



Ministério da Educação
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Escola de Minas
Departamento de Engenharia de Produção



ANA CAROLINA CARVALHO SILVA

**A UTILIZAÇÃO DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM EMPRESAS DO
SETOR PÚBLICO, PRIVADO E SOCIAL**

Ouro Preto – MG
Outubro 2019

ANA CAROLINA CARVALHO SILVA

**A UTILIZAÇÃO DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM EMPRESAS DO
SETOR PÚBLICO, PRIVADO E SOCIAL**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de
Produção da Universidade Federal de Ouro Preto
como parte dos requisitos necessários para a
obtenção do grau de Engenheira de Produção.

Orientador: Prof.^a Dra. Irce Fernandes Gomes
Guimarães

Ouro Preto – MG
Outubro de 2019

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

S586a Silva, Ana Carolina Carvalho .

A utilização do gerenciamento de projetos em empresas do setor público, privado e social. [manuscrito] / Ana Carolina Carvalho Silva. - 2020.
115 f.: il.: color., gráf., tab..

Orientadora: Profa. Dra. Irce Fernandes Gomes Guimarães.

Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Minas.

1. Projetos. 2. Gerenciamento de projetos. 3. Planejamento e controle. I. Guimarães, Irce Fernandes Gomes. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 658.5



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Universidade Federal de Ouro Preto

Escola de Minas

Departamento Engenharia de Produção, Administração e Economia

ATA DE DEFESA DE MONOGRAFIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Aos 16 dias do mês de dezembro de 2019, às 13:30hs, no prédio da Escola de Minas – Campus Morro do Cruzeiro – UFOP, foi realizada a apresentação de Monografia da aluna Ana Carolina Carvalho Silva, sendo a comissão examinadora constituída pelos professores: Prof^ª. Irce Fernandes Gomes Guimarães, Prof^ª. Barbara Cristina Mendanha Reis, Engenheira Antônia Auxiliadora Ferreira Gomes, Engenheiro Ricardo Morato Fiúza Guimarães. A aluna apresentou a monografia intitulada: “**A UTILIZAÇÃO DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM EMPRESAS DO SETOR PÚBLICO, PRIVADO E SOCIAL**”. A comissão examinadora deliberou, por unanimidade, pela aprovação da candidata, concedendo-lhe o prazo de 15 dias para incorporação das alterações sugeridas no texto final. Na forma regulamentar foi lavrada a presente ata que é assinada pelos membros da comissão examinadora e pela aluna.

Ouro Preto, 16 de dezembro de 2019.

Guimarães

Prof^ª. Irce Fernandes Gomes Guimarães

Professora Orientadora/ Presidente – UFOP/DEPRO

Barbara C. Mendanha Reis

Prof^ª. Barbara Cristina Mendanha Reis

Professora convidada – UFOP

Antônia Auxiliadora D. Gomes

Eng. Antônia Auxiliadora Ferreira Gomes

Engenheira convidada – UFOP

Ricardo Morato Fiúza Guimarães

Eng. Ricardo Morato Fiúza Guimarães

Engenheiro convidado – UFOP

Ana Carolina Carvalho Silva

Aluna: Ana Carolina Carvalho Silva

Aluna UFOP- DEPRO

Dedico este trabalho de conclusão de curso aos meus pais Roberto e Miriam, a minha irmã Roberta e a minha avó Laura, que são minhas inspirações e minhas maiores motivações para seguir em frente.

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai, por ser minha maior fonte de inspiração.

À minha mãe, pela força e estímulos durante toda a vida acadêmica.

À minha irmã, pelos conselhos e torcida incondicional.

À Universidade Federal de Ouro Preto e a Escola de Minas pelo ensino gratuito e de qualidade e pelas oportunidades.

À minha professora orientadora, pela paciência, confiança e direcionamentos.

Aos funcionários das empresas analisadas pela disponibilidade.

Enfim, a todos, os meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

A execução de projetos tem recebido elevado foco no decorrer dos anos, em função das necessidades das empresas de desenvolverem ações que busquem vantagem competitiva e inovação. Muitas organizações utilizam o gerenciamento de projetos para planejar e controlar custos e prazos, manter a competitividade, a fim de superar as expectativas das partes interessadas, apresentando melhor administração e mais alto número de projetos bem-sucedidos. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo analisar a gestão de projetos de empresas do setor privado, público e social, apresentando diretrizes, por meio da análise de três casos reais, para o gerenciamento. A metodologia da pesquisa abordou um levantamento teórico sobre o assunto estudado, seguido de uma entrevista em três organizações pertencentes aos setores estudados que trabalham com projetos, um diagnóstico do gerenciamento de projetos de cada instituição, uma comparação de ferramentas utilizadas em cada processo, e por fim, a proposição de diretrizes para melhoria do gerenciamento de projetos nas instituições. Os resultados adquiridos apontaram que o gerenciamento de projetos é uma prática utilizada em diferentes setores, e que, a empresa privada e a empresa pública adotam metodologias para o gerenciamento de seus projetos semelhantes entre si, enquanto a empresa social destoa na maneira de gerir os seus projetos.

Palavras-Chave: Projetos. Gerenciamento de projetos. Planejamento e controle.

ABSTRACT

The execution of projects has received high focus over the years, due to the needs of companies to develop actions that seek competitive advantage and innovation. Many organizations use project management to plan and control costs and timelines, stay competitive, and exceed stakeholder expectations by delivering better management and a higher number of successful projects. In this sense, this paper aims to analyze the project management of companies in the private, public and social sector, presenting guidelines, through the analysis of three real cases, for management. The research methodology approached a theoretical survey about the studied subject, followed by an interview with three organizations from the studied sectors that work with projects, a diagnosis of the project management of each institution, a comparison of tools used in each process, and by Finally, the proposition of guidelines for improving project management in the institutions. The acquired results showed that project management is a practice used in different sectors, and that the private company and the public company adopt methodologies for the management of their projects similar to each other, while the social company is at odds with the way it manages its projects.

Keywords: Projects. Project Management. Planning and control.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo do Diamante.....	21
Figura 2 - Ciclo de vida de um projeto	24
Figura 3 - Impacto de variáveis ao longo do tempo	24
Figura 4 - Fluxograma geral do gerenciamento de projetos.....	26
Figura 5 - Interações de Grupo de Processos Dentro de um Projeto ou Fase	28
Figura 6 - Fluxograma do mapeamento dos grupos de processos de acordo com as áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos	29
Figura 7 - Interação entre as áreas de conhecimento	32
Figura 8 - Fatores críticos de sucesso segundo Pinto e Slevin (1987).....	34
Figura 9 - Fatores críticos de sucesso segundo Cleland e Ireland (2002).....	35
Figura 10 - Restrição tripla de projetos.....	37
Figura 11 - Dimensões de sucesso de projetos e seus respectivos indicadores.....	39
Figura 12 - Características de modelos de maturidade em gestão de projetos.....	47
Figura 13 - Principais padrões propostos por associações de gerenciamento de projetos	49
Figura 14 - Modelo de Rede PERT/COM.....	53
Figura 15 - Fluxograma do gerenciamento de projetos da organização privada.....	66
Figura 16 - Fluxograma do gerenciamento de projetos da organização social	70
Figura 17 - Organograma Secretário de planejamento e desenvolvimento econômico.....	75
Figura 18 - Organograma Secretário de Obras.....	78
Figura 19 - Fluxograma do gerenciamento de projetos da organização pública	80
Figura 20 - Fluxograma de processos recomendados a organizações	100

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação de projetos	20
Quadro 2 - Classificação de projetos	21
Quadro 3 - Dimensões de fatores críticos de sucesso em projetos	35
Quadro 4 - Dimensões de fatores críticos de sucesso em projetos	35
Quadro 5 - Critérios de sucesso sob a perspectiva de cada participante	39
Quadro 6 - Aspectos considerados no índice de desempenho integrado	41
Quadro 7 - Níveis de maturidade do modelo Prado-MMGP	44
Quadro 8 - Dimensões da maturidade no modelo Prado-MMGP	44
Quadro 9 - Relação entre as dimensões da maturidade e os níveis do modelo Prado-MMGP	46
Quadro 10 - Quadro comparativo das metodologias utilizadas pelas empresas	95

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Projetos que não tiveram problemas durante o gerenciamento e projetos que apresentaram desvios durante a gestão	83
Gráfico 2 - Intervenção no gerenciamento de projetos das organizações em relação à inserção de outras atividades, ao acréscimo de tempo, à mudança drástica no projeto e ao não atendimento do que foi requisitado.....	84
Gráfico 3 - Desvios indesejáveis considerados no planejamento de projetos das organizações	86
Gráfico 4 - Desvios de maior impacto que ocorrem durante a execução dos projetos nas empresas e as principais causas desses desvios acontecerem	87
Gráfico 5 - Áreas de conhecimento do PMI que são utilizadas para o planejamento e controle das atividades dos projetos nas empresas.....	88
Gráfico 6 - Fatores Críticos de Sucesso e Critérios de Sucesso utilizados nos projetos pelas organizações	89
Gráfico 7 - Indicadores de desempenho utilizado pelas empresas em seus projetos.....	90
Gráfico 8 - Modelo de maturidade e padrão de gestão de projetos empregados nas organizações	91
Gráfico 9 - Percentual de projetos executados pelas empresas e por empresas terceirizadas..	92
Gráfico 10 - Nível de satisfação das organizações em relação aos serviços executados por empresas contratadas.....	93
Gráfico 11 - Softwares utilizados nas organizações na gestão de projetos.....	94

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	Considerações Iniciais	13
1.2	Objetivo.....	16
<i>1.2.1</i>	<i>Objetivo Geral.....</i>	<i>16</i>
<i>1.2.2</i>	<i>Objetivos Específicos</i>	<i>16</i>
1.3	Justificativa.....	17
2	O GERENCIAMENTO DE PROJETOS.....	19
2.1	Definição de projeto.....	19
2.2	Tipos de projetos.....	20
2.3	Ciclo de vida de projetos	23
2.4	Gerenciamento de Projetos	25
<i>2.4.1</i>	<i>Processos de gerenciamento de projetos.....</i>	<i>26</i>
<i>2.4.2</i>	<i>Áreas de conhecimento.....</i>	<i>30</i>
2.5	Sucesso em Projetos.....	33
<i>2.5.1</i>	<i>Fatores Críticos de Sucesso.....</i>	<i>33</i>
<i>2.5.2</i>	<i>Critérios de Sucesso</i>	<i>36</i>
2.6	Indicadores de desempenho	40
2.7	Maturidade de Projeto	42
2.8	Padrões de Gestão de Projetos	48
2.9	Métodos voltados à Gestão de Projetos.....	50
<i>2.9.1</i>	<i>Rede PERT/CPM.....</i>	<i>52</i>
2.10	Tecnologias voltadas à Gestão de Projetos	55
2.11	Gestão de projetos nos setores público, privado e social.....	58
3	MÉTODOS UTILIZADOS PARA ALCANÇAR OS RESULTADOS DA PESQUISA	61
3.1	Apresentação da metodologia do trabalho	61
3.2	Procedimentos de coleta e análise de dados.....	62
4	ESTUDO DE TRÊS CASOS: EMPRESA PRIVADA, EMPRESA PÚBLICA E EMPRESA SOCIAL.....	64

4.1	Empresa privada	64
4.2	Empresa Social	67
4.3	Empresa pública	72
4.4	Análise dos resultados	82
4.5	Comparação das metodologias adotadas na gestão de projetos.....	94
4.6	Diretrizes para o gerenciamento de projetos nas instituições	98
5	CONCLUSÃO.....	102
	REFERÊNCIAS.....	104
	ANEXO.....	108

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo contém uma contextualização do trabalho elaborado. Assim, apresenta-se uma introdução sobre o tema que se pretende desenvolver, abrangendo também a estruturação do estudo. Na sequência, são apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos, seguidos pela justificativa desta pesquisa ter sido desenvolvida.

1.1 Considerações Iniciais

A globalização da economia, aliada à concorrência e ao avanço tecnológico, forçou as empresas a repensarem meios de garantir sua sobrevivência no mercado. Com a grande demanda competitiva, as organizações estão buscando estratégias e metodologias que possibilitem um diferencial. Por conta disso, as empresas estão cada vez mais utilizando métodos e ferramentas, como a gestão de projetos, para alcançar seus objetivos e se manterem no negócio.

Um projeto é um empreendimento com data de início e fim, temporário, cujo objetivo é criar ou aperfeiçoar um produto ou serviço. A execução de projetos tem recebido elevado foco nos últimos anos, em função das necessidades das empresas de desenvolverem ações que busquem vantagem competitiva e inovação. Dessa maneira, os projetos passaram a significar uma parcela expressiva dos investimentos das empresas, sendo o seu apropriado acompanhamento fundamental para a avaliação do desempenho das organizações e, por conseguinte, para o processo de tomada de decisão, já que os projetos são responsáveis por melhorar as empresas, torná-las mais fortes e mais eficientes. (BORGES, 2010).

Seguindo essa tendência, a gestão de projetos tem estado cada vez mais pautada à gestão do negócio, e não somente a uma ação operacional avulsa. O gerenciamento de projetos, de acordo com o *Project Management Institute* (2017), pode ser entendido como a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas aos projetos, a fim de cumprir seus requisitos. Esse gerenciamento pode ser capaz de detectar e controlar custos e prazos, mantendo a competitividade, a fim de superar as expectativas das partes interessadas. Como consequência, faz com que as organizações apresentem melhor administração e mais alto número de projetos bem-sucedidos.

Um sistema de gerenciamento de projetos proporciona competências em diversas áreas, a fim de atender aos objetivos determinados, sendo fator fundamental nas empresas

para que as estratégias de negócio estejam integradas para atingirem melhores resultados organizacionais. Entretanto, apesar da atenção específica dada aos projetos, é necessário enfatizar que, várias empresas ainda lidam com problemas de falhas, ineficiências e atrasos. A gestão de projetos permanece um desafio altamente problemático, uma vez que uma grande quantidade de projetos excede seus orçamentos ou falham em cumprir seus objetivos, como evidenciado por diversas pesquisas da literatura. Segundo um levantamento realizado por Shenhar e Dvir (2007), cerca de 85% dos projetos, em mais de 600 projetos de diferentes setores e países, não alcançaram as metas de verba e prazo.

Um estudo de *Benchmarking* em gerenciamento de projetos realizado pelo PMI (2010), contou com a participação de 460 empresas de vários setores e revelou que 63% das organizações não utilizam ferramentas específicas para gestão do conhecimento em projetos e 61% não possuem PMO (*Project Management Office* – Escritório de Gerenciamento de Projetos) Corporativo, utilizado no suporte ao desenvolvimento de projetos, destacando aspectos como estrutura, níveis de reporte, responsabilidade, processos e papéis. Consequentemente, 78% das companhias admitem ter problemas no cumprimento de prazos definidos para os projetos, 61% costumam ultrapassar orçamentos pré-estabelecidos e 44% afirmam ter problemas com a qualidade de seus projetos. Os problemas que ocorrem com mais frequência abordados pelas organizações estão relacionados ao não cumprimento de prazos (60%), mudanças de escopo constantes (43%), comunicação (40%), escopo não definido adequadamente (39%), estouro de orçamento (28%), entre outros. Entretanto, 81% das empresas utilizam algum *software* para gerenciamento de projetos, sendo o *MS Project* o mais usado (76%), seguido por *software* desenvolvido internamente (29%), *MS Project Server* (27%) e *Oracle Primavera* (8%). Entre os aspectos considerados pelas organizações na metodologia de gerenciamento de projetos foram citados: prazo (98%), escopo (96%), custo (85%), comunicação (67%), qualidade (64%), entre outros.

A gestão de projetos tem como foco garantir o sucesso de um projeto. A definição de sucesso em projetos se desenvolveu ao longo do tempo, partindo da simples combinação entre custo, prazo e qualidade, para múltiplos critérios que abrangem não somente o projeto, mas também o negócio da organização (KERZNER, 2010). O problema encarado pelas organizações ao elaborar projetos frente aos fatores críticos é permanente. Neste ambiente incerto, o emprego de indicadores na gestão do desempenho de projetos tem sido fundamental, já que o gerenciamento por indicadores possibilita elaborar um paralelo entre o previsto no planejamento e o realizado, melhorar a análise dos resultados e o procedimento de tomada de decisão.

De acordo com Vezzoni et al. (2013), os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) são um conjunto de características, variáveis ou condições que quando geridas de modo correto causam um alto desempenho, garantindo o sucesso de um projeto ou uma organização. Os FCS são áreas-chave de desempenho que são imprescindíveis para que a empresa cumpra um projeto com sucesso. A utilização dos FCS nos projetos em uma empresa tem como meta prover indicadores que orientem as situações apropriadas para a gestão dos projetos, bem como as métricas e iniciativas planejadas, estruturadas, conscientes e compartilhadas, que atendam aos requisitos das partes interessadas para que as perspectivas de performance de seus projetos sejam atingidas conforme os critérios de sucesso importantes para a empresa.

Existe uma relação entre o nível de sucesso dos projetos de uma empresa e sua maturidade em gerir projetos. A maturidade em gerenciamento de projetos é o desenvolvimento de sistemas e procedimentos que são por caráter repetitivos e asseguram alta probabilidade de que cada um deles seja um sucesso. (BOMFIN, NUNES E HASTENREITER, 2012). As empresas desejam atingir um bom nível de maturidade por meio da utilização de modelos de maturidade, que medem o progresso da maturidade de uma organização em Gestão de Projetos ao checar as práticas da organização com aquelas presentes no modelo, trazidas como as “melhores práticas”.

Na análise de Kerzner (2010), os executivos entenderam que as empresas precisam ser mais dinâmicas, devendo ser capazes de se reestruturar rapidamente conforme as necessidades do mercado. Para ganhar competitividade, melhorias na gestão de projetos e aumento de produtividade, as empresas investem cada vez mais em melhores formações e conhecimento, proporcionando melhores resultados. Para se chegar à excelência em gestão de projetos, é necessário a implantação da execução bem-sucedida de processos e metodologias, como padrões de gestão de projetos, métodos voltados ao gerenciamento, entre outros.

As organizações públicas, privadas e do terceiro setor, buscam cada vez mais a gestão de projetos pela cientificidade encontrada nas metodologias, técnicas e ferramentas atuais, e pelas vantagens desta abordagem. Pode-se observar que, de forma geral, o número de organizações que iniciam a implementação de gerenciamento de projetos está aumentando. De acordo com Pisa e Oliveira (2013), no Brasil, inúmeras empresas privadas, multinacionais e nacionais, já utilizam a metodologia de gerenciamento de projetos, buscando melhores resultados decorrentes de uma gestão mais eficiente e eficaz. No setor público brasileiro, o processo de modernização da gestão dos projetos públicos tem sido incentivado, porém, o que se verifica na prática são iniciativas incipientes. Já no setor social, muitas organizações que entregam projetos estão investindo em gerenciamento de projetos, entretanto, por não serem o

foco da organização, que geralmente foca na execução do projeto e não na gestão, muitas vezes essa área não é abordada pela instituição, gerando problemas para os projetos sociais.

Com base nas dificuldades encontradas na gestão de projetos pelas empresas, esse estudo realiza uma análise do gerenciamento de projetos de empresas do setor público, privado e social, visando propor diretrizes para o gerenciamento de projetos nas organizações estudadas, frente aos fatores críticos de sucesso, critérios de sucesso, indicadores de desempenho, modelos de maturidade, métodos, padrões e tecnologias voltadas ao gerenciamento, utilizando o método da triangulação para a comparação das metodologias de gestão de projetos adotadas pelas instituições.

Este estudo está dividido da seguinte maneira: no capítulo 1 é apresentada a introdução, com os objetivos e justificativa da elaboração deste trabalho. O capítulo 2 apresenta a fundamentação teórica e inicia-se com a definição de projetos e suas tipologias, discutindo o gerenciamento de projetos, o sucesso em projetos, a maturidade em gestão de projetos e os padrões, métodos e tecnologias empregados no gerenciamento de projetos, apresentando também o contexto dos setores que utilizam a gestão de projetos. O capítulo 3 apresenta o enfoque metodológico utilizado, detalhando as questões da pesquisa e o instrumento utilizado para a coleta dados. O capítulo 4 apresenta o estudo de caso realizado, bem como os resultados levantados, a análise e comparação dos resultados obtidos, trazendo também a proposta de diretrizes de melhorias. E por último, o capítulo 5 traz as conclusões sobre a gestão de projetos nos diferentes setores estudados.

1.2 Objetivo

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste estudo é apresentar diretrizes, por meio da análise de três casos reais, para o processo de gerenciamento de projetos de empresas do setor público, privado e social.

1.2.2 Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral proposto neste estudo, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Apresentar um levantamento bibliográfico sobre os princípios básicos de gestão de projetos;
- Apresentar as restrições encontradas na gestão de projetos;
- Descrever os métodos de gerenciamento de projetos utilizados na literatura e os fatores de sucesso de projetos;
- Apresentar estudos de caso do gerenciamento de projetos nas empresas estudadas, apresentando casos de sucesso e insucesso, com dados provenientes de aplicações de entrevistas;
- Identificar diretrizes para o gerenciamento de projetos em pequenas empresas nos setores privados, públicos e sociais.

1.3 Justificativa

Esse estudo justifica-se pela quantidade de falhas que ocorrem durante o gerenciamento de projetos, sinalizadas na introdução desse estudo e nas literaturas referente ao assunto, independentemente do tipo de projeto que está sendo gerido e de serem gerenciados por equipes bem estruturadas. É possível verificar que, apesar da gestão de projetos como teoria estar bem desenvolvida e ser ponderada no mercado como uma competência indispensável nas empresas, ainda é um desafio altamente incerto, já que muitos projetos ultrapassam suas estimativas, atrasam ou falham ao satisfazer seus objetivos. Em organizações que visivelmente os projetos são julgados de sucesso, também se examina uma deficiência de destreza para identificar dificuldades e torná-las mínimas. Os projetos falham e este quadro só será alterado quando as organizações começarem a medir aonde os projetos fracassam e por quê (BUCHANAN, 2008). Os projetos são considerados instrumentos para o atingimento de metas e objetivos estratégicos específicos do negócio (PMI, 2008). São mais estruturados e controlados do que as organizações como um todo. Entretanto, possuem uma reputação de alta taxa de falhas.

Além disso, apesar do volume de literatura existente na área de projetos, há poucas evidências que relacionem a utilização do gerenciamento de projetos em setores privado, público e social. Com o alto grau de investimento em projetos em diversos setores, algumas questões sobre o gerenciamento correto desses projetos surgem, e ainda não se encontram satisfatoriamente respondidas. Esse estudo será relevante para o meio acadêmico e para auxílio na elaboração de pesquisas similares com objetivo de aprofundar os estudos sobre o

tema proposto, uma vez que existe um grande interesse em aumentar a probabilidade de sucesso em projetos, através de melhorias na forma de gerenciá-los.

O trabalho será relevante também para a determinação de diretrizes de gerenciamento de projetos para pequenas empresas dos setores privado, público e social, propondo métodos, padrões, técnicas e ferramentas adequadas que auxiliem no controle e monitoramento dos projetos de cada setor, dando suporte ao sistema atual utilizado pelas instituições. O assunto tratado nessa pesquisa tem seu foco em gerenciamento de projetos como uma maneira também de suprir a necessidade de informação nas organizações nos processos de monitoramento e controle de projetos, auxiliando durante todo o processo de elaboração à execução e por fim, conclusão.

2 O GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Este capítulo visa desenvolver um levantamento bibliográfico dos assuntos relacionados ao tema de pesquisa selecionado, que servirão de base para as análises realizadas ao final.

A presente seção está dividida em onze partes, sendo que a primeira introduz o conceito de projetos. Em seguida, foi apresentada uma série de tipologias propostas na literatura, que buscam classificar projetos sob diversas perspectivas. Ademais, foram definidos outros conceitos necessários para o entendimento dos propósitos fundamentais deste trabalho.

Este referencial teórico foi obtido por meio de pesquisa bibliográfica: leitura de livros, pesquisa de artigos nacionais e internacionais, trabalhos de conclusão de curso e dissertações.

