentro do orçamento será encontrado diversos itens que deverão ser julgados de forma independente, isso implica na importância de conhecer os tipos de custos que um projeto pode possuir, pois assim, a classificação será simples, e a gestão consequentemente será mais efetiva, no âmbito da estimativa de prazos e recursos. Pode-se dividir os custos em três tipos, custos diretos, indiretos e causais.

Segundo Sthub et al. (1994), “Os custos diretos são aqueles que variam segundo suas utilizações efetivas, tais como mão de obra e materiais.”. Assim, caracteriza-se como custos diretos, despesas que envolvam mão de obra, materiais diretos e gastos com empregados terceiros. Estes custos vão variar de acordo com a forma no qual forem de fato utilizadas, por isso, são especialmente interessantes para o gerente, já que está relacionada com o progresso do projeto, suas estimativas vão depender de uma equipe orçamentaria madura e consciente dos itens a serem inseridos como custo direto.

Os custos indiretos não vão variar de acordo com o progresso do projeto, por isso são mais simples de serem definidos no orçamento, e deverão ser rateados utilizando os sistemas de conta da estrutura analítica do projeto, enquadra-se neste tipo de custos, materiais indiretos, mão de obra indireta (auditoria de qualidade, líderes de equipes de apoio, entre outros) e por fim, gastos indiretos, como aluguel, seguros, e depreciação de equipamentos. Estes custos

devem ser reavaliados de acordo com o período determinado no escopo do projeto. Por fim, a equipe de gerenciamento deve ter em mente quais serão os custos causais no qual o seu projeto pode estar submetido. Sendo estas multas, taxas de licenciamento etc.

Definido os conceitos dos custos que um projeto pode ter é necessário calcular o custo total. O custo total nada mais é do que a soma de todos os tipos de custo presente no projeto, pelo fato dos custos causais serem esporádicos e estarem presentes somente em alguns tipos de projeto, normalmente o custo total é representado pela soma dos custos diretos com os indiretos, porém é de extrema importância lembrar que, caso seu projeto possua custos causais, eles também deverão entrar no cálculo para que o orçamento seja preciso.

Todo gerente que já foi responsável por qualquer tipo de projeto, sabe que é praticamente impossível que ele siga fielmente a linha de base estabelecida por conta de diversos motivos. Essa variação é considerada normal e não gera prejuízos aos projetos que tem contingência e margem de erro bem estimuladas. Entretanto, variações maiores são preocupantes, pelo fato de demonstrar uma imaturidade na equipe, que não foi capaz de gerar estimativas confiáveis e precisas, incluindo avaliação de riscos, criação de reservas financeiras, e impactos decorrentes de outras falhas nas outras áreas envolvidas no projeto. É por isso, que se faz de extrema importância que o gestor exerça o controle efetivo dos custos, o processo de controle dos gastos refletirá no andamento do projeto, analisando quaisquer tipos de discrepâncias e identificando opções e alternativas que poderão ser seguidas para que o projeto se mantenha na margem aceitável de entrega.

Para estes casos, é exigido uma postura diferente para o gerente, que será o responsável por analisar os processos que estão influenciando e afetando a linha de base do projeto, a fim de buscar mudanças benéficas para contornar as diversas situações. Importante citar que a melhor maneira de agir para o acompanhamento do projeto é a proativa, pois assim será possível antecipar um problema, caso o gerente seja somente reativo, os erros serão somente corrigidos sem previsão, o que esgotará facilmente os valores de reserva e posteriormente fazendo com que o projeto estoure o orçamento previsto, resultando em um desempenho insatisfatório.

Com o monitoramento do projeto será possível estabelecer bases de dados com base em projetos já encerrados para classificá-los quanto a sua semelhança e adotar procedimentos já conhecidos pela equipe. Uma das estratégias para acompanhar o desempenho do projeto é o método do valor agregado, essa abordagem compara o valor do trabalho já concluído com o montante originalmente designado no orçamento, integrando as dimensões de escopo, custo e cronograma (PMI, 2017). Acompanhar este indicador acontecerá em determinados períodos,

possibilitando o monitoramento da progressão do projeto, permitindo a implementação de ações corretivas no caso de divergência da linha de base dos gastos.

Existem algumas métricas para acompanhamento do progresso do projeto, que irão confrontar o esperado com o real, sendo elas, a variação do prazo, variação do custo, índice de desempenho de prazo e índice de desempenho de custo (PMI, 2017). Estes parâmetros são calculados através de fórmulas, que não serão demonstradas neste trabalho, e com elas é possível determinar se o nível do projeto, podendo ser caracterizado como *Mau Gerenciado*, caracterizado por seu desempenho negativo tanto nos indicadores de prazo quanto de custo, *Rápido e Gastão*, serão aqueles projetos que têm bom desempenho em prazos, porém acabou comprometendo o seu orçamento, *Lento e Econômico*, que é o contrário da categoria anterior, logo, por mais que ele manteve dentro do orçamento, não foi capaz de ser finalizado no prazo estipulado, por fim temos o projeto *Bem Gerenciado*, que é aquele em que o desempenho, tanto em prazo como em custo, superou positivamente o planejado.

Esses dados devem ser compartilhados entre as áreas clientes, através de relatórios, que vão possibilitar que os *stakeholders* avaliem o desempenho do projeto. Uma vez que os indicadores forem obtidos e interpretados, será possível concluir se o projeto necessitará de custos adicionais para a conclusão do projeto, tornando como base, a data na qual o relatório foi emitido.

4. METODOLOGIA

Nessa seção estão explicitadas as informações sobre os procedimentos utilizados para a realização da pesquisa. Na seção 4.1 está a caracterização, na seção 4.2 apresenta de como o instrumento de coleta foi construído.

4.1. Caracterização da pesquisa

Seguindo a introdução e objetivos descritos, esse trabalho é caracterizado como uma pesquisa exploratória, visto que (DE OLIVEIRA, 2011, p.20)

possibilitam aumentar o conhecimento do pesquisador sobre os fatos, permitindo a formulação mais precisa de problemas, criar novas hipóteses e realizar novas pesquisas mais estruturadas. Nesta situação, o planejamento da pesquisa necessita ser flexível o bastante para permitir a análise dos vários aspectos relacionados com o fenômeno

E, segundo (GIL, 1999, p.2008), “são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato.”

Além disso, a metodologia possui natureza qualitativa, visto que

“trabalha os dados buscando seu significado, tendo como base a percepção do fenômeno dentro do seu contexto. O uso da descrição qualitativa procura captar não só a aparência do fenômeno como também suas essências, procurando explicar sua origem, relações e mudanças, e tentando intuir as consequências” (TRIVIÑOS, 1987, p. 129).

Ainda com relação ao objeto de estudo, a coleta de dados foi realizada através de um levantamento com o público-alvo escolhido, caracterizando-se pelo tipo “survey”, possibilitando uma análise de dados e discussão dos resultados obtidos direta da realidade das empresas participantes da pesquisa.

4.2. Instrumento e Coleta de dados

Com relação a coleta de dados, foi utilizado um questionário feito pela plataforma do Google, onde as perguntas abertas buscam respostas mais ricas e variadas e as fechadas nos permitiram tabular e analisar os dados obtidos, este método permitiu alcançar um número de pessoas dentro do público desejado com mais facilidade e manteve um padrão de respostas, o

que torna a análise dos dados mais simplificada e precisa, além disso, foi feito de forma anônima, mesmo que a etapa inicial buscasse compreender o cargo da pessoa que está respondendo e o tipo de projeto de sua empresa, como será explicado abaixo.

O formulário foi desenvolvido de maneira estratégica com a finalidade de coletar dados de diferentes empresas de diferentes setores com objetivo de identificar como a gestão de custos de seus projetos estão no dia a dia de cada empresa e como isso afeta ela. O questionário é composto de 3 seções, a primeira é igual para todas as pessoas que o responderam, a segunda apenas para empresas que não possuem algum método de gestão de custos em seus projetos e a terceira para aquelas que possuem.

Assim, foi possível coletar dados sobre óticas diferentes, para maior clareza, segue as perguntas de cada seção, que será explicada de forma individual abaixo:

Seção 1 – geral para todos os participantes

- 1- Primeiramente, gostaríamos de entender a sua relação com a sua empresa. Em que cargo você se encontra atualmente?
- 2- A quanto tempo, aproximadamente, você trabalha nessa empresa
- 3- Para a sua empresa, o que é um projeto?
- 4- Aproximadamente, quantos projetos por ano são executados na sua empresa?
- 5- Desses projetos, em média, quantos excedem o orçamento inicial?
- 6- Sua empresa utiliza algum modelo de gerenciamento de custos em seus projetos?

Seção 2 – empresas que não possuem gestão de custos em seus projetos

- 7- Quais são as principais razões pelas quais sua empresa não utiliza modelos de gerenciamento de custos em seus projetos? (Marque todas as que se aplicam)
- 8- Como a empresa atualmente gerencia os custos em seus projetos?
- 9- Quais são os principais desafios enfrentados pela empresa na gestão de custos de projetos? (Marque todas as que se aplicam)
- 10- Sua empresa planeja adotar modelos de gerenciamento de custos no futuro?
- 11- Se sim, que ações a empresa planeja tomar para melhorar o gerenciamento de custos em projetos?
- 12- Existe algo mais que você gostaria de acrescentar ou comentar sobre a gestão de custos de projetos na sua empresa?

Seção 3 – empresas que possuem gestão de custos em seus projetos

- 7- Qual(is) modelo(s) de gerenciamento de custos são utilizados?
- 8- Como esses modelos são aplicados na gestão dos projetos?
- 9- Quais os benefícios a empresa observou ao adotar modelos de gerenciamento de custo?
- 10- Quais foram os principais desafios enfrentados durante a implantação desses modelos?
- 11- Como a empresa lida caso um projeto exceda prazos ou orçamento?
- 12- A empresa fornece algum tipo de treinamento e capacitação em gerenciamento de custos para os seus colaboradores?
- 13- Se sim, como a capacitação é realizada?
- 14- De onde a empresa obtém informações e recursos para aprimorar o gerenciamento de custos de projetos?
- 15- Que áreas a empresa acredita que podem ser aprimoradas no gerenciamento de custos de projetos?
- 16- Existe algo mais que você gostaria de acrescentar ou comentar sobre o gerenciamento de custos de projetos na sua empresa?

Com as perguntas iniciais da seção 1, podemos analisar primeiramente o cargo e o tempo de trabalho da pessoa entrevistada na empresa, compreendendo a qualidade da resposta para cada situação individualmente, além disso, foi questionado sobre o que a empresa compreende como projeto e quantos são executados por ano na empresa, com isso é possível entender o setor que ela atua e o volume de projetos da empresa em questão, além disso, podemos ver desse volume quantos excedem o orçamento inicial e se a empresa já utiliza algum método de gestão de custo. Assim, já é possível identificar se a empresa está excedendo o orçamento inicial falta de metodologias adequadas, se não está aplicando os métodos de formas corretas e a relação entre o volume de projetos e a aplicação de métodos. Assim, o formulário segue para cada seção a depender da resposta da pergunta 7.

Já na seção 2, buscamos entender o motivo das empresas ainda não possuírem nenhuma forma de gestão em seus projetos, como falta de recursos financeiros, falta de conhecimento, e outros. Além disso, foi possível ver como essas empresas que não possuem gestão de custos fazem a administração dos custos atualmente, se elas possuem alguma dificuldade e se ela pretende aplicar ou não algum método. Com isso, foi possível ver como a gestão impacta em uma empresa, e se aquelas que não a aplicam possui algum motivo específico ou apenas falta de conhecimento dos colaboradores

Por fim, na seção 3, buscamos entender os modelos mais usuais, os benefícios que a implantação deles levaram a empresa, quais foram as dificuldades de aplicação e como a

empresa se comporta com as metodologias de gestão de custo no seu dia a dia, buscando compreender se os colaboradores possuem treinamentos específicos, como a empresa lida caso o orçamento inicial seja ultrapassado e se ela acredita que pode ser aprimorado. Assim, buscamos entender a rotina da empresa que aplica essas metodologias e como elas impactam nos resultados e no dia a dia da empresa.

Assim, com a metodologia de coletas de dados já desenvolvida, foi preciso sistematizar e definir a forma de analisar os dados recebidos, baseado nas perguntas da seção 1 foi possível fazer divisões importantes para a análise das empresas, separando-as por empresas que aplicam e não aplicam métodos de gerenciamento de custos inicialmente e depois por subcategorias como volume de projetos anuais e pela taxa de projetos que ultrapassam o orçamento inicial, esse agrupamento permitiu uma análise individualizada por tipo de empresa afim de evitar dados falsos , e depois sendo possível comparar as informações analisadas com cada grupo de empresa ou com cada empresa separadamente.