2.1 Definição de projeto

A execução de projetos tem recebido elevado foco, em função das necessidades de organizações desenvolverem iniciativas que busquem inovação e vantagem competitiva (Borges e Carvalho, 2014). De acordo com Valle et al. (2007 apud Bomfin, Nunes e Hastenreiter, 2012), um projeto é formado por um esforço não permanente, ou seja, temporário, para a criação de um produto ou serviço. Como não é permanente, pode-se afirmar que todos os projetos sempre terão um início, um desenvolvimento e um fim bem-definidos. O projeto é finalizado quando seus objetivos são alcançados, quando não for mais necessário ou quando ficar bem claro que seus objetivos não poderão ser atingidos ou não é compensador ir em frente.

O guia PMBOK® é o *Project Management Body of Knowledge*, um guia desenvolvido pelo PMI (*Project Management Institute*) para padronizar e determinar as melhores práticas de gerenciamento de projetos, nos mais diversos setores econômicos. Segundo o PMBOK (2017):

Projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único. A sua natureza temporária indica um início e um término definidos. Temporário não significa necessariamente que um projeto tem curta duração. O fim de um projeto é alcançado quando os objetivos são atingidos ou quando o projeto é encerrado porque os seus objetivos não serão ou não podem ser alcançados, ou quando a necessidade do projeto deixar de existir. A decisão de encerrar um projeto requer aprovação e autorização de uma autoridade apropriada. (PMBOK, 2017)

Sabe-se então que projetos são empreendimentos de duração finita, com início, meio e fim definidos, que fornece produtos ou serviços únicos, consumindo recursos financeiros, humanos, entre outros. São desenvolvidos em todos os níveis de uma determinada organização e podem envolver uma ou várias pessoas, requerer mais ou menos horas de trabalho para serem executados e envolver uma unidade isolada da organização ou atravessar as fronteiras organizacionais através de consórcios e parcerias. Enfim, um projeto é uma forma de alcançar objetivos e sempre tem um conteúdo estratégico.

2.2 Tipos de projetos

A padronização do gerenciamento de projetos tem sido discutida na literatura de gestão de projetos. Alguns autores defendem a abordagem de que todos os projetos compartilham das mesmas particularidades de gestão, mas há autores que têm questionado esse ponto de vista. Nesse sentido, esses autores têm sugerido formas de categorizar projetos, analisando-os, baseando-se numa abordagem contingencial, que enfoca a necessidade de gestão de projetos de acordo com suas peculiaridades (BORGES, 2010). Sendo assim, essa classificação é gerencialmente importante, já que os fatores de sucesso são dependentes da natureza dos projetos (SHENHAR et al., 2002 apud BORGES, 2010).

Há na literatura diversos critérios adotados para a classificação de projetos e não existe um consenso quanto à tipologia das classificações. De acordo com Morioka e Carvalho (2014), os diversos modelos apresentados na literatura não se contrapõem, mas se complementam entre si, como pode ser observado no Quadro 1 e no Quadro 2.

Quadro 1 - Classificação de projetos

Literatura	Crítérios de classificação de projetos
Shenhar et al. (2002)	• Complexidade do escopo do sistema: assembly, system, array • Incerteza tecnológica: baixa, média, alta, superalta
Evaristo e Fenema (1999)	• Projetos isolados ou conjuntos de projetos • Número de locais em que o(s) projetos(s) está(ão) sendo desenvolvidos(s)
Blomquist (2004) apud Patah e Carvalho (2009)	• Grau de inovação: derivativo, da plataforma, breakthrough e P&D
Sabbag (1999) apud Carvalho e Rabechini (2008)	• Complexidade • Singularidade • Rigor das metas

Fonte: Adaptado de Morioka e Carvalho (2014, p. 3)

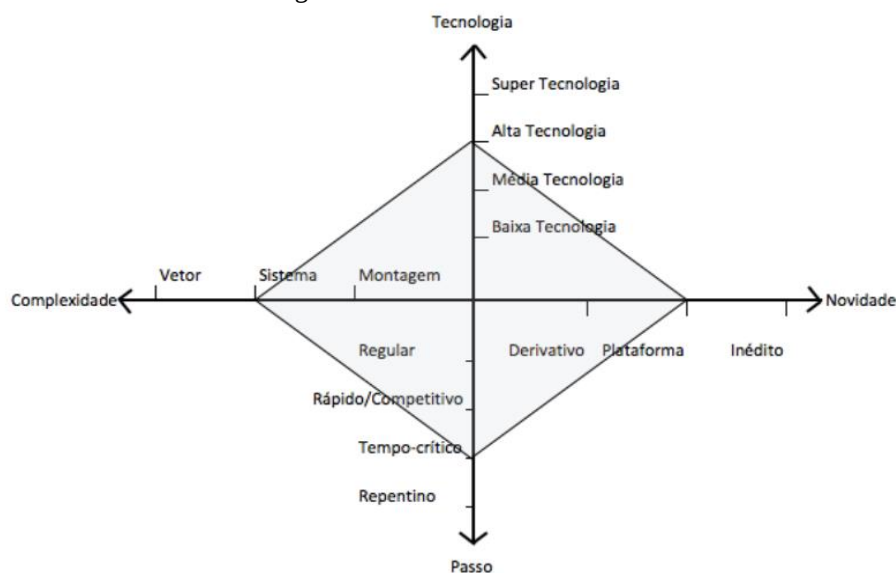
Quadro 2 - Classificação de projetos

Literatura	Crêterios de classificação de projetos
Shenhar e Dvir (2007) apud Rabechini Junior e Carvalho (2009)	“Diamante NCTP” • Novidade: derivativo, plataforma, inédito • Complexidade: conjunto, sistema, grupo • Tecnologia: baixa, média, alta, superalta • Passo: regular, rápido/competitivo, tempo-crítico e urgente
McFarlan (1984)	“Grand Grid” • Impacto para o presente: baixo e alto • Impacto para o futuro: baixo e alto
Carvalho e Rabechini Junior (2010)	“Modelo I4” - Projetos classificados em: • Imediato • Impacto • Inovação • Integração

Fonte: Adaptado de Morioka e Carvalho (2014, p. 3)

Evaristo & Van Fenema (1999) apresentam uma forma de classificação de projetos de acordo com a sua composição (projeto único ou múltiplos projetos) e a quantidade de pontos de localização (localização única ou localizações múltiplas). Shenhar & Dvir (2007) propõem um modelo de tipologia de quatro dimensões, que compõem um diamante (“*Diamond Model*”): novidade, tecnologia, complexidade e passo (Figura 1).

Figura 1 - Modelo do Diamante



Fonte: Adaptado de Shenhar e Dvir, 2007, apud BORGES, 2010, p. 38

Segundo Shenhar e Dvir (2007 apud Borges 2010), as dimensões do modelo mostradas na Figura 1 podem ser descritas da seguinte maneira:

- Novidade: considera o grau de inovação do produto para o mercado.

- Derivativo: os produtos representam uma versão ou melhoria de produtos existentes;
 - Plataformas: produtos são as novas gerações de produtos já estabelecidos no mercado;
 - Inovação: os produtos são novos no mercado.
- b) Tecnologia: se refere ao nível de maturidade tecnológica do projeto.
- Baixa-tecnologia: os projetos utilizam tecnologias já existentes e de fácil acesso;
 - Media-tecnologia: os projetos se baseiam principalmente em tecnologias existentes ou básicas, mas incorporam tecnologias e características novas;
 - Alta-tecnologia: os projetos usam tecnologias novas para a organização, mas não para o mercado;
 - Super-alta-tecnologia: projetos baseados em novas tecnologias de baixa maturidade que não existem no início do projeto.
- c) Complexidade: se baseia diretamente ao escopo do projeto.
- Montagem: projetos envolvem a combinação de componentes numa única unidade para desempenhar uma função específica;
 - Sistemas: projetos envolvem uma coleção complexa de subsistemas inter-relacionados para atenderem a múltiplas funções;
 - Vetor: projetos utilizam um grande conjunto de sistemas que funcionam juntos para alcançar o mesmo propósito.
- d) Passo: refere-se ao grau de urgência do projeto
- Regulares: projetos em que o tempo não é um fator crítico;
 - Rápido/competitivo: projetos que devem atender uma necessidade específica do mercado;
 - Tempo crítico: projetos que possuem um prazo definido e crítico para ser realizado. Se o prazo não for cumprido, o projeto fracassa;
 - Repentino: projetos urgentes, que são realizados para atender uma crise.

Novidade se relaciona com a precisão das previsões de mercado, ou seja, com o aumento do nível de novidade, o andamento do projeto no início será mais lento e exige um perfil de liderança que saiba lidar com a falta de informações do mercado. Logo, as estimativas são menos precisas e o risco é maior. Em Tecnologia, o aumento do nível de tecnologia exige um líder com grande capacidade técnica e de integração e que revisões

técnicas e administrativas se tornem mais frequentes. O eixo Complexidade indica o impacto na organização e quanto maior a complexidade do projeto, mais complexa será a organização e mais formais serão os procedimentos. O Passo indica que o aumento do ritmo do projeto determina uma maior necessidade de suporte da alta gerência e capacidade de lidar com a autonomia das equipes. A atenção no gerenciamento passa a focar na redução dos riscos (PAULA, 2018).

É correto afirmar que existem diversas tipologias de projetos disponíveis na literatura e que não há consenso entre elas. Cabe as organizações procurarem dimensões relevantes em seu contexto singular para criar suas próprias tipologias e classificar seus projetos.

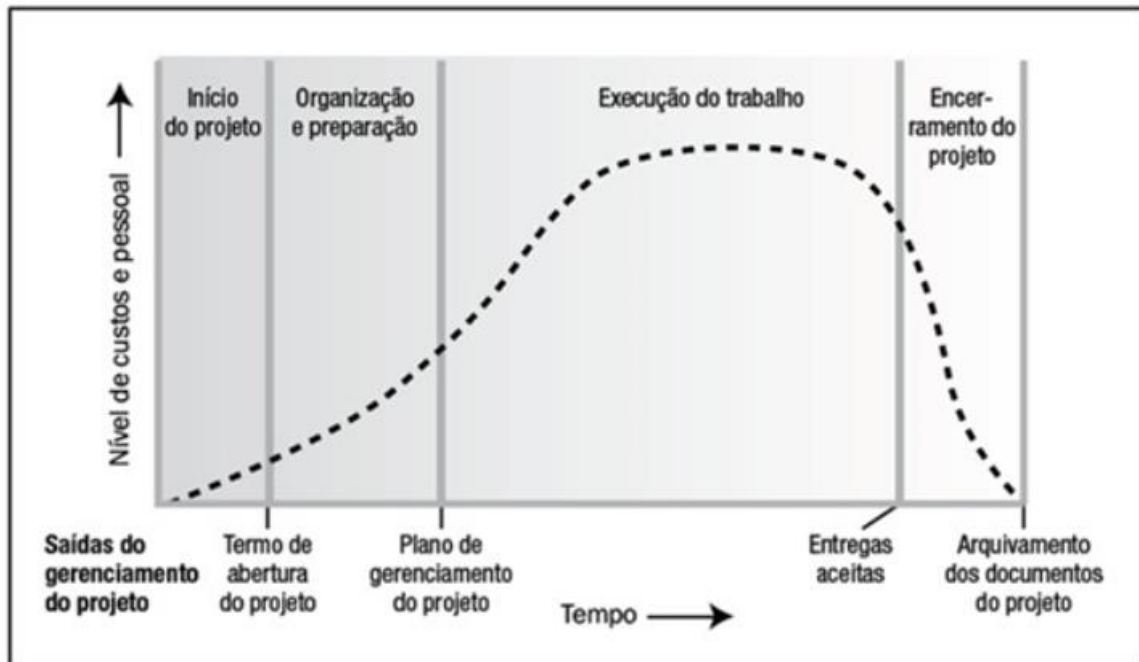
2.3 Ciclo de vida de projetos

Nas organizações que realizam projetos, estes são divididos em várias etapas ou partes, denominadas fases, com o objetivo de ter um melhor controle gerencial e uma ligação mais adequada de cada projeto aos seus processos operacionais contínuos. O conjunto destas fases é definido como ciclo de vida do projeto. Cada projeto possui um ciclo de vida e este define as fases que conectam o início de um projeto ao seu final.

De acordo com o guia PMBOK (2017), o ciclo de vida de um projeto é a série de fases pelas quais um projeto passa, do início a conclusão. Cada fase representa um conjunto de atividades relacionadas de maneira lógica, que culmina na conclusão de uma ou mais entregas. Elas podem ser sequenciais, iterativas ou sobrepostas e os seus nomes, a quantidade e a duração das fases do projeto são determinadas pelas necessidades de gerenciamento e controle das organizações envolvidas no projeto, pela natureza do projeto em si e sua área de aplicação. Para Vargas (2005), as fases do ciclo de vida do projeto dependem, intimamente, da natureza do projeto. Cada fase do projeto normalmente define qual trabalho técnico deve ser realizado e quem deve estar envolvido.

Embora os projetos apresentem variações em tamanho e complexidade, segundo o PMBOK (2008), um projeto típico pode ser mapeado para a estrutura genérica do ciclo de vida, que inclui as fases: início do projeto, organização e preparação, execução do trabalho e encerramento do projeto. Na Figura 2, a linha pontilhada indica que os níveis de custo e de mobilização de pessoas são baixos no início do projeto, aumentam à medida que o trabalho é executado e caem rapidamente conforme a finalização do projeto.

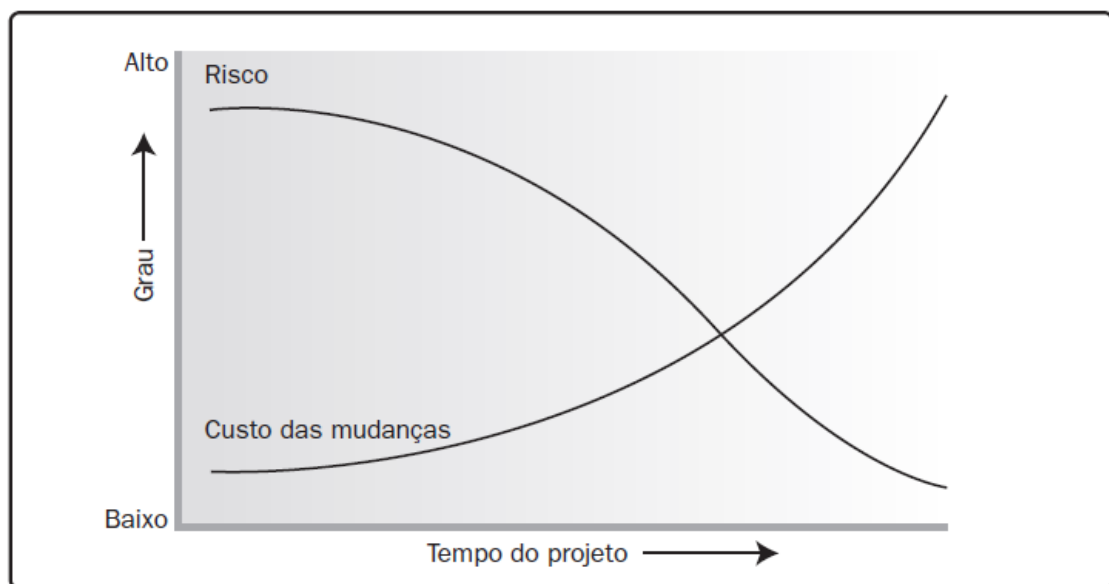
Figura 2 - Ciclo de vida de um projeto



Fonte: PMI (2013, p. 39)

A estrutura genérica do ciclo de vida apresenta que o risco é maior no início do projeto. Estes diminuem ao longo do ciclo, enquanto as decisões vão sendo tomadas e as entregas são aceitas. Na Figura 3 são apresentados os impactos das variáveis, e os riscos e o custo variam ao longo do tempo, sendo que o último aumenta significativamente quando o projeto vai se aproximando do término.

Figura 3 - Impacto de variáveis ao longo do tempo



Fonte: Guia PMBOK (2017, p. 549)

O ciclo de vida é influenciado pelas facetas exclusivas do setor, da empresa, do método de desenvolvimento ou da tecnologia empregada. Mesmo os projetos tendo um início e um fim, as atividades e entregas que acontecem variam muito de acordo com o empreendimento.

Portanto, o ciclo de vida de um projeto é uma série de etapas que são determinadas de acordo a necessidade dos interesses envolvidos e especificam as fases inicial, intermediária e final de um projeto. Ele determina qual o trabalho a ser realizado, quais serão os envolvidos, como serão controladas as fases, quais serão as entregas geradas e como cada uma delas será legitimada.

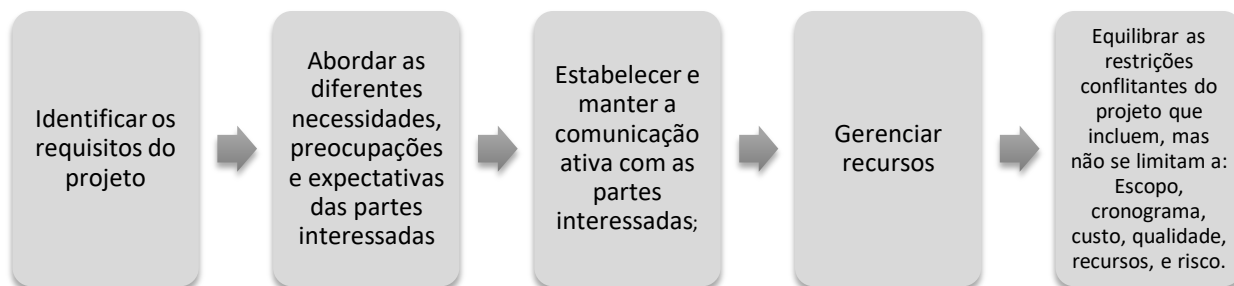
2.4 Gerenciamento de Projetos

O Gerenciamento de Projetos tem sido tema presente tanto na literatura organizacional como na prática das organizações, pois é uma tarefa essencial no processo de desenvolvimento de projetos. Isso porque engloba a aplicação de informações, experiências, habilidades, ferramentas e técnicas, com o objetivo de detectar e controlar custos e prazos do projeto, mantendo a competitividade a fim de superar as expectativas dos clientes. Um projeto é considerado bem-sucedido se o seu escopo proposto inicialmente foi cumprido, se foi entregue dentro do prazo estipulado e se os custos decorrentes da sua execução não excederam o orçamento previsto para esse projeto (MARIOKA e CARVALHO, 2014).

O objetivo do gerenciamento de projetos é aplicar e integrar os grupos de processos de gerenciamento, que são: iniciação, planejamento, execução, monitoramento, controle e encerramento. A gestão de projetos possibilita que as empresas elaborem projetos de maneira eficiente e eficaz. O gerenciamento tem início antes da tarefa técnica e avança à medida que as entregas vão sendo efetivadas.

Como descrito na Figura 4, o gerenciamento de um projeto normalmente inclui, mas não se limita a:

Figura 4 - Fluxograma geral do gerenciamento de projetos



Fonte: Adaptado do PMBOK (2017, p. 542)

Pode-se dizer que o gerenciamento de projetos é a aplicação de ferramentas, técnicas e conhecimento as atividades do projeto e sendo eficaz, ajuda indivíduos e organizações a alcançarem os objetivos do negócio, sendo capaz de atenderem as expectativas das partes interessadas e aumentar o número de projetos bem-sucedidos.

2.4.1 Processos de gerenciamento de projetos

Os processos de gerenciamento de projetos fazem parte de todo o ciclo de vida de um projeto, desde a iniciação do projeto, passando pelo planejamento, execução, controle até o encerramento e tem como objetivo garantir o fluxo eficaz do projeto. O PMBOK 6ª edição (2017) define 49 processos, que especificam o que é necessário fazer para garantir o fluxo eficaz do projeto ao longo de sua existência e apresenta a definição de processos como sendo “uma série de atividades sistemáticas direcionadas para alcançar um resultado final de tal forma que se aja em relação a uma ou mais entradas a fim de criar uma ou mais saídas”. Para cada projeto é preciso avaliar e determinar quais processos serão utilizados, uma vez que cada projeto possui a sua própria especificidade e há processos que em determinado projeto são inapropriados. De acordo com Paula (2018), os grupos de processos de gerenciamento são:

- a) Processos de Iniciação: grupo que abrange os processos necessários para definir um novo projeto ou uma nova fase do projeto, que inclui autorizar a abertura do projeto, compreender o escopo preliminar e fazer as primeiras estimativas de custo e prazo, além de identificar as partes interessadas e alinhar as expectativas sobre o projeto.
- b) Processos de Planejamento: nesta etapa elabora-se o plano de gerenciamento do projeto, que se torna uma linha de base para o projeto e uma referência para comparar

o que foi planejado e o que foi efetivamente realizado. Determinam-se o escopo do projeto, a equipe e suas responsabilidades, o cronograma, o orçamento, as métricas de qualidade, os riscos do projeto, o que deve ser comprado. É importante ressaltar que o planejamento de um projeto não é feito uma única vez. É necessário revisar o plano de gerenciamento do projeto e adequar o planejamento ao contexto atual.

- c) Processo de Execução: grupo que inclui otimizar o tempo, coordenar recursos humanos, financeiros e materiais, colocando em prática o que foi definido no plano de gerenciamento do projeto, garantindo que todos os requisitos estabelecidos sejam entregues. É a fase que consome a maior parte do tempo, do orçamento e dos recursos do projeto. Envolve a execução do trabalho, a garantia da qualidade, o desenvolvimento da equipe, a implementação das mudanças necessárias, a contratação e controle de fornecedores.
- d) Processo de Monitoramento e Controle: grupo responsável pelos processos necessários para medir o desempenho do projeto, comparando o que foi planejado com o que foi efetivamente executado. É uma etapa essencial para o sucesso do projeto, uma vez que permite a identificação de problemas em tempo hábil para corrigi-los. As atividades que fazem parte desse processo são: acompanhar o progresso, medir o desempenho, ajustar os desvios, coletar dados, divulgar informações, identificar variações, analisar tendências, apresentar alternativas, recomendar ações e corrigir desvios.
- e) Processo de Encerramento: neste grupo verifica-se a conclusão de cada uma das atividades do projeto. Além das entregas finais do projeto, também há a confirmação de que o trabalho está em conformidade com os requisitos, emissão de relatórios, arquivamento dos registros e formalização do encerramento.

Os processos individuais que fazem parte desses cinco grupos de processos são comumente iterados antes da conclusão de uma fase do projeto. A quantidade de iterações de processos e entre processos varia de acordo com as necessidades do projeto. Em geral, os processos recaem em uma das três divisões a seguir (PMBOK, 2017):

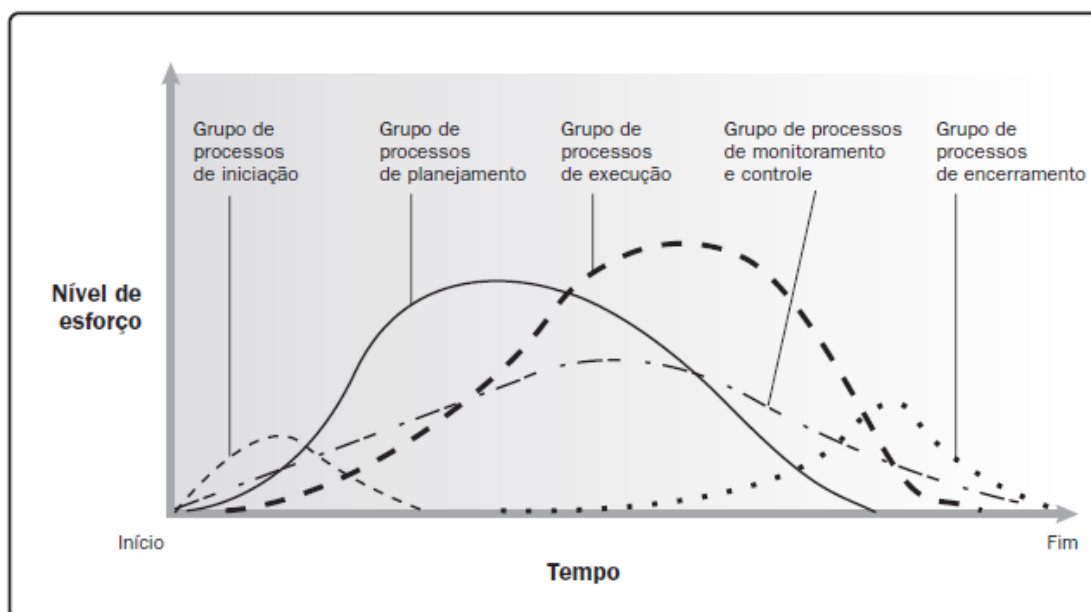
- Processos usados uma vez ou em pontos predefinidos no projeto: processos que são usados uma única, como por exemplo, desenvolver o termo de abertura do projeto e encerrar o projeto ou a fase.
- Processos que são executados periodicamente, conforme necessário: utilizados apenas quando requisitados, como por exemplo, aquisição de recursos é realizada quando os

recursos são precisos. A aquisição será conduzida antes da necessidade do item adquirido.