Assim, esquematicamente, estes foram os procedimentos desenvolvidos:

1. Desenho das necessidades de mapeamento para realizar o estudo;
2. Desenvolvimento do formulário de pesquisa no Google Forms;
3. A amostra foi selecionada por conveniência, considerando a disponibilidade das empresas contatadas, durante o mês de novembro de 2023;
4. Separação dos dados coletados;
5. Análise de dados;
6. Comparação com bibliografia.

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nessa seção, estão apresentados os dados coletados. A análise foi feita com base na referência teórica já explicitada também.

5.1. Perfil dos participantes da pesquisa

Com um total de 35 respostas coletadas, nesse tópico, está apresentado o perfil dos participantes da pesquisa que responderam ao questionário, baseado nas duas primeiras respostas obtemos os seguintes dados:

Tabela 1 – Cargo dos participantes

Cargo	Quantidade de participantes (% do total)
Estagiário	8 (24,2%)
Gerente	6 (18,2%)
Analista	5 (15,2%)
Coordenador ou Supervisor	4 (12,1%)
Técnico	2 (6,1%)
Escritório de Advocacia	1 (3%)
Auxiliar	1 (3%)
Professora	1 (3%)
Trainee	1 (3%)
Assistente	1 (3%)
Proprietário	1 (3%)
Especialista	1 (3%)
Não Identificado	1 (3%)

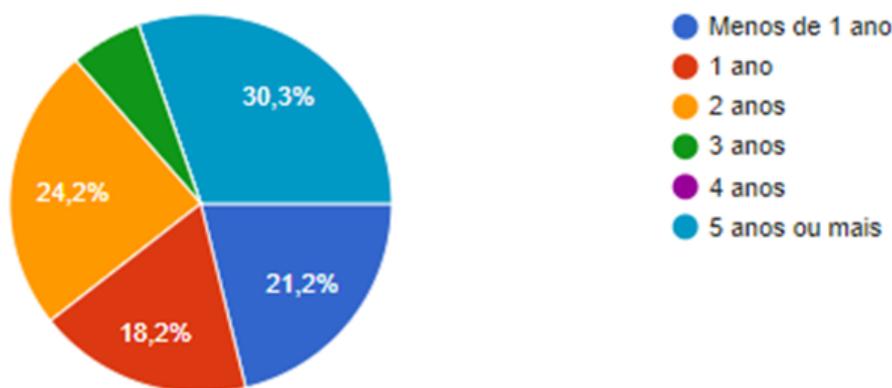
Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Com isso, é possível ver que tivemos respostas de grupos de pessoas variadas, com relação ao cargo, podemos obter perspectivas de diferentes pessoas nas empresas, desde estagiários que estão começando a desenvolver seu trabalho, até mesmo gerentes, supervisores ou até mesmo proprietários, com visões diferentes e estratégicas de seu campo de atuação e da importância de ferramentas de gestão.

Com relação ao tempo de empresa, 20 dos 35 respondentes possuem no mínimo 2 anos de empresa (Figura 3), o que é bom visto que estas pessoas possuem mais conhecimento dos

processos internos de onde atua, seus métodos de controle de custo e é uma resposta com mais qualidade. Vale destacar que para as pessoas com menos de 2 anos de empresa, a empresa também é válida e possui total validade, essa informação é importante apenas para mensurar a qualidade das respostas.

Figura 3 - – Tempo de trabalho na empresa

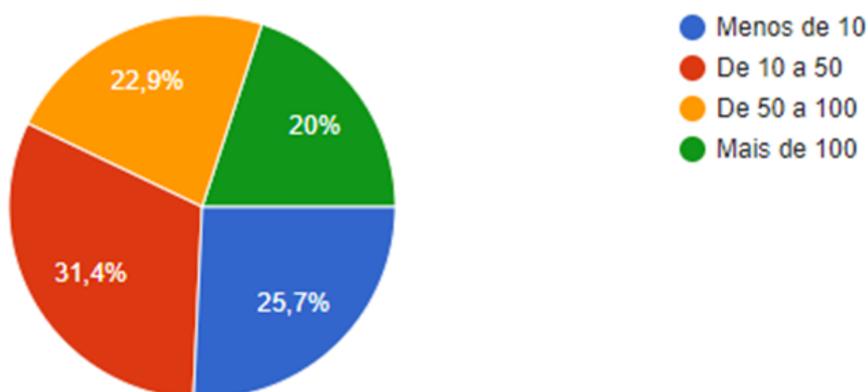


Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Com a pergunta 3, vimos como cada entrevistado possui uma visão única a respeito do que são os projetos, utilizamos apenas para identificar as óticas dos entrevistados.

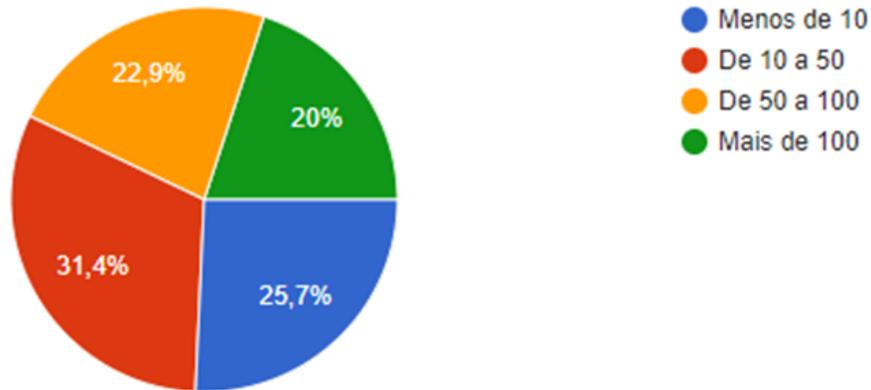
Pelas figuras 4 e 5, vemos que a maioria das empresas participantes possuem um volume de projetos superior a 10 por ano e 7 empresas possuem mais de 100 por ano. Além disso, pela figura 6 já possível observar a quantidade de projetos que excedem o orçamento inicial, nos fornecendo uma ideia geral do perfil das empresas participantes e como a continuação da pesquisa reflete nessas informações iniciais.

Figura 4 - Quantidade de Projetos Anuais



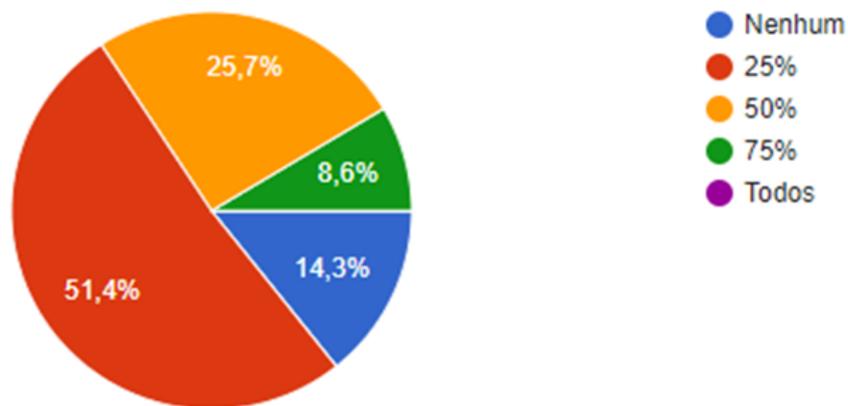
Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Figura 5 - -- Quantidade de Projetos Anuais



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Figura 6 - Quantidade de Projetos que excedem o orçamento inicial



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Para finalizar a seção 1, foi perguntado a respeito da utilização de algum método de gestão de custos, onde 24 (68,6%) das empresas participantes utilizam um método, enquanto as outras 11(31,4%) não utilizam.

Apenas analisando essas respostas básicas da seção 1, podemos perceber o perfil de empresas participantes, a quantidade de projetos e observar que apenas em 5, nenhum projeto ultrapassa o orçamento inicial. A partir essa análise prévia, podemos partir para as seções específicas de cada grupo de empresa.

5.2. Empresas que não usam nenhum método de gerenciamento

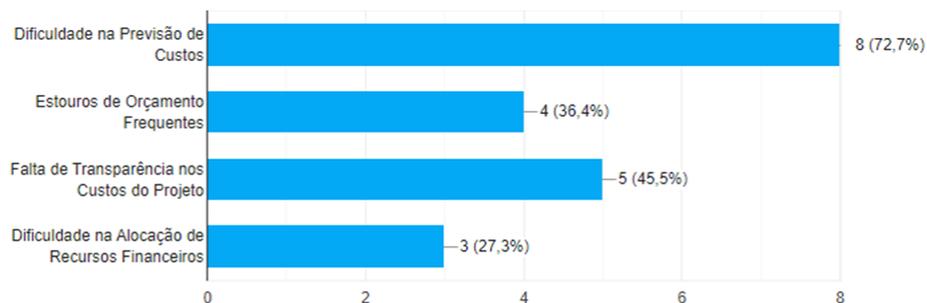
Com relação a primeira pergunta da seção 2, vale destacar que ela permitia múltiplas seleções, visto que o objetivo era mapear os principais motivos pelos quais essas empresas não implementaram nenhum método de gestão de custo ainda. Das 11 empresas participantes nesta seção, 7 (63,6%) afirmaram que é por falta de conhecimento sobre os Modelos de Gerenciamento de Custos, além disso, 5 respostas foram referentes a falta de recursos financeiros para implementação dos modelos, esses foram os dois principais fatores identificados. Outros que obtiveram poucas respostas foram duas para falta de comprometimento da alta administração, duas para a alta complexidade dos modelos disponíveis, três para falta de tempo para implementação e aprendizado e 1 pois é uma ONG.

Figura 7 - Método utilizados pelas empresas



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Figura 8 - Desafios enfrentados na gestão de custos de projetos



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Com isso, vemos que a grande maioria das empresas não implementam nenhum tipo de método para gerenciar o custo de seus projetos simplesmente por falta de conhecimento, comprometimento e falta de tempo, todos atrelados a não darem a devida importância e isso e

não terem a informação de como essas ferramentas são poderosas para o desenvolvimento e crescimento da empresa.

Com as figuras 7 e 8, vemos que a maioria das empresas usam planilhas no Excel para administrar os custos em seus projetos, e possuem diversas dificuldades na gestão desses custos, considerando que 11 empresas estavam participando da pesquisa nesse momento, 21 dificuldades foram registradas, sendo a principal em relação a dificuldade de prever custos.

Vemos que além da dificuldade de prever os custos e conseqüentemente orçamentos sendo ultrapassados e imprecisos, a falta de transparência com os custos são prejudiciais para as empresas.

Na pergunta 10, foi constatado que 50% das empresas participantes desejam adotar um método de controle de custo para seus projetos, enquanto a outra metade não, através das respostas da pergunta 11 ficou mais claro o motivo desses dados. Foi notado dois grupos claros de pessoas, aquelas que querem implementar formas eficientes e otimizar seus custos com projetos, e pessoas que realmente não possuem conhecimentos acerca dos métodos de controles de custos e ainda não querem implementar em suas empresas.

Portanto, através da seção 2 do questionário, podemos notar que a falta de Metodologias de Gestão de Custos é um problema para as empresas que não as aplicam, gerando implicações desde orçamentos imprecisos e má otimização e alocação de seu capital, até problemas com transparência interna a respeito dos projetos com membros da empresa. Além disso, é nítido que a maioria desses problemas provém na falta de conhecimento a respeito do controle de custos, seja por não ter de fato conhecido tais métodos ou por falta de interesse da administração.

É notável que as empresas que possuem essas dificuldades atreladas a gestão de custos em seus projetos e que já compreenderam a fonte de seus problemas, tem interesse e buscam a implementação de métodos de controle de custos na sua operação, enquanto ainda há empresas que de fato não possuem consciência sobre esses métodos e não buscam implementar nenhum método de controle de custo em sua operação. A falta de instrução é um problema perceptível, visto que para uma empresa, implementar métodos para controlar os custos de seus projetos deveria ser algo elementar e básico nos processos de toda empresa, a perda de capital e surgimento de problemas que poderiam ser evitados se resolveriam com a aplicação do Modelo de Controle de Custos para Projetos.

5.3. Empresas que usam algum método de gerenciamento de custos

Agora, analisando as empresas que assinalaram na seção 1 que possuem algum método de gerenciamento de custos, as perguntas 7 e 8 visaram compreender quais os modelos são utilizados e como são aplicados nos projetos das empresas.