- Processos que são realizados continuamente ao longo do projeto: atividades que podem ocorrer ao longo de todo o ciclo de vida do projeto, principalmente quando um projeto é planejado em ondas sucessivas ou em uma abordagem de desenvolvimento adaptável. Grande parte dos processos de monitoramento e controle são constantes, e vão desde o início até o encerramento do projeto.

A Figura 5 mostra a interação entre os processos e como estes podem se sobrepor durante um projeto ou fase. Observa-se que os processos de alguma forma se relacionam uns com os outros e que o grupo de processos de planejamento, execução e monitoramento e controle se interagem durante a etapa de execução do trabalho dentro do ciclo de vida.

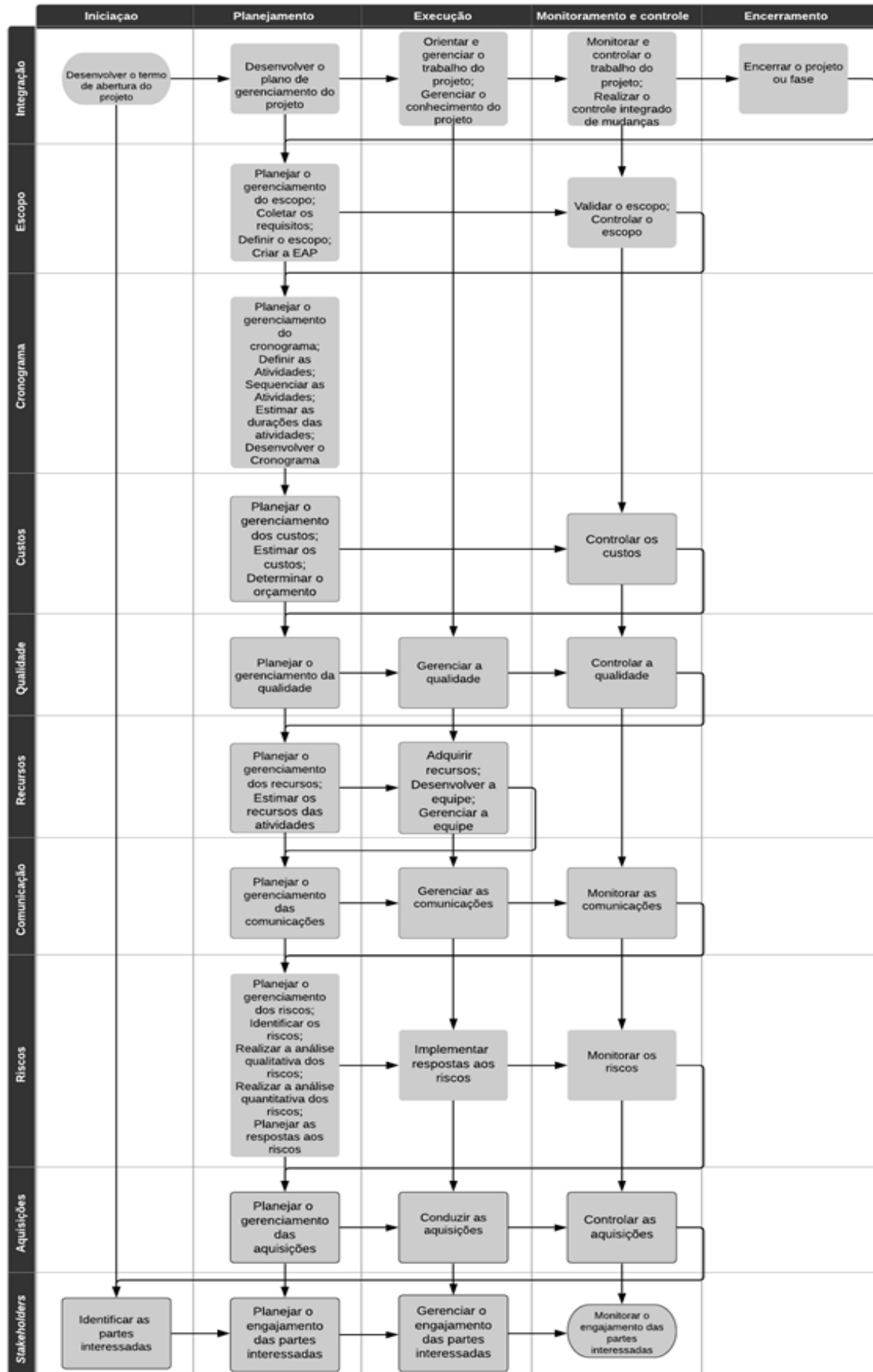
Figura 5 - Interações de Grupo de Processos Dentro de um Projeto ou Fase



Fonte: PMBOK (2017, p. 555)

A Figura 6 mostra um fluxograma que aborda como os 49 processos de gerenciamento de projetos definidos pelo PMBOK estão divididos nos cinco grupos de processos, em função das 10 áreas do conhecimento:

Figura 6 - Fluxograma do mapeamento dos grupos de processos de acordo com as áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos



Fonte: Adaptado do PMBOK (2017, p. 556)

Conforme pode ser observado na Figura 6, os 49 processos são sequenciais, tanto em relação as fases do ciclo de vida, como também, em relação às dez áreas de conhecimento da gestão de projetos, que serão abordadas neste trabalho.

2.4.2 Áreas de conhecimento

As áreas de conhecimento envolvem todos os processos de gerenciamento de projetos e são campos de especialização que costumam ser aplicadas ao gerenciar projetos. Englobam um conjunto de processos associados com um tema específico para serem utilizados para gerenciar projetos. Os 49 processos de gerenciamento de projetos estão divididos em dez áreas de conhecimento, conforme ilustrado na Figura 6. Essas dez áreas de conhecimento são usadas na maior parte dos projetos, mas as necessidades de um projeto específico podem requerer áreas de conhecimento adicionais. De acordo com o PMI (2013), Carvalho e Rabechini (2017 apud MOREIRA, BARBOSA E BAGNO, 2017), as dez áreas de conhecimento são:

- a) **Integração:** o gerenciamento da integração do projeto é responsável por identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os vários processos e atividades da gestão do projeto. Está área que percebe e gerencia o impacto de uma área nas demais. Os processos que fazem parte da gestão de integração incluem: desenvolver o termo de abertura do projeto, o plano de gerenciamento do projeto, orientar e gerenciar o trabalho do projeto, monitorar e controlar o trabalho do projeto, realizar o controle integrado de mudanças e encerrar o projeto ou fase.
- b) **Escopo:** o gerenciamento do escopo do projeto diz respeito aos requisitos do projeto, o que deve ser entregue e suas características. Esta área determina o trabalho necessário para a finalização do projeto. Sua gestão está ligada à definição e controle do que está incluso. Os processos de gerenciamento do escopo são: planejar a gestão do escopo, coletar os requisitos, definir o escopo, criar a wbs, verificar/validar o escopo e controlar o escopo.
- c) **Tempo:** determina quais as atividades que serão executadas e a estimativa da sua duração, para gerenciar o término dentro do prazo do projeto. Os processos de gerenciamento do tempo são: planejar a gestão do tempo, definir as atividades,

sequenciar as atividades, estimar os recursos das atividades, estimar a duração das atividades, desenvolver o cronograma e controlar o cronograma.

- d) Custos:** área responsável por estimar, planejar, orçar, obter financiamentos e controlar os gastos, de modo que o projeto possa ser terminado dentro do orçamento aprovado. O gerenciamento dos custos do projeto inclui os processos: planejar a gestão dos custos, estimar os custos, determinar o orçamento e controlar os custos.
- e) Qualidade:** a gestão da qualidade aborda processos e atividades que determinam as políticas de qualidade, os objetivos e responsabilidades, para atender o cumprimento dos requisitos do projeto e as expectativas das partes interessadas. Os processos do gerenciamento da qualidade do projeto são: planejar a qualidade, realizar a garantia da qualidade e fazer o controle da qualidade.
- f) Recursos:** a gestão de recursos diz respeito ao emprego de forma eficaz do pessoal envolvido no projeto (organiza, gerencia, guia). Alocação feita pelo gerente, que deve conhecer a equipe e delegar atividades ou pacotes de trabalho a cada um. Adaptável a tamanhos variáveis de equipes. O Gerenciamento dos recursos do projeto inclui os processos: planejar a gestão dos recursos humanos, recrutar a equipe, desenvolver a equipe e gerenciar a equipe.
- g) Comunicações:** trata-se da forma como as informações do projeto serão disseminadas. Para isso, é feito um planejamento, que inclui instruções de como cada tipo de informação deve ser gerada, coletada, registrada, recuperada e organizada. Há como meios de comunicação: reuniões, memorandos, e-mail, etc. Os processos que fazem parte desta área de conhecimento são: planejamento das comunicações, gerenciamento das comunicações e controle das comunicações.
- h) Riscos:** área responsável por aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos, reduzindo os eventos negativos. É realizado um planejamento, identificação, análise, planejamento de respostas e controle dos riscos. O gerenciamento dos riscos do projeto inclui os processos: planejar o gerenciamento do risco, identificar os riscos, realizar a análise qualitativa e quantitativa dos riscos, planejar as respostas aos riscos e monitorar e controlar os riscos.
- i) Aquisições:** diz respeito a demandas do projeto que estão fora de seu âmbito, as quais devem ser adquiridas através de compras, terceirização ou contratos de prestação de serviços. Os processos que fazem parte do gerenciamento das aquisições do Projeto são: planejar a gestão das aquisições, realizar as aquisições, gerenciar as aquisições, encerrar as aquisições.

- j) **Partes Interessadas:** área responsável pela identificação e gestão dos interesses e engajamento das partes interessadas, aqueles que impactam ou são impactados por uma decisão, atividade ou resultado do projeto, desenvolvendo estratégias de gestão apropriadas para o engajamento eficaz das partes interessadas nas decisões e execução do projeto. O gerenciamento dessas partes inclui os processos: identificar as partes interessadas, planejar a gestão destas, gerenciar o engajamento das partes interessadas e controlar o engajamento.

De acordo com D'ávila (2013), o escopo, tempo, custo e qualidade são as principais áreas de conhecimento para cumprir o objetivo do projeto, entregando os resultados de acordo com o escopo, no prazo e no custo estimados e com qualidade adequada. Comunicações e Riscos devem sempre ser abordados para manter as expectativas sob controle e o projeto na direção certa. As áreas de recursos humanos e aquisições são os insumos do trabalho do projeto. E Integração abrange a orquestração de todos estes aspectos. A Figura 7 mostra a interação entre as áreas.



Fonte: D'ÁVILA (2006, p. 2)

Pode-se afirmar então que uma área de conhecimento do gerenciamento de projetos é definida por seus requisitos de conhecimentos e delineada em termos dos processos que a compõem: suas práticas, entradas, saídas, ferramentas e técnicas. Essas áreas consistem em conjuntos de processos e ações, que compõem um campo de gerenciamento de projetos, e são executadas para gerar um resultado pré-estabelecido.

2.5 Sucesso em Projetos

O sucesso em projetos conecta-se inteiramente aos resultados obtidos em cada uma de suas etapas. Para uma empresa orientada a projetos, o sucesso está relacionado aos resultados de cada um dos seus projetos, já que esses formam o negócio e as competências da empresa. O tema sucesso é um dos mais discutidos na área de gerenciamento de projetos, e apresenta um nível de consenso bastante baixo entre os pesquisadores. Para defini-lo, é importante ter-se clara a distinção entre o sucesso do gerenciamento de projetos e sucesso do projeto (Borges e Carvalho, 2014).

O sucesso do gerenciamento de projetos incide sobre o processo e é medido através da avaliação dos critérios tradicionais que envolvem custo, prazo e qualidade, buscando satisfazer as partes interessadas durante o processo de gerenciamento. Já o sucesso do projeto está relacionado aos objetivos previstos pelo projeto para a organização. Trata-se da eficácia de uma determinada iniciativa vinculada ao cumprimento de seu objetivo inicial, possibilitando que a empresa usufrua dos benefícios previstos pelo projeto.

São definidos critérios de sucesso a partir dos quais o sucesso ou fracasso de um projeto é julgado. Esses critérios são elaborados com base nos indicadores de desempenho, que são ferramentas de avaliação que permitem monitorar os fatores críticos de sucesso, ou seja, monitorar os fatores que impactam o projeto durante sua execução e que levam direta ou indiretamente ao sucesso do projeto. De acordo com Borges e Carvalho (2014), critérios de sucessos e fatores críticos de sucesso são termos bastante mencionados na literatura e suas definições são muitas vezes confundidas. A seguir, neste trabalho, esses temas serão abordados mais profundamente.

2.5.1 Fatores Críticos de Sucesso

Os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) são maneiras de identificar o avanço no sentido de um resultado bem-sucedido de um projeto. São variáveis ou condições que causam impacto no sucesso ou fracasso de projetos. De acordo com Vezzoni et al. (2013), é relevante afirmar que o conceito de FCS possui uma dinâmica definição, não havendo um consenso na literatura sobre o melhor conjunto. Apesar disso, existe a consonância de que é melhor focar a atenção em algumas características críticas que possam interferir no projeto e assim aumentar a possibilidade de o projeto atingir o sucesso.

Além disso, diferentes projetos têm diferentes fatores críticos de sucesso. Estes variam dependendo do tipo, tamanho, categoria, natureza, origem e grau de complexidade ou especificidade do projeto e também podem receber diferentes influências dependendo das características, tamanho ou tipo da organização, ou ainda em relação aos níveis de maturidade em gerenciamento de projetos existentes na organização que desenvolve o projeto (MÁRSICO, 2006). Na literatura, são oferecidas várias maneiras de tratar os fatores críticos de sucesso.

Pinto e Slevin (1987 apud Meredith e Mantel, 2003) realizaram um levantamento para definir os dez fatores críticos de sucesso mais relevantes em projetos, que de acordo com a Figura 8 são:

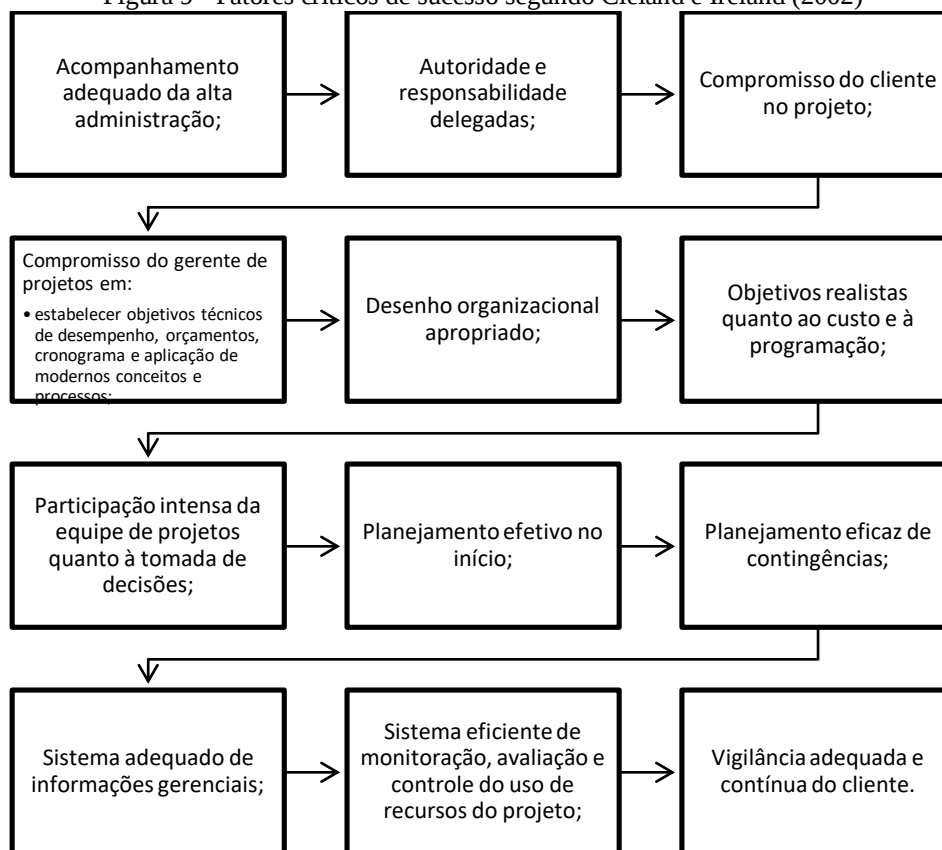
Figura 8 - Fatores críticos de sucesso segundo Pinto e Slevin (1987)

Fatores Críticos de Sucesso
• Missão do projeto; • Apoio da alta administração; • Plano/cronograma do projeto; • Consulta ao cliente; • Pessoal; • Atividades e tecnologia em apoio ao projeto; • Aceitação do cliente; • Monitoramento e realimentação; • Canais de comunicação; • Resolução de problemas.

Fonte: Adaptado de Pinto e Slevin (1987 apud Meredith e Mantel, 2003, p.389)

De acordo com Cleland e Ireland (2002 apud MÁRSICO, 2006), os FCS contribuem para o sucesso de um projeto, pois aumentam a probabilidade de sucesso e reduz as chances de fracasso. Segundo estes autores, os FCS são apresentados na Figura 9:

Figura 9 - Fatores críticos de sucesso segundo Cleland e Ireland (2002)



Fonte: Adaptado Cleland e Ireland (2002 apud MÁRSICO, 2006, p.59)

Como cada autor propõe sua série de fatores críticos de sucesso de projetos, e muitos desses fatores se sobrepõem. Marioka e Carvalho (2014) indicam uma classificação em cinco dimensões de FCS, para facilitar o entendimento dos diversos fatores apresentados na literatura. Essas dimensões são: planejamento e controle, natureza do projeto, recursos humanos, *stakeholders* e meio externo ao projeto e a classificação é apresentada no Quadro 3 e no Quadro 4:

Quadro 3 - Dimensões de fatores críticos de sucesso em projetos

Fatores críticos de sucesso do projeto			
Grupo	Dimensão	Observações	Exemplos
Projeto e gestão de projeto	Planejamento e controle	- Atuação direta do gerente de projeto	Objetivos claros e realistas; Gestão de mudanças efetiva; Gestão de riscos efetiva; Controle e monitoramento efetivos; Organização clara e simples para o projeto; Controle gerencial dinâmico e eficiente
	Natureza do projeto	- Referência às características do projeto, evidenciando a necessidade de uma tipologia adequada	Tecnologia conhecida; Valor percebido do projeto; Projeto de grande porte, alto nível de complexidade, muitas pessoas envolvidas, longa duração

Fonte: Adaptado de Fortune e White (2006, apud MORIOKA e CARVALHO, 2014, p. 3)

Quadro 4 - Dimensões de fatores críticos de sucesso em projetos

Fatores críticos de sucesso do projeto			
Grupo	Dimensão	Observações	Exemplo
Pessoas	Recursos humanos	- Preocupação com a equipe do projeto	Boa comunicação e bom <i>feedback</i> ; Equipe de projeto suficiente e qualificada; Gerente de projetos bem preparado; Boa liderança; Treinamentos adequados; Motivação e seleção da equipe
	<i>Stakeholders</i>	- Verificação dos envolvidos no projeto	Suporte da alta diretoria; Envolvimento de clientes e usuários; Bom desempenho de fornecedores, contratados e consultores; Diversos pontos de vista
Empresa	Meio externo	- Características externas ao âmbito do projeto em si	Adaptação, cultura e estrutura da organização; Estabilidade política; Ferramentas e métodos de gestão de projetos bem escolhidos; Compreensão do ambiente do projeto (contexto); Sistema de informações gerenciais confiável

Fonte: Adaptado de Fortune e White (2006, apud MORIOKA e CARVALHO, 2014, p. 3)

Sabe-se então que os fatores críticos de sucesso são elementos que existem para conduzir o gerenciamento de projeto na direção do sucesso. São pontos chave que devem ser considerados e não negligenciados para se atingir o objetivo traçado e alcançar os resultados desejados em projetos. Os FCS são distintos para diferentes tipos de projetos e empresas e exercem uma importante influência no sucesso ou no fracasso de um projeto.

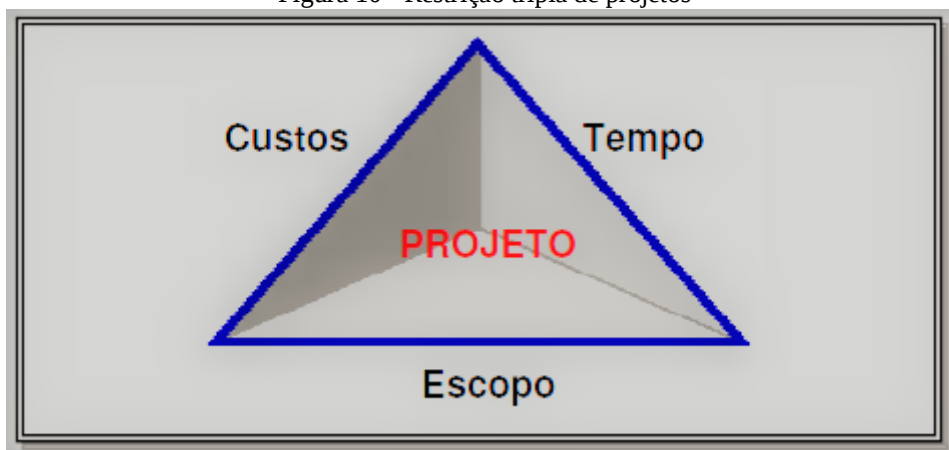
2.5.2 Critérios de Sucesso

Na literatura, a discussão sobre os Critérios de Sucesso de Projetos vem se ampliando como forma de mostrar a importância do seu prévio conhecimento durante a elaboração e planejamento do projeto. Esse conhecimento prévio no contexto do gerenciamento de projetos tem por objetivo responder questões do tipo: Quais serão os critérios que julgarão se o projeto foi um sucesso quando ele for concluído? Ou, o que deve ser verificado ou medido na conclusão do projeto para que a organização, clientes, ou usuários o considerem bem-sucedido? (MÁRSICO, 2006)

Os Critérios de Sucesso considerados comumente como mais relevantes no gerenciamento de projetos estão relacionados às dimensões da Restrição Tripla: custo, tempo e escopo. A Figura 10 ilustra a interação dos três aspectos conceituais de qualquer projeto. Todo projeto fundamenta-se através da realização de um conjunto de atividades que devem

ser executadas para a entrega de um resultado, de acordo com as especificações pré-estabelecidas (Escopo), que deverá ser realizado com uma determinada quantidade de recursos (Custo), para ser executado em um prazo previamente estipulado (Tempo).

Figura 10 - Restrição tripla de projetos



Fonte: Adaptado de Bernat (2004, apud MÁRSICO, 2006, p. 63)

Apesar de vastamente citados na literatura, esses critérios são julgados por muitos autores como insuficientes para avaliar o sucesso de projetos. De Wit (1988) critica a abordagem simplista de medida de sucesso em projetos pela tripla restrição e defende que o modo mais adequado para se obter tal medida é por meio dos objetivos dos projetos. O autor apresenta alguns critérios de sucesso que englobam outras questões que não somente a tripla restrição, que são: satisfação do cliente, satisfação do contratante, satisfação do gerente do projeto e sua equipe, funcionalidade, além do desempenho orçamentário e de prazo.

Segundo Cooke-Davies (2004), os Critérios de Sucesso são os apontadores que servirão para medir se o projeto foi ou não foi bem-sucedido e podem ser os seguintes:

- benefícios realizados;
- desempenho técnico;
- escopo;
- orçamento;
- prazo;
- eficácia na implementação das estratégias de negócios;
- níveis de sucesso do gerenciamento de projetos em geral;
- produtividade dos principais recursos corporativos;
- qualidade;
- segurança;

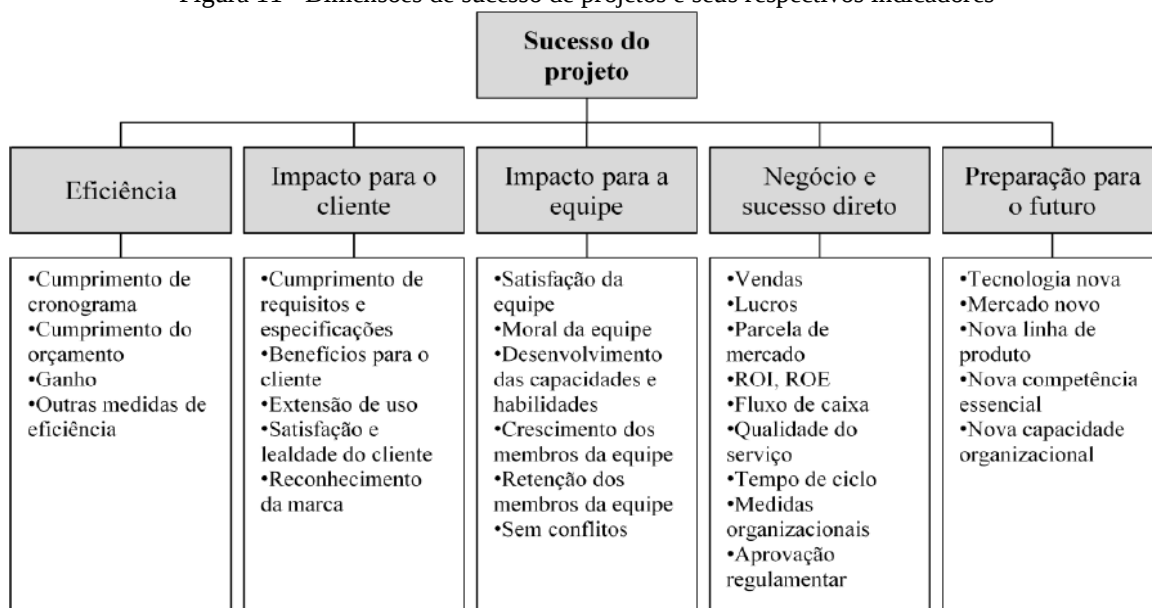
- satisfação dos interessados (*stakeholders*).

Para Shenhar e Dvir (2007), os projetos devem ser avaliados com base na sua contribuição ao resultado final da empresa, não ficando limitado à sua capacidade de atingir metas de prazo, custo e desempenho. Os autores sugerem uma avaliação do sucesso do projeto no curto e longo prazos, que se baseia em cinco grupos de medidas:

- Eficiência: dimensão que verifica se o projeto foi executado de acordo com o planejado. Possui foco operacional;
- Impacto para o cliente: dimensão que busca determinar como os resultados do projeto corresponderam às necessidades do cliente. Para isso, sugere a inclusão de medidas de qualidade e escopo, e medidas qualitativas de satisfação do cliente;
- Impacto na equipe: dimensão que avalia o desempenho dos membros da equipe do projeto;
- Negócio e sucesso direto: essa dimensão está ligada à participação do projeto no desempenho financeiro da empresa. Mede o impacto imediato que o projeto exerce na organização que busca seus resultados;
- Preparação para o futuro: reflete a maneira como o projeto proporcionará benefícios para a estrutura da organização em longo prazo, em termos de processos, melhorias, e novas oportunidades.

A Figura 11 representa a forma esquemática das dimensões citadas e exemplos de medidas para cada uma delas. Os autores indicam que, apesar da estrutura sugerida ser aplicável a uma extensa gama de projetos, não é universal.

Figura 11 - Dimensões de sucesso de projetos e seus respectivos indicadores



Fonte: Adaptado de Shenhar e Dvir (2007, apud PAULA, 2018, p. 51)

Elattar (2009, apud BORGES, 2010) sugere uma série de critérios de sucesso categorizados de acordo com diferentes perspectivas de distintos *stakeholders*. No Quadro 5 são mostrados os critérios indicados para a avaliação do sucesso de um projeto do ponto de vista do proprietário, do contratado e do desenvolvedor.

Quadro 5 - Critérios de sucesso sob a perspectiva de cada participante

Participante	Critério de Sucesso
Proprietário	No prazo, dentro do orçamento, funcional para o uso intencionado (satisfaz usuários), resultado final como previsto, qualidade (mão de obra e produtos), agradável esteticamente, retorno sobre investimento, construção deve ser comerciável (física e financeiramente), minimiza agravamento na produção de uma construção.
Desenvolvedor	Cliente satisfeito, arquitetura do produto de qualidade, cumpre a taxa do desenvolvimento e a meta de lucro, realização profissional da equipe, cumpre as restrições de cronograma e orçamento do projeto, produto ou processo comerciável, problemas de construção mínimos, sem processos judiciais, aceitável socialmente, pagamento do cliente (confiança), escopo do trabalho bem definido (contrato, escopo e compensação estão de acordo).
Contratado	Atende o cronograma, lucro, abaixo do orçamento, especificação de qualidade atendida ou superada, sem processos judiciais, expectativas de todos os envolvidos claramente definidas, satisfação do cliente, comunicação boa e direta, surpresas mínimas ou inexistentes durante o projeto,

Fonte: Adaptado de Elattar (2009, apud BORGES, 2010, p.52)

É correto afirmar que os Critérios de Sucesso são medidas usadas para julgar o sucesso ou fracasso de um projeto. Eles variam de acordo com a natureza do projeto e cabe a organização definir quais critérios serão utilizados para medir o sucesso dos resultados de

seus projetos. Portanto, os Critérios de Sucesso diferem-se dos FCS, que são entradas para o sistema gerencial que levam direta ou indiretamente ao sucesso do projeto.

2.6 Indicadores de desempenho

O crescimento pelo interesse em sistemas de indicadores nas últimas décadas, pode ser deduzido pelo número de publicações relacionadas ao assunto, assim como, mais recentemente, a preocupação com esse tópico na área de projetos. Apesar disso, trata-se de um tema ainda pouco abordado na literatura de projetos. Segundo Barclay e Osei-Bryson (2010), medição de desempenho é o monitoramento e a apuração dos critérios de sucesso do projeto definidos pelos *stakeholders* representativos das dimensões de desempenho do projeto. Portanto, um ponto importante é como estabelecer, por meio de indicadores de desempenho, um sistema para medição e acompanhamento desses critérios de sucesso.

Para Kerzner (2010), *key performance indicators* (KPIs) ou indicadores de desempenho, conferem a qualidade do processo para alcançar os resultados finais, por meio de critérios de sucesso antecipadamente definidos. O autor destaca que KPIs são métricas-chave para a avaliação do sucesso e detalha o significado de cada letra do seguinte modo:

- *Key (K)*: colaborador central para o sucesso ou fracasso;
- *Performance (P)*: dados dimensíveis, quantificáveis, ajustáveis e controláveis;
- *Indicators (I)*: representação aceitável do desempenho presente e futuro.

Uma vez que os indicadores são uma ferramenta de avaliação do desempenho de um projeto, cujas avaliações devem ser comparadas com as metas estabelecidas previamente para tal projeto, não existe uma padronização dos mesmos, já que os objetivos dos projetos ou da organização que o executa não são absolutas para todos os empreendimentos. Diversos autores propuseram direcionamentos para a definição de sistemas de indicadores de desempenho para projetos, bem como as características que estes devem apresentar.

Pillai, Joshi e Rao (2002, apud BORGES, 2010) sugerem a criação de um Índice de Desempenho Integrado (*Integrated Performance Index*), que visa avaliar o projeto de forma integrada, englobando todo o ciclo de vida de projetos. O modelo identifica fatores chave para cada fase do ciclo de vida e os integra numa fórmula para gerar tal índice. Para construir esse índice, os autores descrevem as seguintes etapas:

- Identificação das fases importantes do ciclo de vida do projeto;
- Identificação dos fatores chave de cada fase;
- Integração de todos os fatores identificados num índice de desempenho integrado.

Para a compilação do indicador integrado, os autores sugerem funções para o cálculo do desempenho do projeto sob alguns aspectos que irão compor tal índice. O Quadro 6 apresenta a analogia desses aspectos e suas respectivas descrições:

Quadro 6 - Aspectos considerados no índice de desempenho integrado

Aspecto	Descrição
Mérito	Representa o benefício esperado do projeto.
Risco	É a representação quantitativa da incerteza associada com o mérito esperado do projeto.
Categoria	Refere-se à influência que o tipo de projeto exerce sobre o seu desempenho esperado.
Status	Para a determinação do status do projeto, os autores sugerem a utilização de uma ferramenta gráfica, proposta por Pillai e Rao (1996), que permite uma análise integrada de custo, progresso e tempo.
Eficácia da decisão	Representa a eficácia do atual sistema de gerenciamento de projetos no sucesso da tomada de decisão. Esse fator pode ser medido pela presença de processos julgados importantes para a tomada de decisão.
Comprometimento do cliente	Mede o nível de envolvimento do cliente com o projeto.
Eficácia do custo	Envolve questões como custo do desenvolvimento, custo de treinamento, de operação e manutenção, etc.
Nível de preparação da produção	Envolve questões como formação de equipes, multifuncionais, formatos comuns de documentação, planejamento e estruturação de instalações, etc.

Fonte: Adaptado de Pillai, Joshi e Rao (2002, apud BORGES, 2010, p.61)

O índice resultante é composto pelas variáveis normalizadas dos aspectos apresentados previamente, ponderados segundo os pesos definidos pelo patrocinador do projeto com base na sua perspectiva em relação à importância desses fatores. O índice resultante varia de 0 a 1. Para os autores, os benefícios proporcionados pela criação do índice integrado são a interligação das diversas fases do projeto de maneira única, por meio da aplicação de um mesmo índice a todas elas, possibilidade de comparação de diversos projetos sob uma mesma base e possibilidade de identificação de problemas, de maneira que a alta gestão verifique áreas que necessitam de análises mais profundas.

Segundo Sutter (2002 apud BERNARDI, 2013) os quatro critérios necessários para escolha dos indicadores são:

- Pertinência: um indicador deve ser justo para que a informação seja exata e deve ser preciso para indicar que as variações significativas sejam refletidas nas variações coerentes do indicador;
- Caráter operacional: um indicador deve ser fácil de estabelecer e utilizar, e deve ser comunicante, permitindo o diálogo entre diferentes populações.
- Caráter consolidável: um indicador deve ser confiável, acumulável e consolidável, fazendo com que sua consolidação facilite as análises consolidadas dos dados;
- Caráter econômico: um indicador deve ser calculável monetariamente ou útil à prevenção.

Um sistema de indicadores de desempenho de projetos é característico a cada organização e deve ser estruturado de forma a englobar critérios de sucesso relevantes, que estejam de acordo com a natureza de seus projetos. Definindo-se bem os indicadores, estes podem apoiar a identificação de falhas entre o desempenho atual e o almejado e prover indicação de melhoria no sentido de fechar as falhas. Além do mais, os indicadores de desempenho fornecem uma ligação importante entre as estratégias e ações de gestão, apoiando a implementação e execução de iniciativas de melhoria. (BERNARDI, 2013).

Pode-se dizer então que indicadores de desempenho são utilizados para medir, avaliar e monitorar o andamento de uma atividade ou um projeto em uma organização. Através disso, é possível avaliar o alcance de metas estabelecidas, identificar avanços ou corrigir erros, além de permitir a comparação com o desempenho de outros projetos ou atividades anteriores. Além de fundamental para guiar a empresa nas tomadas de decisão, os indicadores são ferramentas que auxiliam empresários e gestores a encontrarem caminhos que os levem ao alcance de suas metas e objetivos. Por fim, tais indicadores, por medirem eficiência e eficácia, são os mais apropriados para auxiliar na gestão e na avaliação de projetos.

2.7 Maturidade de Projeto

A maturidade em gestão de projetos pode ser vista como um procedimento de obtenção de competências que ocorre gradativamente ao longo do tempo, e deve ser conquistada com planejamento e ações para o aprimoramento dos métodos da organização, para o alcance de seus objetivos. Para Lopes (2008, apud RAFAEL E ENILSON, 2016), a maturidade é um processo de aprendizagem e de aplicação das técnicas de gestão de projetos

pela organização, e o fator mais importante não é o tempo em que essa disciplina vem sendo aplicada, mas sim se existem procedimentos que são usados de modo repetitivo e competente, e como a organização promove projetos de sucesso. A evolução do gerenciamento de projetos nas organizações pode ser mensurada a partir da identificação do nível de maturidade.

Segundo Kerzner (2006), a maturidade em gestão de projetos é o amadurecimento organizacional, significando aquisição de conhecimento em gerenciar seus projetos através de processos e sistemas que aumentem a probabilidade de seu sucesso. Entretanto, o autor salienta que a mera utilização de sistemas e ferramentas de apoio a gestão de projetos não garante que a organização se encontre madura ou que venha a alcançar que seus projetos obtenham sucesso, pois esses dependem de forças motrizes vindas de problemas e oportunidades organizacionais como eficiência, efetividade e competitividade. Essas questões necessitam ser tratadas por meio de práticas gerenciais sólidas, porque dessa maneira, conseguirão colaborar para a condução dos projetos em uma direção adequada.

Apesar de não existir uma consonância sobre a definição de maturidade na gestão de projetos, os posicionamentos de vários autores, ao longo dos últimos anos, convergem no sentido de refletir a busca de objetivos organizacionais através da melhoria contínua em gerenciamento de projetos, empregando-se experiências, capacidades, ferramentas, métodos, sistemas e procedimentos, e descrevendo em que grau uma organização consegue entregar de forma sólida um projeto.

Para suprir a necessidade de institucionalizar e medir o nível da gestão de projetos e a sua evolução, em diversas organizações foram desenvolvidos vários modelos de maturidade. Esses modelos de avaliação de maturidade, de forma geral, visam integrar, analisar e aprimorar as práticas de gerenciamento de projetos com o propósito de melhorar a performance empresarial. De acordo com Julio & Piscopo (2013), atualmente, o mercado apresenta um crescente interesse em empregar tais modelos, sendo possível identificar mais de 30 modelos de maturidade organizacional, como o Modelo de Maturidade de Capacidade - *Capability Maturity Model* (CMM), o primeiro modelo desenvolvido e que tem seu foco voltado para projetos de desenvolvimento de *software*, o Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos - *Project Management Maturity Model* (PMMM), e o Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos Organizacionais - *Organizational Project Management Maturity Model* (OPM3), que está voltado para o alinhamento de projetos com a estratégia do negócio. No Brasil, o professor Darci Prado, fundamentado na sua experiência acadêmica e prática em gerenciamento de projetos, desenvolveu o modelo Prado-MMGP, caracterizado pela sua simplicidade e facilidade de aplicação.

O modelo Prado-MMGP foi desenvolvido com intuito de avaliar e medir em qual estágio de maturidade as organizações se apresentam e, então, sugerir um plano de evolução para elas. Segundo Prado (2008), o MMGP define cinco níveis de maturidade, apresentados no Quadro 7. Permeando esses níveis existem sete dimensões, conforme apresentadas no Quadro 8, atuando em cada um deles, que podem apresentar variações de intensidade, a depender do nível de maturidade identificado.

Quadro 7 - Níveis de maturidade do modelo Prado-MMGP

Nível	Título	Total de pontos	Característica
1	Quase desconhecido	0 a 1,99	Neste nível existe um baixo conhecimento do assunto, o Gerenciamento de Projetos é utilizado por intuição e não existem processos e metodologias.
2	Iniciado (Iniciativas isoladas)	2,00 a 2,99	Nesta fase a empresa começa a desenvolver uma nova cultura para criar competências.
3	Padronizado	3,00 a 3,99	A empresa começa a implementar uma plataforma para a gestão de seus projetos, através da estruturação organizacional, padronização e estruturação de modelos.
4	Gerenciado	4,00 a 4,99	Neste nível, a empresa começa a aperfeiçoar a plataforma, com o funcionamento dos padrões, anomalias identificadas e eliminadas e alinhamento dos negócios da organização.
5	Otimizado	5,00	O processo de gerenciamento de projetos comporta-se como algo normal na companhia, com baixo stress e ruídos.

Fonte: Adaptado de Archibald e Prado (2014, apud VANUCCI et al., 2019, p.4)

Quadro 8 - Dimensões da maturidade no modelo Prado-MMGP

Dimensões	Características
Competência em Gerenciamento de Projetos, programas e portfólio	Os principais envolvidos com Gerenciamento de Projetos devem ser competentes (conhecimentos + experiência) em aspectos de Gerenciamento de projetos, tal como, por exemplo, apresentado no manual PMBOK do PMI ou no manual ICB da IPMA. O nível de competência requerido depende da função exercida por cada um.
Competência Comportamental	Os principais envolvidos com Gerenciamento de Projetos devem ser competentes (conhecimentos + experiência) em aspectos comportamentais (liderança, organização, motivação, negociação, etc.). O nível de competência requerido depende da função exercida por cada um.
Competência Técnica e contextual	Os principais envolvidos com Gerenciamento de Projetos devem ser competentes (conhecimentos + experiência) em aspectos técnicos relacionados com o produto (bem, serviço ou resultado) a ser criado, assim como com os aspectos da organização (finanças, seu modelo produtivo/distributivo, seus negócios, etc.). O nível de competência requerido depende da função exercida por cada um.

Metodologia	Existência de uma metodologia adequada para o Gerenciamento de Projetos e que envolve todo o ciclo que necessita ser acompanhado. Eventualmente isto significa não somente a fase de Implementação, mas também a fase de Business Case (ou plano de negócio).
Informatização	Os aspectos relevantes da metodologia devem estar informatizados e o sistema deve ser de fácil uso e permitir a tomada de decisões corretas no momento correto. Eventualmente todo o ciclo iniciado pela ideia/necessidade deve ser informatizado.
Estrutura organizacional	Uma adequada estrutura organizacional deve estar em uso, tanto para o Business Case como para a Implementação. Para o caso da Implementação, geralmente esta estrutura envolve gerentes de projetos, PMO, <i>sponsor</i> e comitês. A Estrutura Organizacional deve normatizar a relação de autoridade e poder entre os gerentes de projetos e as diversas áreas da organização envolvidas com os projetos.
Alinhamento estratégico	Os projetos executados no setor estão em total alinhamento com as estratégias da organização. Os processos em questão (gestão de portfólio) são executados com a qualidade e agilidade necessárias. Existem ferramentas informatizadas e a estrutura organizacional em questão é adequada.

Fonte: Adaptado de Archibald e Prado (2014, apud VANUCCI et al., 2019, p.5)

No Quadro 7 é possível observar as pontuações necessárias para classificar a organização ou um setor em cada nível de maturidade proposto pelo modelo. Já no Quadro 8, observa-se o relacionamento entre as setes dimensões da maturidade e as principais características exigidas em cada. Nessa perspectiva, no Quadro 9 é mostrado o relacionamento das dimensões e dos níveis de maturidade e expõe qual é a situação dentro de cada uma das dimensões da maturidade em relação ao nível de maturidade proposto pelo modelo Prado-MMGP. Pode-se perceber que, se uma empresa está classificada no nível “inicial”, por exemplo, não há “metodologia” implementada.

Quadro 9 - Relação entre as dimensões da maturidade e os níveis do modelo Prado-MMGP

Dimensão da maturidade	Nível de maturidade				
	1 Inicial	2 Conhecido	3 Padronizado	4 Gerenciado	5 Otimizado
Conhecimentos	Dispersos	Básicos	Básicos	Avançados	Avançados
Metodologia	Não há	Tentativas isoladas	Implantada e padronizada	Estabilizada	Otimizada
Informatização	Tentativas isoladas	Tentativas isoladas	Implantada	Estabilizada	Otimizada
Estrutura organizacional	Não há	Não há	Implantada	Estabilizada	Otimizada
Relacionamentos humanos	Boa vontade	Algum avanço	Algum avanço	Algum avanço	Maduros
Alinhamento com estratégias	Não há	Não há	Iniciado	Alinhado	Alinhado

Fonte: VANUCCI et al. (2019, p.5)

De acordo com Alvarenga (2008), os modelos de maturidade mostram que as organizações avançaram em direção à inclusão de boas práticas de gerenciamento de projetos. Para o autor, os modelos mais difundidos são:

- PMMM (*Project Management Maturity Model*) – modelo de maturidade em gerenciamento de projetos, descrito por Harold Kerzner;
- CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) – modelo criado pelo *Software Engineering Institute* (SEI) inspirado no modelo de maturidade em desenvolvimento de software;
- OPM3 (*Organizational Project Management Maturity Model*) – modelo do PMI, que reflete a experiência desta instituição com o gerenciamento de projetos para maturidade em gestão de projetos, programas e portfólio.

Oliveira (2006, apud MÁRSICO, 2006) apresenta uma análise sobre quatro modelos de maturidade (PMMM; CMM; OPM3; e MMGP), fornecendo uma visão geral e contextualização desses modelos, avaliando-os com base nas seguintes características:

- Disponibilidade: como o modelo é disponibilizado materialmente para os interessados e sua facilidade de obtenção;
- Formato do questionário: como as perguntas do modelo foram formuladas;
- Avaliação: como a organização descobre quantitativamente qual o seu grau de maturidade dentro do modelo;

- Aderência ao planejamento estratégico: revela quanto o modelo se demonstra alinhado com os sistemas de gestão organizacional;
- Plano e medição de melhorias: revela se o modelo de maturidade dispõe formas de implementação de melhorias na gestão de projetos. (Oliveira (2006, apud MÁRSICO, 2006))

A seguir, na Figura 12 são mostrados os quatro modelos de maturidade em gestão de projetos analisados por Oliveira, considerando as características acima descritas.