Figura 9 - Modelos de gerenciamento de custos utilizados

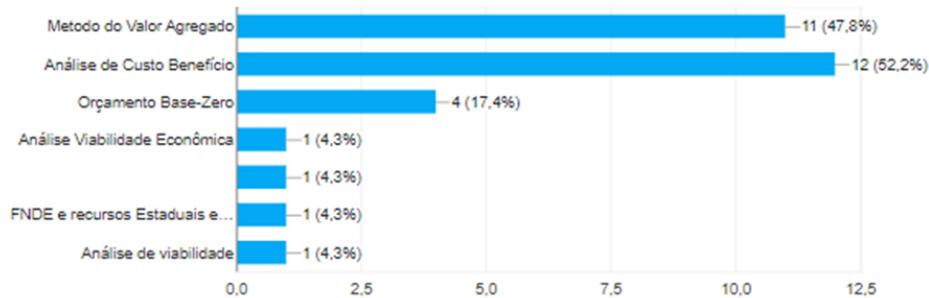
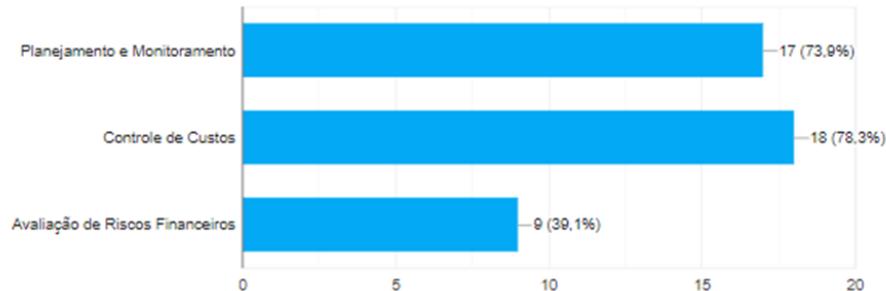


Figura 10 - Aplicação dos modelos

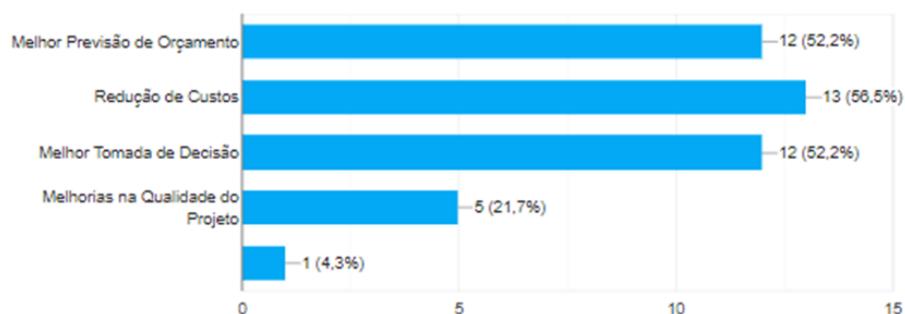


Como podemos notar pelas respostas, o Método do Valor Agregado e a Análise de Custo-Benefício são os meios de gerenciar custos em projetos mais utilizados, e a grande maioria das empresas os utilizam para planejar e monitorar os projetos e para o controle de custos efetivamente, com esses dados, podemos ver claramente os benefícios de tais Modelos na pergunta a seguir.

Considerando que o Método do Valor Agregado realiza uma análise avançada do projeto enquanto ele ainda está em desenvolvimento, ele expressa em termos de orçamento definido para um projeto de acordo com a quantidade de trabalho desempenhado, segundo o Project Management Body of Knowledge (PMBOK), elaborado pelo Project Management Institute (PMI), portanto, como esse método é possível definir e analisar quanto foi e quanto será gasto, quais etapas já foram concluídas, se está de acordo com o orçamento e se terminará dentro do prazo, tudo seguindo medidas financeiras.

Já a Análise de Custo-Benefício é uma ferramenta muito importante para tomadas de decisão durante o planejamento do projeto, auxiliando na análise da viabilidade de realizar o projeto em questão. Pelas respostas demonstradas a seguir, podemos mensurar a importância de tais métodos para qualquer empresa:

Figura 11 – Benefícios observados ao adotar um modelo de gerenciamento de custos



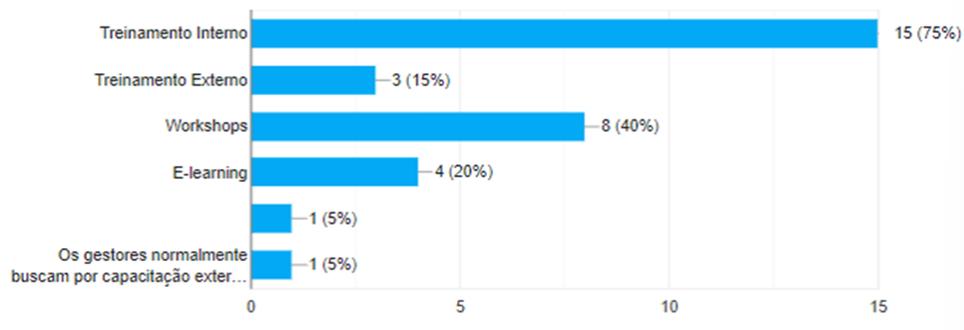
Como pode-se observar, os benefícios que as empresas têm ao aplicar tais modelos vão de encontro com as informações já passadas e descritas a respeito de cada modelo individualmente, são ações que podem ser padronizadas e estruturadas nas empresas, e repetidas para todos os projetos, trazendo benefícios que podem mudar toda a empresa. Se aplicado desde projetos pequenos até os maiores, todos terão Redução de Custos, o Orçamento será mais certo e previsível e os tomadores de decisão das empresas serão mais assertivos, além de quem podem melhorar também a qualidade do projeto. Assim, aplicando esses modelos, a empresa se torna mais organizada não só com seus gastos e orçamentos, mas também com a execução do projeto e sua transparência com o cliente e com os membros internos.

Analisando as respostas de questão 10, que está ligada aos desafios para implantar tais modelos, podemos observar que a maioria das dificuldades das empresas estão atreladas às dificuldades prévias da implantação do modelo, as dificuldades mais comuns são a falta de conhecimento interno, resistência à mudança e dificuldade na coleta de dados. O que evidenciam que os maiores problemas estão atrelados a cultura da empresa de não utilizar esses modelos, a partir do momento que são fornecidas capacitações e as mudanças graduais são feitas, todos os problemas podem ser cessados, pois os membros passam a entender a importância e como aplicar os modelos e passam a buscar novas informações e forma de melhorar cada vez mais.

Na pergunta 12, 83,3% das empresas participantes afirmaram que fornecem treinamento e capacitação sobre gerenciamento de custos para seus colaboradores, o que deixa claro que ao implantar e aprimorar a execução desses modelos, é acompanhada por uma mudança na cultura

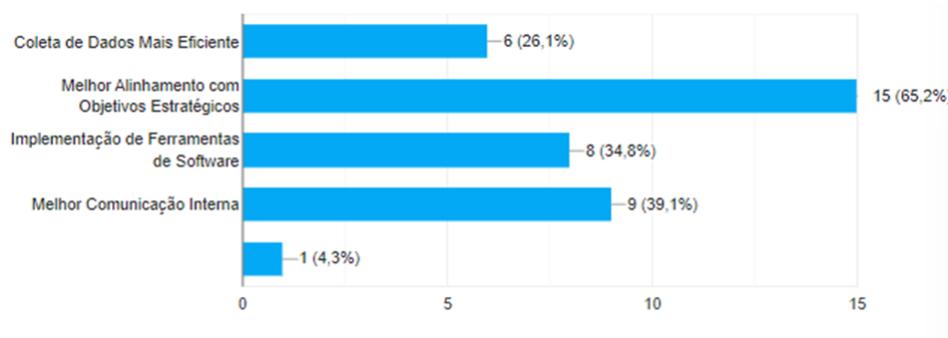
da empresa, onde os colaboradores passam a ter ciência da importância dos métodos, entendem como aplicá-los e as dificuldades iniciais serão reduzidas ao aplicar nos próximos projetos. Como foi apontado na pergunta 13, podemos ver as formas mais comuns de realizar os treinamentos a seguir.

Figura 12 – Formas de capacitações utilizadas



Por fim, com as perguntas 15 e 16, buscamos entender melhor como o gerenciamento de custos dos projetos estão no dia a dia dessas empresas, visando entender as áreas da empresa que esse gerenciamento ainda pode ser aplicado e por último, as observações de cada empresa.

Figura 13 - Áreas que a empresa acredita que podem ser aprimoradas com o gerenciamento de custos de projetos



Nas respostas da questão 16, ficou evidente que existem empresas muito conscientes a respeito do gerenciamento de custos, foram citados exemplos de uma empresa que atua na construção civil, “um projeto bem detalhado com escopo muito bem definido podem reduzir a incerteza e garantir o atendimento às expectativas financeiros dos investidores. Entretanto, intervenções no escopo sem planejamento e a clara orientação dos impactos podem drasticamente prejudicar o planejamento financeiro de um projeto.”, o que evidencia a importância de um bom planejamento.

Além disso, foram citados a redução de gastos desnecessários, a cautela com a implementação e uma empresa citou a forma de trabalho utilizada, com a seguinte observação: “Estabelecemos métricas de controle de uso de infraestrutura de cloud para redução de custos

nos projetos. Também trabalhamos diretamente com os times de desenvolvedores buscando ferramentas e processos para otimizar a entrega de software reduzindo assim o custo.”

Portanto, observando todas as respostas e analisando os dados apresentados, fica nítida a importância dos métodos de gerenciamento de custos, trazendo inúmeros benefícios para as empresas desde a redução de custos até a transparência interna e externa e a qualidade final dos projetos. Além disso, é claro como as barreiras para implantar um modelo estão atreladas a cultura da empresa de não incentivar o uso, não capacitar seus colaboradores ou também por não terem consciência de como essas ações podem mudar drasticamente os resultados da empresa.

6. DISCUSSÃO

Ao efetuar o levantamento dos dados coletados através da pesquisa, foi possível analisar quais são os principais métodos de gerenciamento dos custos utilizados pelas empresas assim que elas iniciam um determinado projeto. Com esta análise, será possível interpretar a situação das empresas entrevistadas e a influência da teoria do desenvolvimento de ferramentas para auxiliar no processo de gerenciamento. A pesquisa foi dividida na intenção de abranger todos os tipos de empresa, ou seja, as que utilizam ou não algumas das ferramentas de gestão.

6.1. Empresas que não aplicam gerenciamento dos custos do projeto

A pesquisa efetuada para elaboração deste trabalho se esforçou para abranger o máximo de empresas, independentemente do tamanho, tempo de existência, maturidade e conhecimento de mercado. Por isso, um dos pontos a serem analisados, é justamente as empresas que não utilizam da literatura para elaborar o modelo de gerenciamento dos custos do projeto.

Para essas empresas, foi notado que grande parte delas não possuem modelos de gerenciamento pela falta de conhecimento ou expertise no assunto, quando questionado sobre o interesse em se aprofundar em tal conteúdo, obteve-se que somente metade delas afirmaram que planejavam adotar. Justamente por isso, necessitam recorrer a métodos mais simples, como por exemplo, o acompanhamento utilizando planilhas do Excel. Interpretando as respostas, percebemos que estas empresas possuem grande dificuldade na elaboração de uma previsão dos custos que somados a uma falta de transparência nos gastos, resulta em orçamentos estourados.

Analisando a teoria, é possível encontrar uma resposta para este acontecimento, já que sem uma elaboração detalhada do orçamento e não utilizando nenhuma ferramenta de elaboração da relação de gastos com o passar do tempo dos projetos, fica difícil de produzir indicadores, que apontarão os desvios presentes no seu andamento, e não será possível tomar ações preventivas, logo, o prejuízo será visto, somente quando ele de fato acontecer, e como vimos anteriormente, este é um dos motivos que levava o projeto a ultrapassar os seus limites financeiros (CARVALHO, 2018).

6.2. Empresas que aplicam gerenciamento dos custos do projeto

Quando se trata das empresas que investiram em qualquer tipo de modelo de gerenciamento, espera-se que estas possuam resultados melhores quando o assunto é controle dos custos, para que possa justificar a iniciativa dos estudos sobre este conteúdo. A implementação de softwares de gerenciamento, sem dúvidas é uma etapa muito importante para a evolução de uma empresa, porém o sucesso do projeto não estará relacionado a isso, mas se

estão sob uma liderança eficiente, organizada, com um planejamento do projeto bem elaborado, boa coordenação de equipe e materiais para execução dele (SABINO, 2016). A pesquisa foi feita na intenção de levantar quais e como são os métodos utilizados, os benefícios que trouxeram através deles, como a empresa lida com extrapolação dos gastos, e temas relacionados a implementação destas ferramentas. Os resultados serão comentados posteriormente, e para que seja possível realizar uma boa análise, é importante entender cada um deles.