Figura 12 - Características de modelos de maturidade em gestão de projetos

Modelos / Características	Project Management Maturity Model – PMMM	Capability Maturity Model – CMM	Organizational Project Management Maturity Model – OPM3	Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos – MMGP – Setorial
Disponibilidade	Modelo proprietário, desenvolvido pela experiência de seu autor. Encontra-se disponível através de livro do seu autor, Harold Kerzner, consultoria do ILL – International Institute for Learning e on-line, mediante pagamento, no site do ILL.	Criado pela SEI - <i>Software Engineering Institute</i> e desenvolvido posteriormente por centenas de profissionais e empresas; disponível através de livros e sua avaliação está disponível através de várias consultorias específicas.	Criado por um processo de voluntariado por centenas de profissionais, está disponível em livro (através do documento <i>Knowledge Foundation</i>) e em CD-ROM, mediante pagamento.	Modelo proprietário, desenvolvido pela experiência de seu autor, disponível através de uma série de livros do mesmo e gratuitamente no site www.maturityresearch.com
Formato do questionário	São 183 questões que não se dividem igualmente entre os cinco níveis de maturidade propostos. As perguntas são de vários tipos (múltipla escolha, sim ou não e questões com escala de Likert), totalizando 800 pontos.	Existem vários formatos de avaliação, sendo que o SEI recomendava, até 2004, seis formatos de avaliação (Appraisal Methods).	A medição é realizada por questionário de 151 perguntas com respostas binárias (Sim ou Não), num ambiente de quatro dimensões: esferas de aplicação, estágios de melhoria, avanço das capacidades conduzidas pelas melhores práticas e processos de gerenciamento de projetos.	A avaliação é feita por questionário de 40 perguntas de múltipla escolha, cada nível de 2 a 5, com 10 perguntas cada. O nível 1 é considerado “inicial”, <i>ad-hoc</i> . A concepção das respostas no questionário, exigirá da organização humildade e o reconhecimento de suas fraquezas para que a pontuação seja o melhor reflexo da maturidade.
Pontuação	Formato escalar, em níveis de 1 a 5. Resumidamente, o modelo não posiciona a organização numa única nota de 1 a 5, mas indica o quanto ela é forte ou fraca em cada um dos níveis.	O CMM hoje dispõe de entidades certificadoras que avaliam as organizações e as pontuam através do formato escalar, com níveis de 1 a 5. Isso é extremamente importante, pois alguns órgãos governamentais, por exemplo, só aceitam trabalhar com empresas certificadas com um nível mínimo de CMM.	O <i>software</i> fornece um resultado geral, através de um <i>continuum</i> em percentual e avaliações gráficas da maturidade da organização no domínio de esfera de aplicação de melhoria e, por fim, um gráfico correlacionando as duas dimensões anteriores.	Formato escalar, em níveis de 1 a 5, onde é possível a organização ter uma única nota geral, através de uma fórmula de média aritmética. Além disso, o modelo dá uma nota em percentual do grau de aderência da organização em cada nível. Assim, ele admite que a organização possa ter, ao mesmo tempo, características de vários níveis.
Aderência ao planejamento estratégico	Possui forte ligação com conceitos modernos de gestão, que o Dr. Kerzner chama de forças motrizes! Para a sobrevivência da empresa. Além disso, o modelo é voltado para um apoio às decisões da alta administração.	O propósito central do modelo reside em criar <i>softwares</i> com melhor qualidade e produtividade. Sendo assim, é um modelo focado diretamente no produto, não envolvendo, de maneira explícita, questões estratégicas.	Apesar de o OPM3 citar explicitamente que um modelo que liga os objetivos estratégicos aos projetos da organização, há poucas questões no questionário explicitamente relacionadas ao planejamento estratégico. Em contrapartida, o OPM3 revela explicitamente quão bem a organização aplica os processos do Guia PMBOK.	O MMGP aborda a maturidade em cinco dimensões: conhecimento de gerenciamento, metodologias, relacionamentos humanos, estrutura organizacional e alinhamento com negócios. Compatível com o sistema de gestão da consultoria do INDG - Instituto de Desenvolvimento Gerencial e possui duas variantes: o MMGP Setorial (avalia setores) e o Corporativo (avalia a organização).
Plano de melhorias	Contém diretrizes gerais, sem entrar em detalhes, não possuindo métricas de avaliação específicas para a identificação das melhorias. Além disso, como é um modelo proprietário, há a necessidade de apoio de consultoria para a boa implantação do modelo.	Há o que se chama de <i>key practices (KPA)</i> já estabelecidas, que são equivalentes às melhorias praticadas de um projeto. Dessas <i>key practices</i> são avaliadas métricas, também já preestabelecidas no modelo.	O modelo possui um grande diretório de melhores práticas e de como alcançá-las passo-a-passo (capacitações), baseado quase integralmente no Guia PMBOK. Quanto às métricas para cada capacitação, o modelo também já pré-determina um índice de <i>performance</i> .	Como se trata de um modelo proprietário, este item é definido caso a caso entre a consultoria e a empresa. Porém, devido ao formato de questionário, onde as respostas de letra “a” conduzem a mais pontos e as de letra “d” a nenhum ponto, a empresa já tem esboçado um caminho para sua melhoria.

Fonte: MÁRSICO, (2006, p.54)

Enfim, pode-se afirmar que a maturidade em gestão de projetos é o desenvolvimento de sistemas e processos que são por natureza repetitivos e garantem alta probabilidade de que cada um deles seja um sucesso. A maturidade organizacional na atividade de projeto não está, necessariamente, relacionada com a passagem do tempo e sim com a natureza do negócio e com as forças do mercado. É correto dizer também que existe uma estreita relação entre o nível de sucesso dos projetos de uma empresa e sua maturidade em tocar projetos, e que muitas empresas desejam atingir um bom nível de maturidade em gerenciamento de projetos,

mas, a prática revela que uma empresa só se torna madura nessa ciência ao longo do tempo. Por fim, os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos foram desenvolvidos com o objetivo de institucionalizar e medir a evolução da gestão de projetos nas organizações, a fim de aperfeiçoar a capacidade de gerenciar projetos nas instituições.

2.8 Padrões de Gestão de Projetos

Segundo o Guia PMBOK® (PMI, 2014), um padrão é um documento formal que apresenta regras, métodos, processos e práticas estabelecidas, para a prática de gerenciamento de projetos. Existem diferentes práticas e maneiras de se gerenciar um projeto, o Guia PMBOK® é o mais conhecido, mas não é o único. Entre os padrões e guias mais conhecidos é possível citar também o ICB, o APMBok e o PRINCE2.

De acordo com Patah e Carvalho (2012), o ICB é o guia redigido pelo IPMA (*International Project Management Association*) e pode ser descrito como uma opção de métodos em gerenciamento de projetos mais voltada para os aspectos humanos da gestão. Estruturado por competências que o projeto necessita desenvolver, seu conteúdo encontra-se dividido em três partes: competências contextuais, comportamentais e técnica.

O APMBok é o guia proveniente da *Association for Project Management*, e descreve trinta competências técnicas, nove comportamentais e oito contextuais. Além dos aspectos relacionados à gestão técnica de projetos, esse documento apresenta conteúdos que tratam os conceitos do valor do gerenciamento de projetos, dos modelos de implementação de escritórios de projetos e dos aspectos estratégicos da gestão de projetos. O APMBok atenta para o gerenciamento de tecnologia e design, estudos de caso e competências interpessoais.

O padrão PRINCE2 (*Project in Controlled Enviroments*) é mais voltado ao mercado de tecnologia de informação. Apresenta-se estruturado por etapas de um projeto e por atividades a serem administradas pela sua equipe de gestão, por isso é um pouco mais voltado à aplicação prática do que os demais. É composto por quatro elementos e são estes: sete princípios, sete temas, sete processos e quarenta atividades. Além disso, foca no produto do projeto e enfatiza as técnicas de controle de mudanças e de qualidade. (PATAH & CARVALHO, 2012).

Na Figura 13 mostra-se os padrões atualmente mais difundidos, que são disponibilizados por institutos e associações dedicados ao estudo de projetos.

Figura 13 - Principais padrões propostos por associações de gerenciamento de projetos

Instituto	Conjunto de Métodos	País de Origem	Foco da Metodologia
<i>Project Management Institute (PMI)</i>	<i>Project Management Body of Knowledge (PMBOK)</i>	EUA	Gestão geral de projetos
<i>International Project Management Association (IPMA)</i>	<i>ICB – IPMA Competence Baseline</i>	União Européia	Gestão geral de projetos
<i>Australian Institute of Project Management (AIPM)</i>	<i>AIPM – Professional Competency Standards for Project Management</i>	Austrália	Gestão geral de projetos
<i>Association for Project Management (APM)</i>	<i>APM Body of Knowledge</i>	Reino Unido	Gestão geral de projetos
<i>Office of Government Commerce (OGC)</i>	<i>Projects In Controlled Environments (PRINCE2)</i>	Reino Unido	Gestão de projetos de sistemas de informação
<i>Japan Project Management Forum (JPMF)</i>	<i>ENAA Model Form-International Contract for Process Plant Construction</i>	Japão	Gestão de projetos de construções

Fonte: PATAH & CARVALHO (2012, p.6)

O *Project Management Body of Knowledge (PMBOK ®)* ou Corpo de Conhecimento em Gerência de Projetos, é um guia de apresenta um conjunto de conhecimentos dentro da área de Gestão de Projetos. É um guia publicado pelo PMI (*Project Management Institute*), e contém os principais conceitos e definições da área de Gestão de Projetos e que são geralmente aceitos. Aborda o conhecimento e as práticas que são utilizadas à maioria dos projetos e há amplo consenso a respeito de seu valor e utilidade. Este guia contém também as práticas inovadoras e avançadas para todas as áreas de conhecimento que envolve projetos: escopo, prazo, custo, recursos humanos, comunicação, qualidade, contratação, riscos, integração e pessoas interessadas. É um material não específico que serve para todas as áreas de conhecimento. (ANDRADE et al. 2015)

De acordo com o PMI (2017), a finalidade do guia PMBOK é abordar uma visão geral de cada subconjunto das áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos e a junção dessas partes entre si. O guia utiliza um vocabulário genérico, comum a todos os profissionais da área e a todas as áreas de conhecimento. É um elemento crucial a qualquer profissão ligada ao gerenciamento de projetos. Este guia destina-se tanto a estudantes e pesquisadores, quanto a profissionais já experientes no ramo de projetos, sendo que todo conhecimento reunido neste guia não se restringe apenas a práticas tradicionais, mas também às inovadoras e avançada.

De uma maneira geral, todos estes padrões apresentam similaridades, entretanto, cada um deles possui pontos de vistas diferentes de como um projeto deve ser conduzido. Não existe um padrão certo ou errado para gerenciar um projeto, apenas abordagens diferentes. Vale ressaltar, entretanto, que o Guia PMBOK® ainda é o mais utilizado neste meio e de acordo Andrade et al. (2015), é o conjunto de conhecimentos em Gerenciamento de Projetos mais utilizado e de sucesso no Brasil, o que torna sua aceitação bastante recomendada, pois facilita os aspectos de treinamento e implementação.

2.9 Métodos voltados à Gestão de Projetos

Grande parte das dificuldades enfrentadas pelos gestores de projetos ocorrem devido ao não uso de um método apropriado de gerenciamento de projetos. As constantes variações no ambiente empresarial demandam que os gestores empreguem um método para a gestão dos seus projetos e também, um constante aperfeiçoamento em busca da excelência.

Segundo Xavier et al. (2016), a obtenção da excelência em gestão de projetos não é possível sem um procedimento recorrente que possa ser utilizado em cada projeto. Um método de gerenciamento de projetos é um conjunto de processos para o alcance das metas do projeto, devendo prover um roteiro para a gestão do projeto. Além disso, este método estabelece a direção para uma equipe de projeto em todas as fases do projeto e facilita com informações relevantes para a tomada de decisão, descrevendo todas as tarefas essenciais conhecidas, processos e entregáveis à medida que eles se aplicam a várias fases do ciclo de vida do projeto no próprio contexto de uma organização.

Um método de gerenciamento de projetos é, portanto, uma adequação à realidade dos projetos da Organização, das práticas existentes no mercado, tanto das vivenciadas pelos profissionais de gerenciamento como daquelas propostas pela literatura. A adaptação deve ser ponderada de maneira que, em uma análise de custo-benefício, compense o empenho de gerenciamento em relação aos correspondentes resultados esperados.

O processo de implementação de uma técnica de gestão de projetos em uma organização só obterá êxito se esta possuir uma cultura organizacional de planejar e estruturar suas atividades, ou seja, seus colaboradores devem ter claro a importância da gestão de projetos para a organização como um todo. Ao mesmo tempo, precisam possuir também uma compreensão mais profunda de como cada método de gerenciamento de projetos pode criar o maior impacto positivo e como cada um pode viabilizar a probabilidade de sucesso do projeto em sua organização.

Existem inúmeras técnicas de gerenciamento de projetos, como por exemplo, Análise de Valor Agregado - *Earned Value Analysis (EVA)*, Técnica Delphi - *Delphi Technique*, entre outros. Cada uma delas possui suas características específicas. Dentre os métodos existentes, pode-se destacar:

- CPM (*Critical Path Method*) - o Método do Caminho Crítico (CPM) é utilizada para projetos com atividades interdependentes. Contém uma lista de atividades e uma linha do tempo para conclusão, bem como dependências, marcos e entregas. Este método determina as atividades críticas e não-críticas do projeto e as prioriza, já que devem ser executadas para não bloquear o caminho crítico e não causar prejuízos, como atrasar o cronograma de atividades e etc.
- PERT (*Project Evaluation and Review Technique*) – a Técnica de Revisão de Avaliação de Projetos é um método que considera o tempo necessário para completar uma tarefa. O tempo é um fator importante no gerenciamento de projetos, pois também determina o orçamento do projeto. É comumente combinado com o Método do Caminho Crítico (CPM). (TUBINO, 2009)
- CCPM (*Critical Chain Project Management*) - o gerenciamento de projetos por corrente crítica (CCPM) se concentra no uso de recursos dentro de um projeto. O CCPM constrói um cronograma de projeto que primeiro identifica uma “corrente crítica” de tarefas, e depois reserva recursos para que essas tarefas sejam concluídas. Para resolver possíveis problemas com estes recursos, os *buffers* (pulmões) são integrados para garantir que os projetos estejam no prazo e que a segurança não seja comprometida.

Neste trabalho, o foco será a Rede PERT/CPM, que será abordada no próximo tópico. É possível perceber então que os métodos de gerenciamento de projetos orientam a idealização e a concretização de projetos, sendo considerados fundamentais para garantir a qualidade e tornar possível que os resultados sejam alcançados. Cada método possui seu diferencial e suas qualidades, e a escolha da melhor alternativa depende das necessidades do projeto. Um método adequado criará condições para melhorar o desempenho durante a execução do projeto.

2.9.1 Rede PERT/CPM

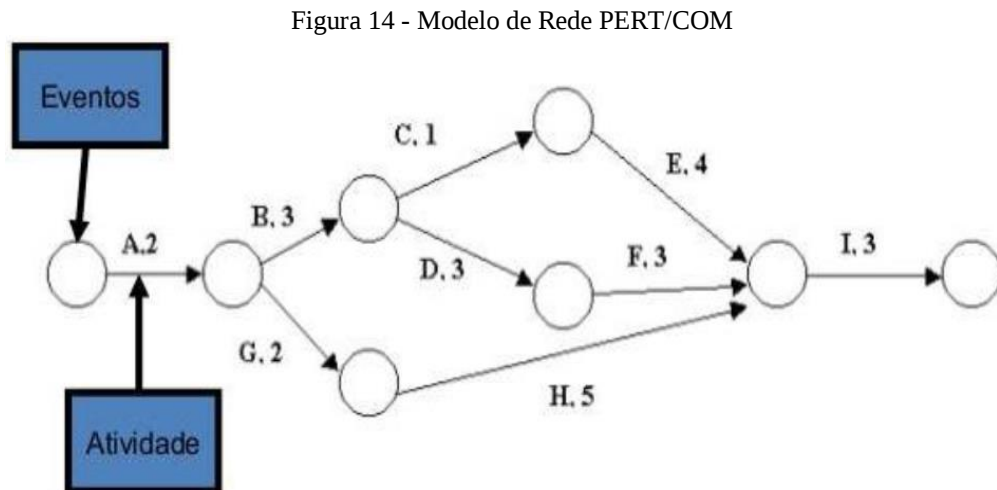
O PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) e o CPM (*Critical Path Method*) são duas técnicas que foram elaboradas separadamente na década de 50, com o objetivo de solucionar problemas durante o gerenciamento de projetos. Por causa das soluções semelhantes encontradas, atualmente são conhecidas como Rede PERT/CPM, a técnica mais utilizada para planejar, sequenciar e acompanhar projetos. (TUBINO, 2009). De acordo com Moraes (2015 apud Nuus et al., 2017), essa técnica consiste em figurar o projeto por meio de um diagrama de sequência, onde se exibem as ações de acordo com as respectivas relações de correspondência, de modo que o conjunto mostre a sequência em que todas as atividades do projeto devam ser executadas.

A rede PERT/CPM é formada por um conjunto interligado de setas e nós. Existem duas formas de reprodução da rede: atividade representada na seta e atividade representada no nó. Esse estudo utiliza a primeira abordagem, as setas representam as atividades do projeto e os nós representam os eventos, que indicam o momento de início e término das atividades. Além disso, o nome das atividades é colocado em cima da seta e sua duração em baixo, e a direção da seta indica o sentido de execução da atividade. A técnica PERT/CPM permite que os gestores do projeto tenham:

- Uma visão gráfica das atividades que compõem o projeto;
- Uma estimativa de quanto tempo o projeto consumirá;
- Uma visão de quais atividades são críticas para o atendimento do prazo de conclusão do projeto;
- Uma visão de quanto tempo de folga se dispõe dentro das atividades não críticas, o qual pode ser negociado no sentido de reduzir a aplicação de recursos, e consequentemente custos. (TUBINO, 2009, p. 126)

Para montar a rede é preciso conhecer a relação das atividades, a duração de cada uma delas e a ordem de relacionamento e dependência entre elas. Segundo Bastos et al. (2014), o caminho consiste em uma sequência de atividades interligadas na rede, percorrendo do nó inicial ao nó final do projeto. A duração de um caminho é o resultado da soma dos tempos individuais das atividades que o compõem. Sendo assim, avaliando os tempos de todos os caminhos do projeto, pode-se identificar o caminho de maior tempo, que estabelece o prazo

de conclusão do projeto. Esse caminho então é designado caminho crítico e as atividades que o compõem são consideradas atividades críticas. Essas atividades carecem de atenção específica já que qualquer atraso em sua execução causa atraso no término do projeto. Na Figura 14 é apresentando um exemplo de rede PERT/CPM:



Fonte: Toledo (2013, apud NUUS et al., 2017, p.3)

Para o desenvolvimento das redes, algumas regras devem ser seguidas: uma atividade não pode ser iniciada sem que sua antecessora seja concluída; os nós devem ser numerados da esquerda para a direita e de cima para baixo; os diagramas geralmente fluem da esquerda para a direita; um único nó deve representar o início e outro, o fim.

Para cada nó da rede, podem ser calculados dois tempos: o tempo mais cedo (TC) e o tempo mais tarde (TT). Estes definem os limites no tempo para início da atividade conseguinte. O cedo corresponde ao tempo para que o nó seja atingido quando não ocorrem atrasos nas atividades antecedentes. Quando se tem várias atividades convergindo para um mesmo nó, utiliza-se o maior valor entre todos os tempos de conclusão das tarefas. Já o tempo tarde consiste na última data de início permitida às atividades que partem do nó analisado, objetivando não atrasar o projeto. Quando existirem várias atividades partindo do mesmo nó, o TT do evento será o valor mínimo entre todos os tempos de início das tarefas que partem dele.

Ao ilustrar o diagrama, é necessário partir de uma lista de atividades e dependências, que mostre as atividades do projeto, sua duração, suas predecessoras e como elas se relacionam de acordo com os níveis de precedência, que podem ser:

- Início para início (II): o início da atividade sucessora acontece com o início da

- atividade predecessora;
- Início para término (IT): o término da atividade sucessora depende do início da atividade predecessora;
- Término para início (TI): o início da atividade sucessora depende do término da atividade predecessora;
- Término para término (TT): o término da atividade sucessora acontece com o término da atividade predecessora;

O processo de cálculo da rede se inicia com o caminho de ida, que calcula as datas mais cedo, em seguida, o caminho de volta, para calcular as datas mais tarde e, por fim, calculam-se as folgas. De acordo com Tubino (2009), cada atividade que faz parte de um projeto é definida por quatro tempos distintos que se referem as datas de início e término de uma atividade, sendo elas:

- Primeira Data de Início (PDI): pode ser definida como a data mais cedo que uma atividade pode iniciar, julgando que todas as atividades precedentes iniciaram-se nas suas datas mais cedo;
- Primeira Data de Término (PDT): pode ser definida como a data mais cedo que uma atividade pode ser concluída;
- Última Data de Início (UDI): pode ser definida como a data mais tarde que uma atividade pode ser iniciada, considerando não atrasar a data de término do projeto;
- Última Data de Término (UDT): pode ser definida como a data mais tarde que uma atividade pode ser concluída, sem que atrase a data de término do projeto.

Segundo Nuus et al., 2017, após o cálculo das datas limites, pode-se calcular um conjunto de folgas para cada atividade. Porém, deve-se definir, primeiramente, o Tempo Disponível (TD) de uma atividade. O TD é o intervalo entre o PDI e o UDT, ou seja, é o maior intervalo de tempo disponível de uma atividade para ser realizada, sem alterar o cedo do evento inicial ou o tempo tarde do evento final. Para cada atividade, há quatro tipos de folgas, sendo:

- Folga Total (FT): pode ser descrita como o atraso máximo que uma atividade pode sofrer sem alterar a data final de seu término;

- Folga livre (FL): pode ser descrita como o atraso máximo que uma atividade pode sofrer sem mudar a data definida como cedo do seu evento final;
- Folga dependente (FD): pode ser descrita como o período que se dispõe para a realização da atividade, considerando-se que vá iniciar na tarde do evento inicial e terminar na tarde do evento final;
- Folga Independente (FI): pode ser descrita como o período disponível para a realização de uma atividade, iniciando na tarde do evento final e não ultrapassando o cedo final.

Por meio do cálculo das folgas consegue-se identificar o caminho crítico do projeto, cujas atividades apresentarão folga total nula e determina o tempo total de duração o projeto. As atividades não críticas apresentarão folga positiva, podendo ser utilizadas da melhor maneira possível pelos gestores de projetos.

Pode-se afirmar que a técnica PERT/CPM é um Diagrama de Rede que ilustra as atividades de um projeto, e por meio desta é possível identificar quando cada atividade deverá ser iniciada, quanto tempo levará a execução de cada uma delas, quais estão sendo executadas ao mesmo tempo e toda a interdependência entre resultados. O objetivo principal do PERT/CPM é apresentar as informações para programação de cada atividade no projeto, permitindo calcular quando uma atividade deve iniciar e terminar e também definir o caminho crítico do projeto. É uma técnica que traz vantagens para a gestão de projetos, pois auxilia no planejamento, programação e controle do projeto, evitando ou minimizando o risco dos efeitos sucedidos de uma ocorrência inesperada durante a execução do projeto.

2.10 Tecnologias voltadas à Gestão de Projetos

O desenvolvimento contínuo da tecnologia tem gerado grandes mudanças na gestão de projetos, possibilitando, por exemplo, um gerenciamento mais amplo de todos os aspectos críticos, um amplo controle de custos, uma rápida interação entre a empresa e os seus *stakeholders* em relação ao andamento das etapas de um projeto, e muito mais, modificando de maneira irremediável o modelo e as estratégias utilizadas por uma equipe de projetos. O uso da tecnologia é necessário para que os gerentes de projeto e empresas controlem fatores determinantes para o andamento do trabalho, como:

- O prazo estabelecido com os clientes para cada fase do projeto;

- O percentual de trabalho já feito até o momento;
- A quantidade de horas exigidas por cada etapa do projeto;
- O uso de ferramentas eletrônicas para calcular a estimativa do término de um projeto;

De acordo com Spanhol e Santos (2009), as empresas para manterem-se no mercado cada vez mais competitivo, vêm adotando a gestão da inovação como uma das principais estratégias. As inovações precisam ser integradas à rotina empresarial, e a melhor maneira de isto acontecer é por meio da elaboração e execução de projetos. Os projetos são a melhor opção para se implementar mudanças, pois atendem a um objetivo com requisitos específicos, considerando ainda aspectos como restrições de tempo e custo, recursos disponíveis e a qualidade que se deseja alcançar.

A comunicação é essencial para todos os setores corporativos, e também no meio da gestão de projetos. Para Beber et al. (2007 apud Spanhol e Santos, 2009) o gerenciamento das comunicações é imprescindível na execução de todas as etapas do projeto, pois este objetiva coletar, distribuir, armazenar e recuperar todas as informações, de forma a auxiliar o fluxo destas ao longo do ciclo do projeto. Em ambientes pautados pela plena circulação de informações, todo o processo de trabalho é capaz de se tornar muito mais eficaz, pelo fato de a comunicação ser o único método de se solucionar dúvidas e também propor melhorias e alterações construtivas. Isso faz com que as novas ferramentas de comunicação trazidas pelo avanço da tecnologia sejam essenciais para a gestão de projetos nos dias de hoje. Além disso, investir na melhoria constante a comunicação em um espaço corporativo é necessário para que uma empresa permaneça ganhando relevância no mercado.

Para Chaves (2015), as principais ferramentas eletrônicas utilizadas na comunicação em projetos são: *Softwares* de GP; *Websites*; *E-mail*; Ferramentas *Case*; Repositórios Centrais; Bancos de dados de discussão; Sistemas de *Groupware*; Sistemas de agendamento e programação; Videoconferência. Porém, os autores afirmam que para implantar as ferramentas eletrônicas, antes, é necessário identificar o tipo de documentação e os processos a serem empregados na comunicação do projeto. Nesse estudo, serão abordados os *softwares* de gerenciamento de projetos.