A pesquisa apontou que os principais métodos utilizados são: o método do valor agregado, análise de custo-benefício e o orçamento base-zero. Assim como foi feito nos conceitos apresentados na literatura, é de extrema importância entender o que são cada um desses métodos e como eles podem ser aplicados no gerenciamento dos custos.

6.3. Método do Valor Agregado

O método do valor agregado (MVA) é uma técnica de gerenciamento de projetos que relaciona informações como o escopo do projeto, os custos e o cronograma, através disso, e utilizando as informações da linha de base, será possível avaliar o desempenho da entrega com relação aos itens planejados inicialmente. Através dela, os gerentes podem identificar possíveis desvios, facilitando a tomada de decisões. Conforme citado, as principais variáveis para a análise do desenvolvimento do projeto serão, o montante planejado e o montante efetivamente gasto (PMI, 2017). Através desta relação será possível determinar a maturidade e a acuracidade do projeto, dentre essas variáveis, destacam-se as seguintes:

- **Custo total orçado:** nesta variável serão incluídos todos os valores que foram estimados para o projeto, é com base nela, junto ao prazo de conclusão do projeto, que será geradas informações como, a curva S (PMI, 2017);
- **Valor Agregado:** correspondente ao valor investido até o momento em que é feita a medida do progresso, pode ser expressado em valores financeiros para auxiliar na compreensão (PMI, 2017);
- **Custos de trabalho:** esta variável irá se ramificar em dois ramos, o custo orçado do trabalho, que seria a linha de base do projeto, onde são efetuadas as estimativas, e será avaliado quanto do valor foi planejado até o momento da medição, representando assim o valor do trabalho que deveria ter sido feito, seguindo o cronograma. A segunda ramificação, será o custo real do trabalho, ou seja, um indicativo do quanto foi efetivamente gasto para a conclusão de determinada etapa do projeto, com isso, o

gerente conseguirá visualizar se o projeto está seguindo o que foi planejado (PMI, 2017).

Com todas as variáveis em mãos, será possível calcular o desempenho do projeto através de uma simples razão entre o real e o estimado, com isso o gerente conseguirá visualizar a efetividade do projeto.

6.4. Análise de custo-benefício

Neste ponto do trabalho já fica claro o quanto cada uma das ações tomadas pelo time de gerenciamento irá influenciar no desempenho do projeto, seja positivamente ou não. Quando essas decisões são equivocadas, o prejuízo pode ser grande, a ponto de inviabilizar um projeto, que irá gerar despesas acima do esperado e não conseguirá cumprir o prazo determinado, afetando diretamente a relação e a imagem da empresa com os stakeholders. A análise de custo-benefício (ACB) é uma abordagem que busca avaliar os custos de cada uma das ações, comparando com os benefícios no qual elas podem trazer para a empresa. Em contextos no qual os recursos são limitados, esta é uma excelente alternativa, pois irá balancear o capital disponível, com o valor que será agregado ao projeto. A ACB possui as seguintes características, e será papel da equipe de gerenciamento, executar as identificações necessárias para atender a necessidade de cada uma delas.

Para garantir uma boa análise, é necessário que seja feita a identificação e quantificação de custos e benefícios incluindo custos diretos, indiretos e benefícios que poderão ou não ser alcançados. Após isso, é realizada a padronização monetária, uma vez que, ao analisar despesas de diferentes naturezas é importante que todos os termos sejam representados em termos financeiros. Por se tratar de uma alternativa que visa a adequação dos recursos com base na limitação da empresa, a análise de sensibilidade do projeto, entra como uma avaliação das métricas, com o objetivo de examinar possíveis variações que afetarão no resultado. Para finalizar, é feita uma comparação entre o máximo de alternativas possíveis, sempre buscando aquela que trará resultados adequados e agradáveis (MARAVAS et al, 2012).

Esta metodologia é comumente utilizada para gestão de projetos por oferecer uma estrutura analítica que avaliará as alternativas que a empresa poderá seguir, quantificando-as e qualificando-as, possibilitando assim uma alocação adequada dos recursos, garantindo assim que as ações tomadas proporcionem o melhor benefício.

6.5. Orçamento base zero

O orçamento é uma das etapas de planejamento estratégico e será uma variável que influenciará diretamente no desempenho do projeto, uma vez que, caso ele não seja feito com excelência, caso apareçam percalços que alterem o planejamento inicial, fará com que o projeto exceda os limites de recursos, não cumpra o projeto no prazo estipulado e até mesmo não possua a qualidade que deveria possuir, por isso, o orçamento é uma peça tão importante para o gerenciamento dos custos de um projeto (ALMEIDA, 2019).

No orçamento base zero (OBZ) são estipulados períodos de negócios e com base neles é efetuada uma abordagem de planejamento financeiro, com base na revisão dos custos e despesas, mas sem considerar os valores dos anos anteriores. Durante este processo, cada atividade ou despesas relacionadas a um projeto, deverão ser justificadas e alocadas com base na sua necessidade. Para Carvalho (2002, p.5) as principais características e objetivos do OBZ são:

Analisar o custo-benefício de todos os projetos, processos e atividades, partindo de uma base zero; focalizar objetivos e metas das unidades de negócio cujos recursos são consequência do caminho ou direção planejada; assegurar a correta alocação de recursos com base no foco do negócio e nos fatores-chave do negócio; aprovar o nível de gastos após a elaboração com base em critérios previamente definidos; desenvolver forma participativa, com intensa comunicação entre as áreas; e fornecer subsídios decisórios inteligentes para a gestão.

Caso o OBZ seja efetuado da maneira correta, os planejadores serão obrigados a repensar as suas despesas, a fim de garantir que cada investimento contribua de maneira efetiva para o cumprimento dos objetivos estabelecidos. Esta metodologia é aplicada quando a organização busca uma gestão financeira ágil e eficaz, por produzir economias significativas e se libertar de métodos que não estão sendo mais efetivos como deveriam (ALMEIDA, 2019).

Estes foram os principais conceitos dos métodos preferidos pelas empresas que participaram da pesquisa deste trabalho, ao analisar eles e comparar com as respostas, percebe-se que, essas organizações possuem uma base na literatura, que pode ser acessada para alcançar os objetivos que foram listados por eles, como por exemplo, uma melhor previsão dos orçamentos a serem feitos, redução dos custos extras que surgem com os problemas relacionados a um mal gerenciamento e melhores tomadas de decisão para corrigir e ajustar caso o projeto não esteja seguindo a sua linha de base.