Os *Softwares* de Gerenciamento de Projetos, segundo Spanhol e Santos (2009), fazem o controle dos projetos e acompanham as atividades, principalmente, os itens de cronograma e de custos do mesmo. Atende também questões de recursos humanos e materiais, gestão de riscos e lições aprendidas. Especificamente na comunicação podem auxiliar no suporte a documentação de todas as áreas do conhecimento, nos avisos de prazos e tarefas para a

equipe, bem como na reprodução e concepção de dados e estatísticas do projeto. Há um amplo mercado de *softwares* de gestão de projetos para auxiliar gerentes e equipes na hora de planejar, executar e documentar o projeto, como por exemplo, *Trello*, *Artia*, *Jira*, *Basecamp*, *Asana*, entre outros. Dentre os existentes no mercado, pode-se destacar:

- *Microsoft Project* - Desenvolvido pela *Microsoft*, o *MS Project* é um dos mais completos *softwares* de gerenciamento de projetos do mercado, sendo uma das ferramentas mais populares. A interface desse software se assemelha com o *Microsoft Excel* e utiliza o gráfico de *Gantt* como forma de organizar o cronograma do projeto. Baseia-se no modelo diagrama de rede: as tarefas são criadas em forma de blocos interligados, mas não trabalha com diagrama de setas; utiliza tabelas no processo de entrada de dados; permite tarefas recorrentes; permite recursos para agrupar, filtrar e classificar tarefas; o cálculo da rede pode ser feito “do início para o fim” ou “do fim para o início”; permite uso do modelo probabilístico; existem três tipos de recursos: trabalho (pessoal ou máquina), material e custo; dentre muitas outras. O objetivo desta ferramenta é ajudar gestores de projetos a desenvolver planejamentos, com funcionalidades que permite a atribuição de recursos às tarefas, rastreamento de progresso, gerenciamento de orçamentos e até a análise das cargas de trabalho. O *Project* é capaz de recalcular cronogramas e permite ver como as mudanças em uma parte do projeto podem afetar o planejamento como um todo. Resumidamente, é um *software* utilizado para planejar, programar e representar graficamente as informações sobre projetos.
- Primavera - O Primavera é um *software* de gerenciamento de portfólio de projetos corporativos. Ele inclui gerenciamento de projetos, gerenciamento de produtos, recursos de colaboração e controle e se integra a outros softwares corporativos, como os sistemas ERP da *Oracle* e da *SAP*. Apresenta inúmeras funções para o auxílio do usuário na gestão de projetos, visando melhorias na execução das tarefas pelas partes envolvidas. O *software* possui uma interface composta por várias ferramentas as quais fornecem algumas funções individualizadas, e possibilita o monitoramento de projetos que provê grandes benefícios a empresa. Além de ferramentas para gerenciar projetos, o Primavera inclui a análise de dados, geração de relatórios, alocação de recursos e outras ferramentas de alta performance. As atividades podem ser divididas em grupos distintos usando códigos ou por categorias,

podendo ser ajustada de acordo com exigências do programador ou a necessidade do projeto.

São muitas as vantagens da utilização de softwares de gerenciamento de projetos, como, a centralização da informação, a criação de listas de tarefas organizadas por prioridades, a possibilidade de integrar as informações de todas as etapas dos projetos e o maior controle sobre o projeto. Logo, *softwares* de projetos são muito eficientes no gerenciamento de dados e mensuração de performance, pois permitem o acompanhamento da produtividade durante a fase de execução e visualização de métricas compostas, como cronograma planejado *versus* cronograma executado ou utilização de recursos humanos *versus* valor gerado.

Pode-se concluir que a tecnologia é relevante no gerenciamento de projetos e possibilita controlar e acompanhar os projetos, avaliando os que apresentam uma taxa reduzida de obter sucesso e propondo medidas com o objetivo de resolver os possíveis problemas ocasionados ao longo de seu desenvolvimento. Além disso, com o auxílio de uma ferramenta digital, os profissionais dessa área de gestão conseguem tomar decisões de maneira mais assertiva e se torna mais simples descobrir quais aspectos precisam ser melhorados e quais necessitam ser alterados durante o desenvolvimento dos projetos. Cada vez mais é imprescindível o uso de *softwares* na elaboração, desenvolvimento e controle de projetos, e cabe as empresas definirem o melhor *software* a ser utilizado em sua gestão.

2.11 Gestão de projetos nos setores público, privado e social

As organizações lidam com uma evolução constante, tanto nas exigências do mercado como em tecnologia, por isso, cada vez mais, os retornos às mudanças necessitam ser ligeiras diante das situações encaradas dentro e fora da organização. Por conta disso, as empresas estão cada vez mais adquirindo métodos e ferramentas, como o gerenciamento de projetos, para atingirem suas metas e permanecerem no mercado, aumentando as possibilidades de sucesso em projetos. Pode-se observar que, de forma geral, o número de organizações que iniciam a implementação de gerenciamento de projetos está aumentando. À medida que aumenta a procura pela gestão de projetos nas organizações, maior é a necessidade de compreender a sua utilização, benefícios e possibilidades de aplicação nos negócios.

De acordo com Pisa e Oliveira (2013), no Brasil, inúmeras empresas privadas, multinacionais e nacionais, já utilizam a metodologia de gerenciamento de projetos, buscando

melhores resultados decorrentes de uma gestão mais eficiente e eficaz. No setor público brasileiro também se observam esforços para promover a melhoria da qualidade dos serviços prestados pelo Estado e o controle dos custos envolvidos nos projetos públicos. Porém, de modo geral, neste setor há maior falta de profissionalização de seus gestores, que, em sua maioria, ocupam cargos com base em critérios políticos. Outro ponto que pode ser destacado é que a volatilidade nas mudanças de métodos é frequente e, além disso, no setor público o processo de comunicação é deficitário, há problemas em transmitir os objetivos, métodos e técnicas dos projetos de forma eficaz para alcançar as metas estimadas.

As discrepâncias próprias entre empreendimentos públicos e privados precisam ser definidas e levadas em conta, tanto na etapa de idealização bem como na implantação de escritórios de projeto, formação de equipes e execução de projetos. Os campos do governo federal, estadual e municipal são formados por inúmeros órgãos, frações e pessoas, e esses indivíduos nem sempre partilham as mesmas metas ou concordam na maneira de gestão para atingi-las. Entre as principais diferenças, pode-se destacar:

- O aspecto social dos projetos governamentais;
- Obrigatoriedade da previsão dos recursos para execução do projeto em lei;
- Excesso de normatizações que provocam demoras na execução dos projetos;
- Existências de diferentes órgãos de controle nas diversas esferas de governo;
- A exigência de prestação de contas à sociedade em virtude dos princípios da transparência na governança pública. (PISA E OLIVEIRA, 2013, p.8),

Além disso, segundo Patrício e Neto (2019), há outras características que diferem as organizações públicas das do setor privado, visto que a função do governo é “fazer o bem” e não “fazer dinheiro”. Os empresários são movidos pela busca do lucro, já as autoridades governamentais se orientam pelo desejo de reeleição. As empresas privadas são custeadas pelos clientes, os governos pelos contribuintes. Sendo assim, não se trata de importar para o setor público as ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos, antes é fundamental conhecer a realidade e as características peculiares do setor, para só então partir para a implementação.

O *New Public Management* (NPM) ou Nova Gestão Pública (NGP) é um movimento que pressupõe aplicar no governo municipal os modelos de gestão originalmente da iniciativa privada. As principais práticas encontradas e atribuídas ao movimento NPM podem ser

agrupadas nas seguintes categorias: Contato com Cidadãos, Capital Humano, Governança e Estruturação, Amparo Legal e Marco Regulatório, e Práticas de Gestão. Nesta última categoria, observa-se a utilização de práticas de planejamento estratégico, gestão do conhecimento e gestão de projetos. Um dos órgãos precursores no uso da Gestão de Projetos na Administração Pública é o Tribunal de Contas da União (TCU).

Já no setor social, muitas organizações que entregam projetos estão investindo em gerenciamento de projetos. O setor é um exemplo de ambiente complexo no qual se utiliza metodologias de gerenciamento de projetos para o alcance de melhores resultados. Nesta área, a gestão de projetos é uma ciência de difícil aplicação, podendo se tornar extremamente complexa em cenários críticos e de muitas interfaces. Neste caso, o objetivo não é gerar produtos ou serviços, mas resultados de impacto para a sociedade. O beneficiário ocupa o primeiro lugar, e o projeto só pode ser considerado concluído quando suas entregas atendem às expectativas das partes interessadas.

O olhar para o beneficiário é tarefa da metodologia *Project Management for Development Professionals* (PMD) e o *Program Management for Development Professionals* (PgMD), que trazem as mesmas qualificações de gestão adaptadas à realidade muito mais complexa dos projetos sociais. Essas metodologias trabalham com ferramentas de mensuração de impacto, inclusão do beneficiário, desenvolvimento humano, qualidade de vida, mitigação de riscos, reação da comunidade local, partes interessadas do contexto social, indicadores subjetivos e outras questões que não costumam existir no mercado empresarial.

A existência de metodologias voltadas para a área social, ou seja, conjunto de técnicas, métodos e regras orientadas para esse fim, é um dos pilares do gerenciamento de projetos de impacto social e já têm aplicabilidade comprovada. Tais metodologias já são parte dos sistemas de gestão de organizações e fundações sociais, de pequeno ou grande porte. Entretanto, por não serem o foco da organização, que geralmente foca na execução do projeto e não na gestão, muitas vezes essa área não é abordada pela instituição, gerando problemas para os projetos sociais.

Pode-se afirmar que a gestão de projetos, ainda que seja uma prática considerada emergente nas instituições públicas e sociais, ganha importância e, vem sendo difundida e aperfeiçoada de forma crescente. No setor público, o gerenciamento de projetos tem a função de garantir maior eficiência aos projetos e programas, no intuito de alcançar três necessidades do serviço público: transparência, rastreamento e responsabilidade. Além disso, as práticas da gestão de projetos podem representar um caminho rumo ao desenvolvimento econômico, proporcionando melhores condições de vida à sociedade.

3 MÉTODOS UTILIZADOS PARA ALCANÇAR OS RESULTADOS DA PESQUISA

Esta seção apresenta a abordagem metodológica do estudo, delineando os passos envolvidos no desenvolvimento do trabalho e os métodos e ferramentas utilizados.

3.1 Apresentação da metodologia do trabalho

Os procedimentos metodológicos ajudam a atingir os propósitos da pesquisa com confiabilidade, esboçando o trajeto a ser adotado, detectando falhas e auxiliando nas decisões. Para Cervo, Bervian e Silva (2007), a pesquisa é um conjunto de ações propostas para investigação de problemas teóricos ou práticos por meio do uso de processos científicos.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, este estudo contempla uma pesquisa bibliográfica e estudo de caso. A pesquisa bibliográfica se deve ao fato de usar teorias já trabalhadas por outros pesquisadores com o intuito de compor a estrutura teórica. O estudo de caso, segundo Gil (2010), tem como característica o profundo estudo sobre um ou mais objetos, de modo a buscar mais conhecimento e detalhamento.

Trata-se de uma pesquisa aplicada, já que nesse tipo de pesquisa são aplicadas teorias e técnicas para gerar conhecimento à um propósito específico. Considerando os objetivos deste trabalho, pode-se definir a pesquisa como exploratória e qualitativa com suporte quantitativa. Exploratória porque explora o problema a ser estudado para construir hipóteses, permitindo uma maior compreensão do mesmo. Qualitativa, já que são obtidas informações sobre o assunto e, em seguida, são exibidos os resultados embasados nos pontos positivos da utilização do gerenciamento de projetos. E, quantitativa, uma vez que emprega dados estatísticos para dar suporte na quantificação do problema.

Neste estudo foi utilizado o Método da Triangulação, logo, foi adotado um comportamento reflexivo-conceitual e prático do objeto de estudo do trabalho sob distintas perspectivas, o que permitiu complementar, com riqueza de observações, a temática pesquisada, ao mesmo tempo em que possibilitou que se ampliasse a consistência das conclusões. Para estabelecimento de validade e confiabilidade do estudo de caso apresentado, os dados serão tratados e comparados, devido à utilização de diferentes fontes de coleta de dados, de forma a produzir uma triangulação dos dados, fundamento lógico para se utilizar várias fontes de evidências, proporcionando, assim, uma efetiva elucidação dos fatos,

possíveis hipóteses e ponto de vista sobre o processo de gestão de projetos das instituições. (YIN, 2001)

3.2 Procedimentos de coleta e análise de dados

Como foi citado no capítulo introdutório, esta pesquisa procura analisar o processo de gerenciamento de projetos de empresas do setor público, privado e social, considerando a influência das técnicas, ferramentas, métodos e conceitos utilizados na gestão de projetos, tendo em vista o levantamento de semelhanças e diferenças na maneira de se gerenciar projetos, com o intuito de avaliar o sucesso do procedimento utilizado. O trabalho foi elaborado em sete etapas, conforme segue:

1. Pesquisa bibliográfica:

- a) Levantamento do conceito de projetos, tipologias e ciclo de vida, bem como da bibliografia acerca do gerenciamento de projetos;
- b) Análise da literatura de sucesso de projetos, bem como dos fatores críticos de sucesso, dos critérios de sucesso e dos indicadores de desempenho propostos na literatura e verificação da sua aplicabilidade nos projetos das organizações estudadas;
- c) Levantamento do conceito de maturidade de projetos e seus modelos, assim como dos padrões seguidos em gestão de projetos, para identificar a adesão nas empresas estudadas;
- d) Análise da literatura dos métodos utilizados na gestão de projetos, bem como da rede PERT/CPM.
- e) Análise da literatura das tecnologias utilizadas na gestão de projetos e da comparação do gerenciamento de projetos nos diferentes setores estudados, a fim de nortear o desenvolvimento deste trabalho;

2. Entrevista semiestruturada realizada nas organizações, para levantamento e coleta de informações sobre o gerenciamento de projetos desenvolvido por essas empresas estudadas. Foi utilizado a plataforma *google forms* para realizar o roteiro da entrevista, que continha 18 questões, sendo 4 abertas e 14 fechadas, abordando os temas presentes neste trabalho;

3. Análise dos dados sobre a gestão de projetos para a identificação de uma metodologia empregada aos projetos das empresas;

4. Análise dos resultados da pesquisa de campo:
 - f) Validação das categorias de critérios sugeridos com base na pesquisa bibliográfica;
5. Análise crítica das ferramentas utilizadas pelas organizações para o acompanhamento e controle de projetos;
6. Análise e comparação das metodologias de gerenciamento de projetos adotadas entre as instituições utilizando o método da triangulação;
7. Propostas de diretrizes para a melhoria da gestão de projetos nas instituições, sugestão de técnicas, ferramentas e métodos.

As empresas estudadas no estudo de caso foram selecionadas por meio dos seguintes critérios: serem organizações de pequeno porte; situadas em cidades localizadas no interior do Estado de Minas Gerais; abertas a disponibilização de dados e informações. Após um rápido levantamento de empresas das regiões, foram selecionadas as três empresas que preenchiam esses requisitos. O roteiro da entrevista semiestruturada foi feito na plataforma *Google Forms*, por ser uma ferramenta de fácil acesso e que armazena os resultados. As perguntas da entrevistas foram elaboradas com base no referencial teórico presente na literatura referente ao gerenciamento de projetos. Por último, as entrevistas foram realizadas pessoalmente no local das instituições, no mês de Outubro de 2019, com duração de uma hora – uma hora e trinta minutos, para melhor apuração de dados e informações.

4 ESTUDO DE TRÊS CASOS: EMPRESA PRIVADA, EMPRESA PÚBLICA E EMPRESA SOCIAL

Este estudo foi realizado observando em três organizações, cada uma pertencente a um setor específico. Nesta seção são apresentadas então as empresas que fizeram parte deste estudo de caso, e é descrito o diagnóstico da área de projetos de cada uma das organizações. Logo após, são analisados os resultados das entrevistas semiestruturadas e comparados entre si, buscando propor diretrizes ao gerenciamento de cada instituição.

4.1 Empresa privada

A empresa privada é uma empresa brasileira que foi criada 1995, em uma cidade do interior do estado de Minas Gerais, que possui 64 funcionários. Atua em diversos nichos da construção civil e está entre uma das maiores construtoras da Região dos Inconfidentes. Acompanhando o desenvolvimento do mercado e as exigências por qualidade, a organização aumentou o nível de sua produção e o tipo de serviços prestados, atuando nas áreas de Arquitetura, Restauração e Engenharia Civil, tais como: Estrutura Metálica, Reformas de Casarões e Monumentos Tombados pelo Patrimônio, Projetos, Construções de Ginásios, Quadras Poliesportivas, Prédios Residenciais e destinados à Educação, Laboratórios, Piscinas, logo, serviços de médio e grande porte.

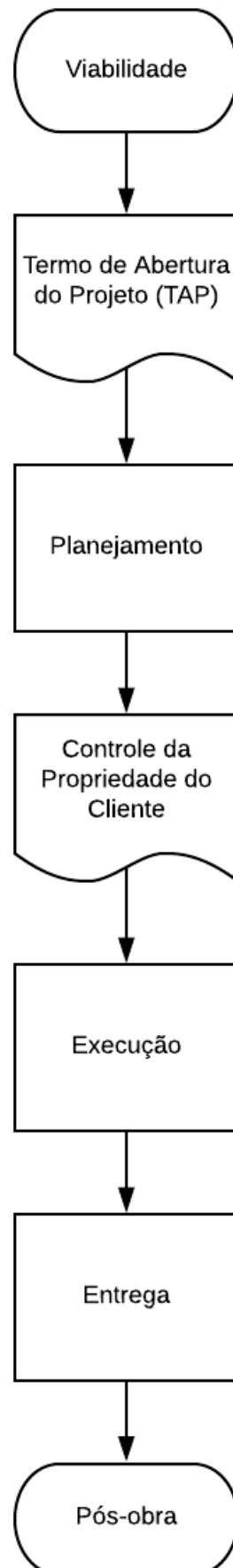
A empresa trabalha principalmente com projetos de incorporação, que seriam projetos privados de construção de prédios, o “carro chefe” da organização. Ela efetua o projeto de arquitetura e execução, fazendo o planejamento e realizando a empreitada. A organização atua também no setor público, em obras de licitação. São projetos que são recebidos com a etapa de planejamento realizada e a empresa só executa a obra, entrando no projeto de execução. Portanto, a empresa além de planejar e executar projetos, atua como uma contratada do processo licitatório, onde já existe um planejamento feito e a organização só executa, fazendo apenas o planejamento de execução, e não o processo completo.

A organização segue os procedimentos da norma ISO9001 no processo de elaboração, execução, acompanhamento e avaliação dos projetos da organização, ainda que não seja mais certificada pela norma de qualidade. Estrategicamente ser certificado pela ISO estava onerando muito a empresa, mas a mesma não abandonou os processos, a organização usa quase todos os processos da norma, exceto alguns que não consideram aceitável a realidade da empresa. O gerenciamento de projetos da empresa possui cinco processos principais que são

viabilidade, planejamento, execução, entrega e pós obra, conforme pode ser conferido na Figura 15. Paralelos a esses procedimentos, existem outros três processos auxiliares que são compras, gestão da qualidade e recursos humanos. Dentro desses processos citados existem alguns procedimentos, que podem ser analisados a seguir:

- Viabilidade: nesta etapa ocorre o Termo de abertura do projeto (TAP) e o procedimento de viabilidade de projeto.
- Planejamento: é realizado o Programa de Qualidade da Obra (PQO) e o Controle da Propriedade do Cliente, documento que avalia o projeto dando *feedbacks* sobre o andamento do mesmo. Também é feito a Análise dos requisitos legais, NR18, e etc.
- Execução: nesta fase a Inspeção de serviços é o foco principal, pois geram conformidades e não conformidades. Ocorrem também inspeções de materiais, mapeamentos de concretagem, fornecimento de equipamentos de segurança individual (EPI), etc.
- Entrega e pós obra: nesta etapa é onde acontece *checklists* de entregas finais, pesquisa de satisfação do cliente, termo de recebimento, termo de vistoria.
- Compras: é realizada a Ordem de Compras, mapeamento de fornecedores, etc.
- Gestão da qualidade: nesta etapa ocorre a medição de indicadores de qualidade, atualização da norma, etc.
- Recursos humanos: está ligado à normativas federais. Os procedimentos que acontecem nesta etapa são comprovação de competências, alfabetização, permissão de trabalho, etc.

Figura 15 - Fluxograma do gerenciamento de projetos da organização privada



Fonte: Entrevista feita para o estudo (2019)

Pode-se dizer que cada etapa tem os seus procedimentos e esses processos funcionam como um guia utilizado pela organização para o gerenciamento de seus projetos, sendo regido pela ISO9001. A empresa reporta seus projetos mensalmente, através de um cronograma físico-financeiro, onde tem a medição da obra por porcentagem, e mostra o que isto impactou em dinheiro, em tempo, etc. Por ser uma empresa de pequeno porte, ela não possui um escritório próprio de projetos, e sim, possui um setor de projetos onde três funcionários trabalham no gerenciamento.

As maiores dificuldades que a organização possui na elaboração, acompanhamento e avaliação dos seus projetos começa na etapa de planejamento do projeto. Quando a empresa faz um projeto ou executa um projeto como contratada, normalmente a data de planejamento é muito anterior à data de execução, ou seja, são prazos irreais a serem cumpridos. Há uma lacuna entre esse tempo e isso causa uma série de erros nos projetos, como mudanças drásticas no projeto, alteração de escopo, alteração de custo, etc. Na etapa de execução, pelos processos serem feitos por pessoas, existem erros como a falta de padronização, que ocorre na definição de conformidades e não-conformidades, por exemplo, nas informações passadas entre os colaboradores, etc.

Os mecanismos que a instituição acredita que poderiam ser utilizados para aprimorar as práticas do gerenciamento de seus projetos seriam o investimento em tecnologia, para padronizar e integrar os meios de comunicação e processos, utilizando a tecnologia a favor das melhores práticas de gerenciamento de projetos. Na empresa, a tecnologia ainda significa muita burocracia e repele as pessoas. Outro ponto a favor seria aprimorar o planejamento da organização, fazendo um plano mais curto e equilibrando o tempo que o projeto foi planejado e o tempo em que foi executado. Geralmente, a empresa faz um planejamento em meses, mas o tempo de execução da obra demora anos, e isso causa falhas nos projetos, aumenta o custo, altera escopo, desperdiça recursos etc.

4.2 Empresa Social

A empresa social na qual o presente estudo de caso também foi elaborado é uma fundação social brasileira, pertencente ao Terceiro Setor, que foi constituída em 1996, com o objetivo de promover o desenvolvimento sócio educacional da comunidade da região da cidade onde está inserida, no interior do estado de Minas Gerais. É propósito desta fundação levar seus projetos sociais às comunidades para formar os multiplicadores do conhecimento, ou seja, capacitando as pessoas para o trabalho onde estão inseridas, evitando assim o êxodo e

garantindo a sustentabilidade familiar e, com isso, contribuindo para o desenvolvimento sustentável, promovendo o bem-estar da população da região.

A Fundação é uma entidade não governamental, sem fins lucrativos, que promove o desenvolvimento humano e a inclusão social por meio do esporte e da educação. Tem como visão ser reconhecida como uma das Entidades mais representativas da Região onde está inserida, pelas suas contribuições às políticas públicas e aos interesses da sociedade. Além disso, tem como negócio buscar a sustentação econômica financeira, a eficácia da Fundação e a perenidade de seus serviços e projetos.

A entidade conta com 20 funcionários atualmente. A diretoria da fundação é formada pelo presidente, vice-presidente e o diretor financeiro. Há também três conselhos: o conselho fiscal, que tem como responsabilidade analisar e fiscalizar a gestão financeira, econômica, contábil e patrimonial da Instituição; um conselho curador, que é responsável pela ordem fiscalizatória e deliberativa; e enfim, o conselho consultivo, ao qual é atribuída o posto de acompanhar e aconselhar o caminho da administração da Fundação.

A presidência da Fundação e a área administrativa contam com uma assessoria jurídica, que proporciona segurança jurídica às ações da entidade, e uma assessoria contábil, que auxilia na tomada de decisões em relação às questões financeiras. Atualmente, a administração é constituída por apenas três analistas administrativas responsáveis pelos departamentos financeiro, de projetos e de produção, que englobam o setor de compras e orçamentos. A organização conta também com um professor de judô. Os demais funcionários fazem parte das oficinas que a organização possui de prestação de serviços. A equipe de projetos é composta apenas por contratados, sendo a Fundação responsável pela seleção e contratação dos profissionais envolvidos em um determinado projeto. Devido à situação de instabilidade econômica do país, o Terceiro Setor foi um dos atingidos com o corte de verbas. A Fundação teve que reduzir o seu quadro de funcionários. Antes, a administração contava com uma coordenadora geral e o departamento de projetos era conduzido por uma Engenheira de Produção, pós-graduada em Gerenciamento de Projetos.

A entidade trabalha com projetos sociais, desenvolvendo e apoiando projetos de esporte, educação, lazer e cultura para crianças e adolescentes. É de encargo da Fundação a definição do escopo, do cronograma e do orçamento do projeto, bem como da contratação dos profissionais, gestão da equipe e finanças, implementação e monitoramento das atividades, avaliação dos resultados e prestação de contas após o encerramento. O principal projeto social atualmente da entidade é o Judô de Ouro, que oferece aulas de judô para crianças, adolescentes e jovens, visando à criação de oportunidades para que todas as crianças e

adolescentes em situação de vulnerabilidade social possam desenvolver, através do esporte, o seu potencial como pessoas e cidadãos. Ao todo, aproximadamente 320 alunos/atletas a partir de 03 a 20 anos são atendidos de forma gratuita.

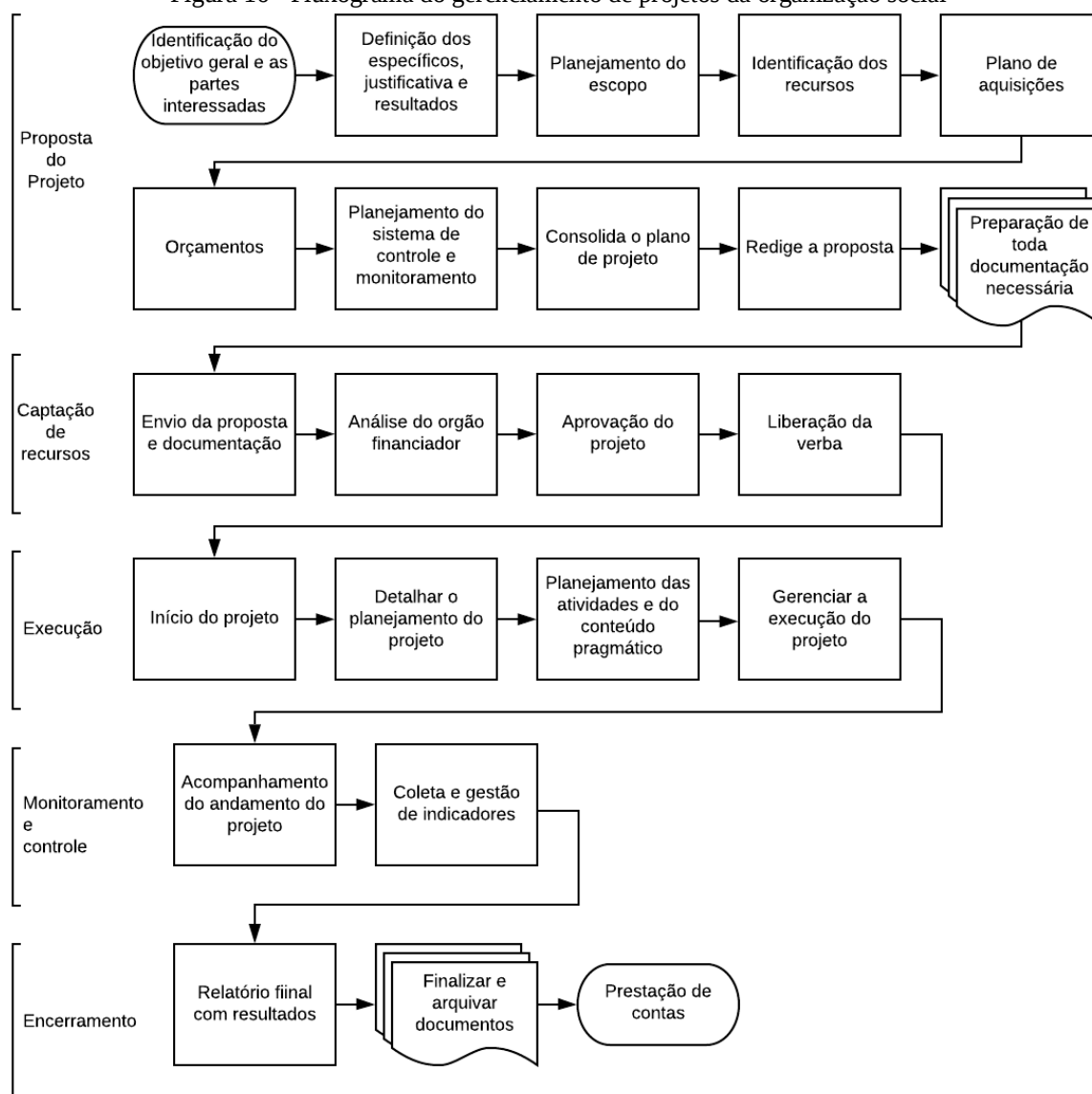
Outro projeto importante é o Fundação em Expansão, projeto com verba destinada do município e que possui prazo de execução. O projeto leva aos alunos de escolas e às entidades a oportunidade de participar dos cursos de artesanato, adquirindo técnicas com materiais capazes de serem transformados em verdadeiras obras de arte. Tem como objetivo principal capturar a criatividade e a habilidade dos jovens e adolescentes de comunidades, tornando-os capazes de produzir com as próprias mãos objetos com beleza e a oportunidade de criar uma fonte de renda com esses trabalhos. São oferecidas oficinas de pátina, decoupage, mosaico, desenho, EVA e pintura nas garrafas.

Para manutenção de suas atividades, a fundação atua também como uma organização contratada, gerando receita própria com a prestação de serviços, por meio de duas oficinas de mecânica industrial, uma instalada em sua sede e outra, dentro das instalações de uma empresa próxima à entidade. A primeira é voltada para a prestação de serviços de soldagem, fabricação e recuperação de peças e ferramentas, usinagem e caldeiraria, para pessoas físicas e jurídicas. A segunda presta serviço exclusivo de manutenção corretiva de bombas, utilizadas nos processos produtivos de alumínio, e de usinagem e soldagem, na recuperação de componentes das bombas, para a empresa onde a oficina está instalada, sob a forma de contrato anual de prestação de serviços. Essa prestação de serviço existe há 16 anos.

Segundo Silva (2017), a Fundação não tem um planejamento específico para captação de recursos. O recurso é captado por projetos, especificando sua aplicação. Suas principais fontes de financiamento são o Estado e empresas privadas, sob a forma de convênio, Fundos Públicos derivados das leis de incentivo e projetos. A entidade busca financiamento através de inscrição de seus projetos em Programas/Editais de Empresas Privadas e apresentação de seus projetos em políticas e programas de governo.

Para entendimento das etapas do gerenciamento dos projetos da Fundação, foi construído um fluxograma, apresentado na Figura 16.

Figura 16 - Fluxograma do gerenciamento de projetos da organização social



Fonte: Adaptado de Silva (2017)

Para a elaboração de um projeto, o primeiro passo consiste em estruturar a sua proposta. São identificados, inicialmente, o objetivo geral, as partes interessadas e as metas estabelecidas. Na proposta do projeto, deverão ser apresentados os planos de monitoramento e controle, ou seja, como a entidade irá controlar e avaliar o andamento do projeto, os recursos (humanos, materiais, equipamentos) necessários, o plano como estes serão adquiridos, os orçamentos, e a equipe do projeto, especificando suas funções. A elaboração da sua proposta acontece junto com o processo de planejamento.

Quanto ao planejamento do tempo, a Instituição não utiliza nenhuma técnica para o desenvolvimento e controle do cronograma, e, também, não utiliza ferramentas computacionais voltadas para o gerenciamento de projetos. A entidade não planeja e controla o tempo do projeto por meio de um cronograma. As atividades não são sequenciadas e não

são determinadas datas de início e de término, logo, não há um meio que assegure a conclusão do projeto dentro do prazo estimado. As avaliações feitas no processo de gerenciamento dos projetos da Fundação são: avaliação da viabilidade financeira, política e institucional do projeto, monitoramento durante a sua fase de execução, visando a analisar em que medida as atividades realizadas e os resultados obtidos correspondem ao planejado, avaliação dos resultados e avaliação de impacto, realizada após a conclusão do projeto.

Na etapa de planejamento, a Instituição elabora um plano para o gerenciamento do projeto, planeja os custos deste, que envolve a estimativa do custo total do projeto e a identificação dos recursos e orçamento, e formula o planejamento das aquisições. Ainda na fase de planejamento, realizam-se: o recrutamento dos profissionais, o desenvolvimento do plano de ação, utilizado para atingir os objetivos do projeto, o plano de trabalho do projeto, com o conteúdo programático, e, por fim, o planejamento de como o projeto é avaliado.

Durante a fase de execução, a Fundação concentra seus esforços para utilizar os recursos previstos conforme o planejado e dentro do orçamento estimado, e, também, busca realizar reuniões periódicas de alinhamento do projeto entre as partes interessadas. Todo o trabalho realizado, durante esta fase, é registrado para compor o relatório final, que é apresentado na prestação de contas ao financiador.

Na fase de monitoramento e controle, a Fundação busca controlar, periodicamente, os custos e o escopo do projeto. O controle da participação do público-alvo é feito por meio de listas de chamadas. A entidade busca acompanhar o andamento das atividades, comparando o que foi previsto com o executado, para verificar se as exigências e os padrões dos patrocinadores estão sendo atendidos. Os indicadores estabelecidos na proposta do projeto são coletados e analisados.

Por último, na fase de encerramento, ocorre a avaliação do projeto e prestação de contas. A avaliação ocorre durante todo projeto, desde seu início até a apresentação do relatório de cumprimento do objetivo. As atividades de avaliação deverão ser: relato dos alunos participantes; elaboração e apresentação do relatório; controle e processo de prestação de contas do projeto, elaboração e apresentação do relatório relacionada a execução do projeto; lista de presença. Um relatório final de avaliação dos resultados do projeto é preparado e o seu impacto social é avaliado. Então, os documentos em aberto são finalizados e arquivados e também os contratos, notas fiscais, folhas de pagamentos e extratos bancários, que, juntos com relatório final, compõem a prestação de contas.

A principal dificuldade enfrentada pela entidade no gerenciamento de projetos é a alteração dos custos do empreendimento, entre o momento em que o projeto é apresentado,

quando é lançada uma planilha de custos, até quando a fundação é contemplada com os valores para a realização do projeto. Os valores sofrem reajustes, e a organização não recebe o novo valor do orçamento e sim, o antigo. A entidade deve realizar o projeto e garantir um serviço de qualidade, tendo um capital menor, o que gera uma grande complicação para a empresa social na gestão dos seus projetos. Um mecanismo que a instituição acredita que poderia ser utilizado para aprimorar as práticas do gerenciamento de seus projetos seria o investimento em uma tecnologia específica para gerenciamento de projetos, como uma forma de integrar os processos, melhorando a maneira como os projetos são elaborados, executados e acompanhados na organização.

4.3 Empresa pública

A organização pública é uma prefeitura municipal, pertencente a uma cidade situada no interior do estado de Minas Gerais, fundada no ano de 1770. A instituição é regida pela lei complementar nº 4.129/2017, que dispõe sobre os Princípios Básicos, a Organização e a Estrutura Administrativa do instituto, com o Quadro de Servidores Efetivos e de Cargos em Comissão com as respectivas funções, da administração direta do Poder Executivo do Município ao qual pertence. A Administração Municipal reger-se-á pelos princípios fundamentais de planejamento, coordenação, controle, continuidade administrativa, essencialidade, efetividade, modernização e eficiência. E orienta-se pelos princípios éticos de legalidade, probidade, credibilidade, moralidade, publicidade, respeito aos direitos do cidadão e impessoalidade. O princípio político que norteia a administração municipal é o da gestão participativa, que se estabelece por meio da audiência pública, câmara de debate e fóruns setoriais.

A Administração Municipal da prefeitura em questão organiza-se em administração direta e indireta. A Administração Direta do Poder Executivo compreende os órgãos e as unidades administrativas sem personalidade jurídica própria, integrantes da estrutura administrativa e hierarquicamente subordinados ao Prefeito Municipal. Os órgãos que compõem a Administração Direta são as Secretarias, a Assessoria Jurídica, o Gabinete e os Conselhos Municipais. A Secretaria é o órgão central de direção geral e coordenação das atividades de sua área de competência. Os conselhos Municipais são aqueles criados por Lei, com natureza deliberativa, normativa, consultiva ou fiscalizadora, compostos por representantes do poder público e da sociedade, cuja abrangência de ação envolve uma ou

mais áreas de competência e cujas atribuições atingem diferentes segmentos da Administração Municipal.

As entidades da Administração Indireta são aquelas de personalidade jurídica própria, que integram a Administração Municipal por descentralização e vinculação. Fazem parte desse tipo de administração as autarquias, as fundações, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e as pessoas jurídicas de direito privado prestadoras de serviços públicos. A criação ou extinção de órgãos da Administração Direta e de entidades da Administração Indireta dependem de Lei, sendo necessária a aprovação.

A estrutura organizacional da administração direta do Poder Executivo compreende os órgãos e as unidades administrativas criadas pela Lei e são implantados de acordo com as necessidades da Administração Municipal. Os órgãos que compõem o Poder Executivo classificam-se em de assessoramento, de atividade meio e de atividade fim. Os órgãos de assessoramento têm como finalidade as atividades de apoio direto ao Prefeito e às Secretarias. Os órgãos de atividade meio têm como finalidade a gestão da Administração Municipal. E os órgãos de atividade fim têm como finalidade a execução da Ação Governamental. Os órgãos de atividade meio e os de atividade fim são responsáveis por assegurar a articulação, a integração, a operacionalidade e a eficácia da Ação Governamental.

Os órgãos de apoio direto ao Prefeito são a Secretaria Municipal de Governo, a Assessoria Jurídica e o Gabinete. Os órgãos de gestão da Administração Municipal são a Secretaria Municipal de Recursos Humanos, a Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Econômico e a Secretaria Municipal de Fazenda. Já os órgãos de execução da Administração Municipal são a Secretaria Municipal de Educação, a Secretaria Municipal de Esportes, Lazer e Turismo, a Secretaria Municipal de Cultura e Turismo, a Secretaria Municipal de Assistência Social e Habitação, Secretaria Municipal de Saúde, a Secretaria Municipal de Obras, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e, por fim, a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural.

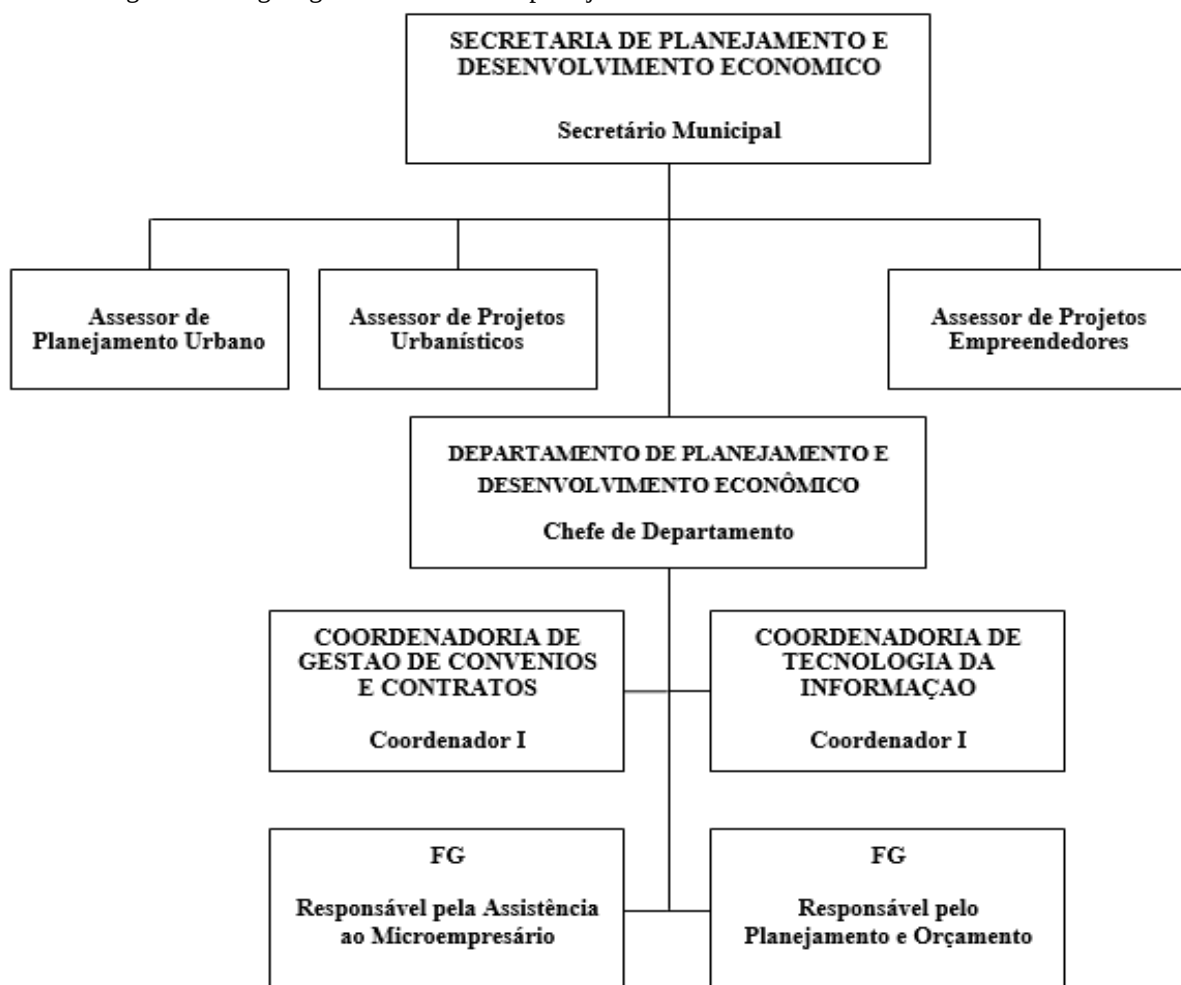
A organização realiza projetos arquitetônicos públicos, como construção ou reforma de praças, vias públicas ou prédios públicos como creches, escolas, unidades de saúde, casas populares, etc. Também é de encargo da prefeitura a aprovação de projetos arquitetônicos privados para obtenção de alvará de construção, a aprovação de loteamento para obtenção de alvará específico. Entre os órgãos de gestão e execução da administração municipal, não existe um setor específico para elaboração e gerenciamentos dos projetos. Dentro da Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Econômico e da Secretaria

Municipal de Obras há engenheiros e arquitetos que são responsáveis pelo planejamento, elaboração, execução e monitoramento de projetos.

A Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Econômico é responsável por promover o planejamento global do Município, em articulação e cooperação com os níveis federal e estadual de governos, gerindo o sistema de informações para o planejamento estratégico da cidade onde está inserida. Essa secretária tem, além de outras responsabilidades, a função de formular estratégias, normas e padrões de operacionalização, avaliação e controle de ações governamentais, no âmbito do Município e conduzir as articulações para a implementar o Plano de Desenvolvimento Integrado, incluindo ainda a coordenação e articulação projetos multissetoriais. O organograma desse órgão é apresentado na Figura 17. A secretaria conta com oito funcionários, sendo que dois deles são engenheiros, dois são arquitetos, uma é contadora e uma é nutricionista, que é a Secretária municipal de planejamento e desenvolvimento.

Dentre as responsabilidades da Secretária Municipal, cabe ressaltar o papel de coordenar, em articulação com o Gabinete do Prefeito, os entendimentos do Município com entidades municipais, estaduais, federais, internacionais e outras para obtenção de financiamentos ou recursos a fundo perdidos para o desenvolvimento de programas municipais. Planejar, organizar, orientar, controlar e coordenar as atividades relativas às áreas da indústria, comércio, turismo, prestação de serviços e da agropecuária. E disponibilizar orientação técnica necessária para a obtenção de recursos para a execução da programação dos projetos viabilizados pela pasta da prefeitura.

Figura 17 - Organograma Secretário de planejamento e desenvolvimento econômico



Fonte: Lei complementar Nº 4.129/2017 do município

Entre os cargos apresentados, pode-se destacar o Assessor de Planejamento Urbano, o assessor de projetos urbanísticos e o Assessor de projetos empreendedores. Um dos papéis do Assessor de Planejamento Urbano é auxiliar o secretário na formulação de políticas, diretrizes e ações para o desenvolvimento urbano e ambiental do Município, propondo programas e projetos, além de expedir as diretrizes urbanísticas para instalações, equipamentos e edificações situadas acima do nível do solo, de infraestrutura e serviços urbanos do Município. Esse assessor participa efetivamente dos processos de aprovação de projetos.

O Assessor de Projetos Urbanísticos é responsável por projetar e acompanhar a construção de edificações, além de planejar os espaços urbanos locais e regionais. Ele responsabiliza-se pelo estudo das tecnologias que permitem a construção de obras e o planejamento da ocupação do espaço urbano. Compete a esse arquiteto e urbanista todas as atividades referentes a edificações, conjuntos arquitetônicos e monumentos, arquitetura paisagística, urbanismo, projeto de interiores, planejamento físico, urbano e regional. Ele exerce atividades como planejamento, projetos, especificação, direção e execução de obras,

além de fiscalizar obras e serviços, orçamento, dando supervisão e orientação técnica. Por fim, as atividades de coordenação, ensino, pesquisa, extensão, assessoria, controle de qualidade, estudos de viabilidade técnica-econômica, consultoria, vistoria, perícia, avaliação, produção técnica especializada e todas as atividades que se inclua no âmbito desta atividade são de responsabilidade do Assessor de projetos urbanísticos.