Assim, foi possível concluir ambos os objetivos específicos deste trabalho, que por sua vez permitirão que seja feito o levantamento da maneira correta e adequada, buscando o conhecimento necessário nos livros e pesquisas desenvolvidos e observando como eles vem sendo utilizados nas empresas.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi efetuar o levantamento das práticas de gerenciamento dos custos, que revelou uma variedade de abordagens e estratégias adotadas. Para que fosse possível alcançar o objetivo geral, foram estipulados os seguintes objetivos específicos:

- 1) Apresentação dos conceitos teóricos da gestão de custos dos projetos.
- 2) Análise e apresentação das práticas empregadas pelas empresas participantes da pesquisa perante a literatura.

O primeiro objetivo específico surgiu devido a necessidade de apresentar os conceitos complexos que existem na literatura, e explicar como eles normalmente são utilizados. Por se tratar de uma área ampla e variável, introduzir ao menos uma base dos conceitos permite que as práticas sejam adaptadas a realidade da organização, permitindo que cada projeto, com sua característica específica, seja devidamente gerenciado através da flexibilidade e inovação.

Já a análise e apresentação das práticas empregadas pelas empresas, demonstrou uma variedade de abordagens, tanto daquelas que possuem, quanto as que não possuem gerenciamento de custos. Estabelecendo uma relação entre os dois objetivos, foi possível encontrar áreas de convergência entre os pontos apresentados e concluir que as práticas continuam alinhadas com a teoria. E por mais que não foi um dos objetivos centrais, através da pesquisa, foi possível perceber a dificuldade que as empresas possuem ao empregar estas metodologias, por diversos motivos, conforme apresentado.

Pela literatura, é possível observar que o gerenciamento de projetos é uma tarefa árdua e complexa que deve passar por diversas etapas e ser efetuado por uma equipe competente e que tenha conhecimento na área.

Neste trabalho, foi visto que mesmo tratando de um pilar exclusivamente, o gerenciamento dos custos, é impossível não comentar dos demais, uma vez que todos devem estar interligados, para que o projeto seja desenvolvido e concluído com sucesso. O gestor da área de gerenciamento dos custos, deve ser uma pessoa proativa e que esteja pronta para lidar com diversas situações que podem prejudicar a qualidade do projeto, ele deve estar sempre ciente dos indicadores do projeto, acompanhando-os e premeditando ações que terão que impedirão que o orçamento seja excedido, ou o limite de prazo seja ultrapassado.

Este trabalho apresentou uma série de conhecimentos, habilidades e funções que um gerente de projetos precisa ter, e como a sua equipe deverá se comportar diante os problemas no decorrer da evolução do projeto, onde caberá a cada gestor analisar os indicadores e aplicar a melhor alternativa, que garanta a qualidade e experiência do cliente com o projeto.

Conclui-se então, que a gestão de custos exige uma disciplina dinâmica e diversificada, em que as empresas possuem oportunidades para melhoras as suas práticas, ao mesmo tempo que exploram soluções individualizadas correspondentes a sua realidade e necessidade específica. Este estudo contribui para o corpo de conhecimento, ao destacar a diversidade de abordagens do cenário empresarial atual e incentiva a contínua revisão dos conceitos presentes na literatura de gestão de custos de projetos nas organizações.

Vale destacar, entretanto, as limitações deste trabalho, que estão relacionadas à coleta de dados limitada a um número pequeno de respondentes e da literatura acadêmica apresentada, sem o objetivo de uma revisão exaustiva. Sugere-se então, que trabalhos futuros possam focar em uma revisão sistemática da literatura sobre as práticas de gestão de custos em projetos, principalmente no cenário da abordagem ágil, bem como um levantamento de dados mais abrangente das práticas utilizadas pelas empresas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Rafael et al. Orçamento base zero como facilitador da gestão estratégica. REASU-Revista Eletrônica de Administração da Universidade Santa Úrsula, v. 4, n. 1, 2019.
- CARVALHO, José R.S. Orçamento Base Zero na Eletrolux. São Paulo: IBCInternacional Business Communications, 2002.
- CARVALHO, Marly M. Fundamentos em Gestão de Projetos - Construindo Competências para Gerenciar Projetos. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788597018950. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597018950/>. Acesso em: 20 nov. 2023.
- DA SILVA, Edson Coutinho; DE OLIVEIRA, Vinícius Ravecini. Gestão de custos em projetos: desafios para uma indústria. Revista de Administração IMED, v. 7, n. 2, p. 27-49, 2017. DOI: <https://doi.org/10.18256/2237-7956.2017.v7i2.1462>
- DE OLIVEIRA, Maxwell Ferreira. Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração. Universidade Federal de Goiás. Catalão–GO, 2011
- DE SOUZA, Alan Uelto; PINTO, Michele Cristina Ferreira. Funcionalidades da Curva “S” para a Engenharia de Custos. 2015.
- GEMINO, A., HORNER REICH, B., SERRADOR, P. M. Agile, Traditional, and Hybrid Approaches to Project Success: Is Hybrid a Poor Second Choice? Project Management Journal, v. 52, n. 2, 161–175, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1177/8756972820973082>
- GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1999.
- MARAVAS, A.; PANTOUVAKIS, J.; LAMBROPOULOS, S. (2012) Modeling Uncertainty during Cist Benefit Analysis of transportation projects with the aid of Fuzzy Set Theory. Transport Research Arena – Europe 2012. Procedia – Social and Behavioral Sciences. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.1328>
- MAXIMIANO, Antonio Cesar A.; VERONEZE, Fernando. Gestão de Projetos: Preditiva, Ágil e Estratégica. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559771721. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559771721/>. Acesso em: 27 nov. 2023.
- POMPERMAYER, Cleonice Bastos. Sistemas de gestão de custos: dificuldades na implantação. Revista da FAE, v. 2, n. 3, 1999.
- PMI – Project Management Institute. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK). 6. ed. Project Management Institute, 2017.
- SABINO, Jéssica Breder. Projetos de gestão na construção civil: análise crítica. 2016.
- STHUB, A.; BARD, J. F.; GLOBERSON, S. Project management engineering, technology and implementation. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1994.

TRIVIÑOS, AUGUSTO NIBALDO SILVA. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação – o positivismo, a fenomenologia, o marxismo. 5 ed. 18 reimpr. São Paulo: Atlas, 2009. 175p

YIN, Robert K. Estudo de Caso-: Planejamento e métodos. Bookman editora, 2015.