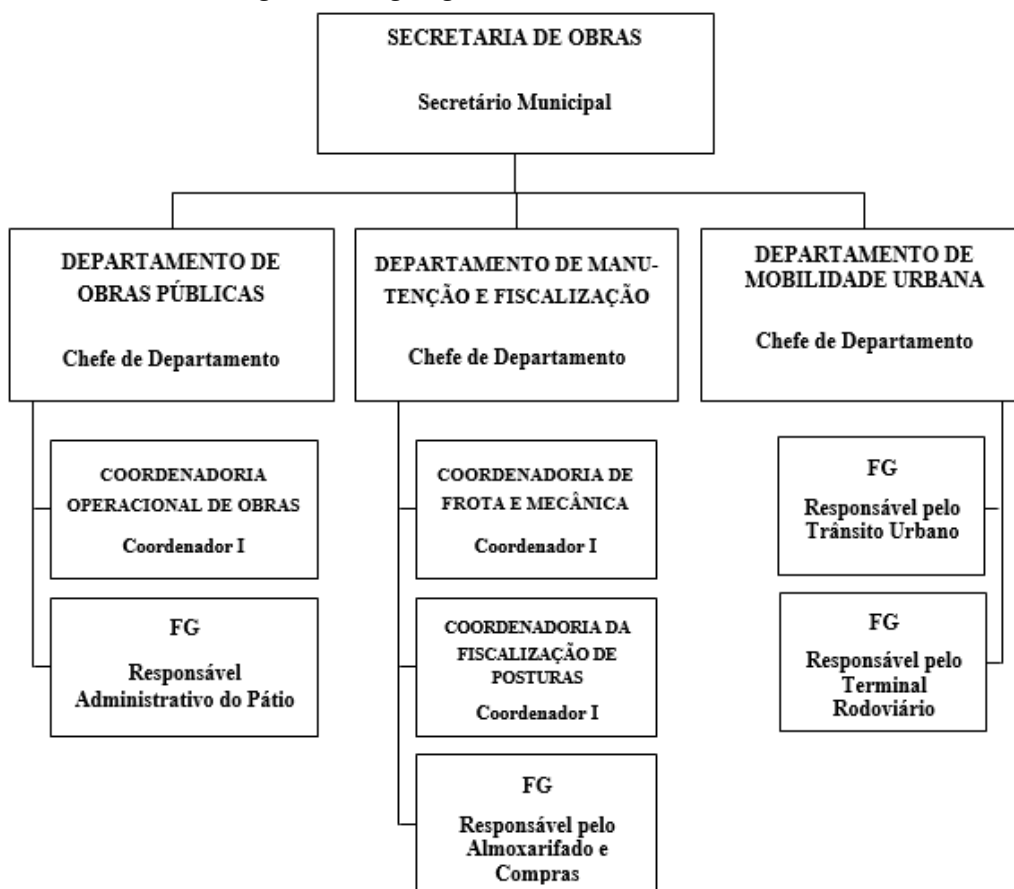
As funções do Assessor de Projetos Empreendedores são elaborar, executar e dirigir projetos de engenharia, estudando características, preparando planos, métodos de trabalho e demais dados requeridos, para possibilitar e orientar a construção, manutenção e reparo em obras e assegurar padrões técnicos exigidos, bem como analisar processos de solicitações diversas. É de sua responsabilidade também:

- Elaborar orçamentos quantitativos de obras e serviços de engenharia;
- Efetuar vistorias técnicas diversas, assessorando os diversos órgãos municipais (Secretarias Municipais, Defesa Civil, etc.) no cumprimento de suas obrigações, emitindo relatórios e laudos técnicos competentes;
- Cooperar na confecção de estudos preliminares, anteprojetos, projetos básicos e executivos;
- Auxiliar a Comissão de Licitações com a análise técnica das propostas dos licitantes nos processos de obras novas e de reformas;
- Acompanhar, dentro de suas competências, a qualidade dos serviços prestados pelas empresas contratadas através de processo licitatório, e caso constatare que não foram observadas as especificações licitadas, solicitar a substituição em qualidade e quantidade;
- Documentar a evolução dos serviços previstos, medidos e acumulados, bem como a relação dos cronogramas existentes e os pagamentos realizados;
- Analisar e conferir documentos apresentados por construtoras, tais como: planilhas de medições de serviços, faturas, orçamentos, planilhas de custos extras, acréscimos e reduções de contratos, cronogramas físico-financeiros, entre outros documentos pertinentes à evolução dos serviços, providenciando junto à empresa contratada esclarecimentos ou ajustes necessários;
- Atestar as faturas apresentadas pelas construtoras e controlar a liberação das parcelas dos processos de pagamentos, conforme as medições efetuadas no local das obras;

- Preparar a documentação e auxiliar na elaboração de termos aditivos contratuais, acréscimos, reduções e reajustes financeiros das obras e reformas;
- Fazer o recebimento das obras e reformas executadas pelas empresas contratadas, verificando e conferindo no local o pleno atendimento das especificações técnicas que comprovem a adequação do objeto executado aos termos contratuais.

A principal função da Secretaria Municipal de obras é planejar, projetar, orçar, coordenar, executar e fiscalizar as obras públicas da Prefeitura Municipal em consonância com a Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento. Essa secretaria analisa, aprova e fiscaliza projetos e a execução de edificações e construções, e promove a elaboração de projetos para o município. Além disso, a secretaria orienta a aprovação de projetos de loteamento de terrenos de interesse social e orienta e executa as atividades de planejamento físico do Município. Também supervisiona, coordena, orienta e planeja projetos, realizando vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico. O organograma desse órgão é apresentado na Figura 18. A secretaria conta com 11 funcionários.

Figura 18 - Organograma Secretário de Obras



Fonte: Lei complementar Nº 4.129/2017 do município

Dentro os cargos apresentados, pode-se destacar o Secretário Municipal de Obras, o Chefe de Departamento de Obras Públicas, e o Responsável pelo Almoxarifado e Compras. O Secretário Municipal presta assistência direta à Prefeitura, no desempenho de suas atribuições. Uma das suas funções é coordenar a elaboração de projetos de obras públicas e dos respectivos orçamentos, o acompanhamento e a fiscalização das obras públicas contratadas de terceiros, e ordenar a execução, o acompanhamento, a supervisão, o recebimento e entrega de obras públicas. Além disso, o secretário tem o papel de conferir a situação de loteamentos, sistemas de saneamento, irrigação e drenagem e também, planejar e organizar qualificação, capacitação e treinamento dos técnicos e demais servidores lotados no órgão em que atua e demais campos da administração municipal. O secretário de obras da prefeitura em questão é um engenheiro civil.

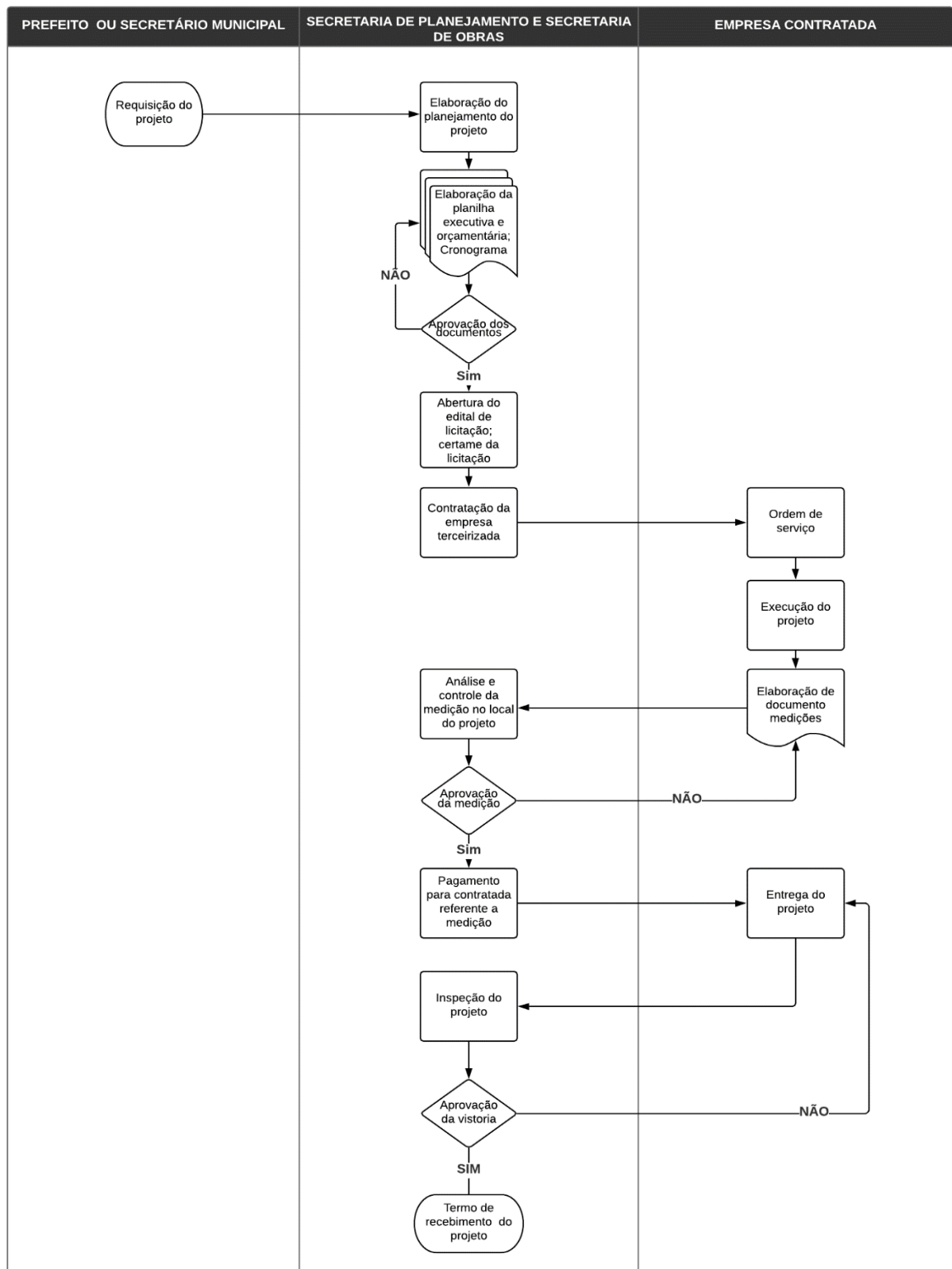
As funções do Chefe de Departamento de Obras Públicas são orientar a equipe de trabalho na execução de suas atividades, supervisionar os projetos de engenharia, e cooperar na confecção de estudos preliminares, anteprojetos, projetos básicos e executivos. É responsável também por orientar e supervisionar a equipe na fiscalização das diversas etapas

de execução das obras e reformas, auxiliar na elaboração de orçamentos quantitativos de obras e serviços de engenharia. Além disso, este chefe de departamento também tem o papel de orientar e supervisionar a equipe técnica no acompanhamento da qualidade dos serviços prestados pelas empresas contratadas e a documentação da evolução dos serviços previstos, medidos e acumulados. Também auxilia na elaboração de termos aditivos contratuais, acréscimos, reduções e reajustes financeiros das obras e reformas.

O Responsável pelo Almoxarifado e Compras efetua todo o processo de compras. Ele define juntamente com chefe de departamento as prioridades na aquisição de material e equipamentos de serviços. Ainda, orienta na elaboração de justificativas para aquisição de materiais e serviços e descrever tecnicamente os produtos da área a serem adquiridos, realizando os termos de referência, levantamento de preços e previsão de custos dos produtos, emitindo os pedidos de solicitação de compras ao setor competente.

O processo de elaboração, execução, acompanhamento e avaliação dos projetos da organização é apresentado a seguir. Para compreensão das etapas do gerenciamento dos projetos na prefeitura, foi construído um fluxograma, conforme ilustra a Figura 19.

Figura 19 - Fluxograma do gerenciamento de projetos da organização pública



Fonte: Entrevista feita para o estudo (2019)

Na elaboração de um projeto na organização, o primeiro passo é iniciado a partir de uma demanda local, quando o Prefeito ou o Secretário Municipal de algum dos órgãos de

gestão e execução da Administração Municipal requisitam um projeto. A partir disso, a equipe de arquitetura e engenharia começa a elaborar o planejamento do projeto, que inclui o levantamento topográfico da área e a realização do projeto arquitetônico, ou, ocorre a implantação de um projeto padrão, que é adaptado a realidade da área onde o empreendimento será realizado. Projetos padrões são plantas de engenharia modelos que a prefeitura possui e quando aplicável, utiliza em determinados projetos, sem a necessidade de realizar o projeto arquitetônico novamente. Exemplos de projetos padrão são os projetos arquitetônicos de creches, escolas, casas populares, etc., que seguem um modelo padronizado de construção.

A equipe de engenharia elabora a planilha executiva e orçamentária, o cronograma da obra e os projetos complementares necessários ao projeto principal. Após a conclusão dessa etapa, esses documentos confeccionados são encaminhados para a área orçamentária, para obtenção de aprovação e posteriormente, é aberto o edital de licitação e realizado o certame de licitação. Depois dessa etapa, é feito o contrato com o fornecedor, onde é selecionada uma empresa que será contratada para realizar a execução do projeto. Após a contratação da empresa terceirizada, é dada a ordem de serviço para a execução do projeto.

Depois de concedida a ordem de serviço, o projeto começa a ser executado e passa a ser acompanhado pela equipe de engenheiros e arquitetos através do contrato feito com o fornecedor e o cronograma da obra, sendo realizadas visitas *in loco* para o acompanhamento de medições. O monitoramento das medições ocorre de acordo com fluxo da obra e das condições de andamento do projeto, podendo ser mensal ou semanal. Na maioria dos projetos, esse controle de medições é feito quinzenalmente. A empresa contratada do projeto é responsável por fazer um documento constando o que já foi realizado/medido no projeto, incluindo fotos da obra no momento. Esse documento é encaminhado para a equipe de engenharia e arquitetura, que faz a análise desta medição no local do projeto e avalia a qualidade dos serviços. Caso a medição apresentada esteja correta, a mesma é aprovada e encaminhada para pagamento. Caso contrário, a medição é rejeitada e a empresa contratada é obrigada a refazer os serviços executados e, somente receberá por estes serviços, após serem realizados corretamente. Este acompanhamento de medições só é realizado durante a etapa de execução do projeto.

Na entrega final do projeto, é feita uma vistoria no local onde foi realizado o projeto, para a obtenção do aceite parcial da obra. Depois da inspeção, caso o projeto seja considerado como satisfatório, é entregue o Termo de Recebimento Provisório da Obra. Assim, a empresa contratada se responsabiliza pelo projeto durante o prazo de cinco anos. Se ocorrer alguma avaria decorrente da execução do projeto, dentro do prazo de responsabilidade da empresa

contratada, ela se responsabiliza pelo reparo. Por fim, somente após decorridos os cinco anos, é entregue o Termo de Recebimento Definitivo da Obra, e o projeto passa a ficar sob responsabilidade da prefeitura.

As maiores dificuldades encontradas na gestão dos projetos da organização ocorrem na etapa de elaboração do projeto e acompanhamento. Na fase de elaboração do projeto, por vezes, a área disponível para a realização do projeto não é compatível com a dimensão empreendimento e, portanto, deve ser alterada, o que pode acarretar em elevação de custos e alterações de escopo. Quanto à etapa de acompanhamento, acontecem problemas quando a empresa contratada não cumpre os requisitos da licitação e/ou não tem capacidade técnica de execução de várias obras concomitantemente. Outro ponto a destacar, é quando o projeto necessita de aditivos a serem realizados. A Prefeitura acredita que o investimento em uma ferramenta de acompanhamento de projetos, como um software próprio para gestão de projetos, iria garantir a maior eficiência do projeto e aprimorar as práticas de planejamento e monitoramento.

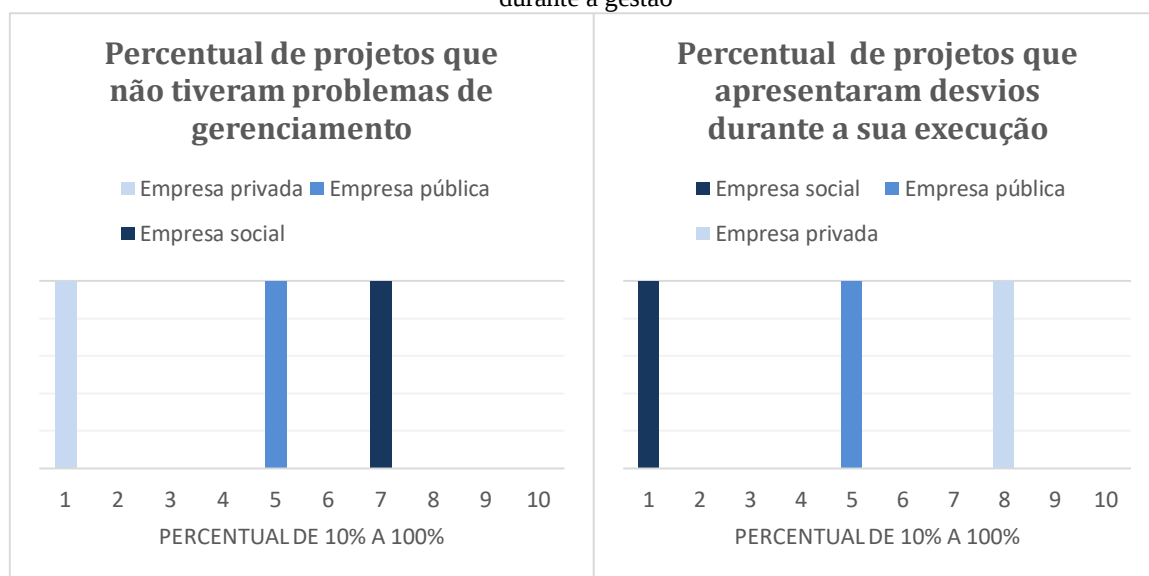
4.4 Análise dos resultados

A entrevista semiestruturada foi aplicada em três empresas, com o objetivo de coletar informações sobre o gerenciamento de projetos de cada instituição. Sua elaboração foi fundamentada nas melhores práticas presentes de gestão de projetos observadas na literatura e em pesquisas realizadas. A entrevista incluiu questões objetivas e discursivas, e os resultados obtidos das instituições serão relatados a seguir. A entrevista realizada na empresa que pertence ao setor privado foi respondida por uma arquiteta da instituição. No setor social, quem respondeu a entrevista foi uma analista administrativa da fundação social. Na organização pública, a entrevista foi feita com Secretária Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Econômico. Por meio dos resultados adquiridos, alguns pontos podem ser destacados:

- a- Determinar a porcentagem de projetos que o entrevistado participou e/ou acompanhou na organização que tiveram poucos ou nenhum problema durante o gerenciamento e acompanhamento, bem como, em média, a porcentagem dos projetos da organização que apresentaram desvios durante a etapa de execução (Desvios na entrevista foi considerado tudo aquilo que inviabiliza a entrega do projeto no tempo previsto). Analisando o Gráfico 1, é possível perceber que o funcionário da empresa privada relata que menos de 10% dos projetos da organização apresentaram poucos ou nenhum

problema durante o gerenciamento. Ao contrário dessa organização, pode-se observar que na fundação social, em média, 70% dos projetos que o respondente participou não incluíram problemas em seu gerenciamento. Na empresa pertencente ao setor público, em média, metade de seus projetos tiveram poucos ou nenhum problema durante a gestão e acompanhamento. Nota-se então que os projetos da organização privada apresentaram mais desvios durante seu gerenciamento, seguido pelos projetos da empresa pública. Os projetos da fundação social foram os que tiveram menos problemas durante a gestão e acompanhamento.

Gráfico 1 - Projetos que não tiveram problemas durante o gerenciamento e projetos que apresentaram desvios durante a gestão



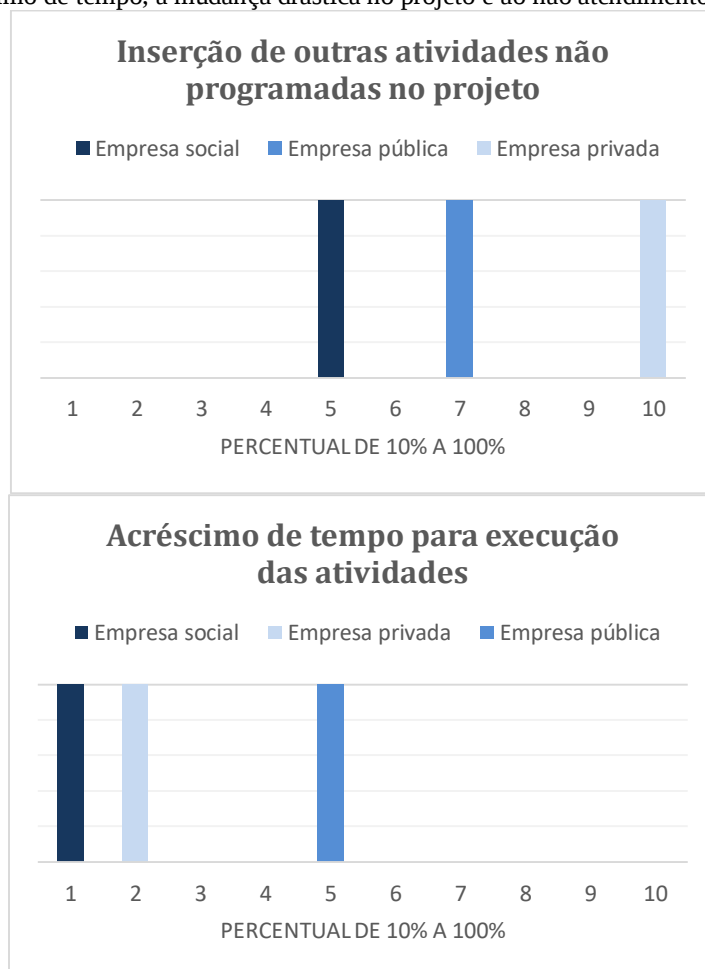
Fonte: Entrevista feita para o estudo (2019)

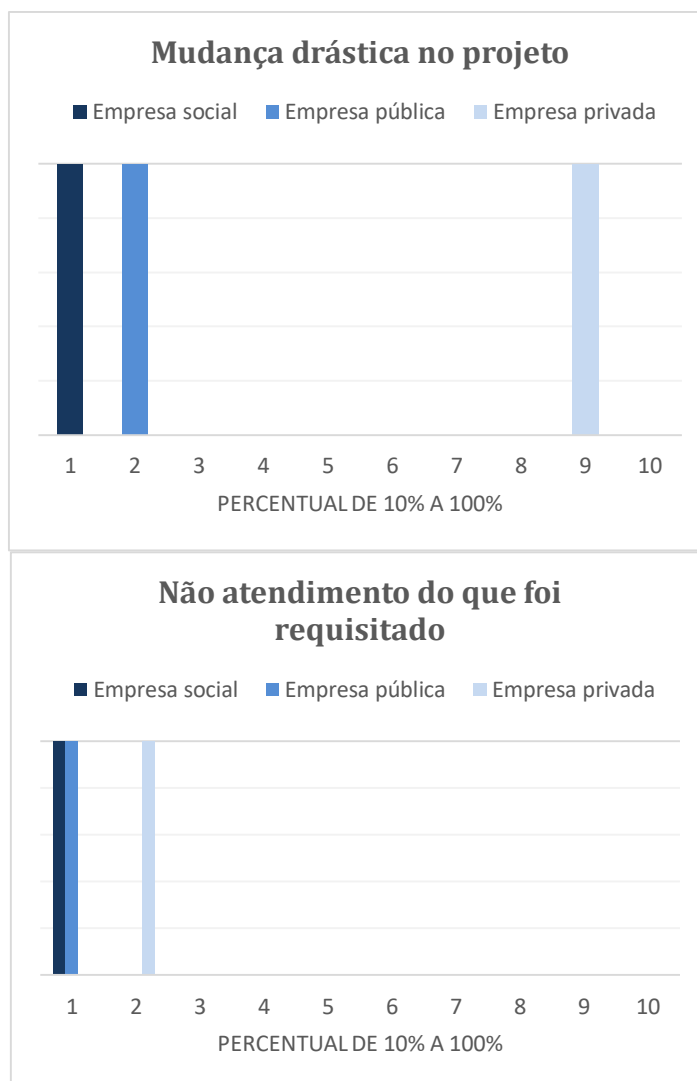
O critério de medição utilizado nesta questão foi uma escala de 1 a 10, em que o extremo 1 corresponde a porcentagem de menos de 10% dos projetos e o extremo 10 corresponde a porcentagem de 100% dos projetos.

- b- Definir, em média, a porcentagem de intervenção no gerenciamento de projetos das organizações em relação: à inserção de outras atividades não programadas; ao acréscimo de tempo para execução das atividades; à mudança drástica no projeto; ao não atendimento do que foi requisitado. E identificar a existência de outros desvios não citados, caso existissem. Interpretando o Gráfico 2, nota-se que a empresa privada apresenta maior inserção de atividades não programadas em seus projetos e, consequentemente, tem o maior percentual de mudança drástica durante o projeto. Na análise do gráfico é possível dizer que os projetos sociais da fundação são os que

menos apresentam intervenções durante o gerenciamento. Isso deve-se principalmente em razão das particularidades dos projetos sociais e, ao fato da Fundação não realizar alguns processos fundamentais do gerenciamento de projetos, que serão abordados mais adiante. A empresa pública é a que acrescenta mais tempo, além do prazo inicial, para executar as atividades de seus projetos e ambas as organizações apresentam o percentual baixo de não atendimento ao que foi requisitado em seus projetos.

Gráfico 2 - Intervenção no gerenciamento de projetos das organizações em relação à inserção de outras atividades, ao acréscimo de tempo, à mudança drástica no projeto e ao não atendimento do que foi requisitado





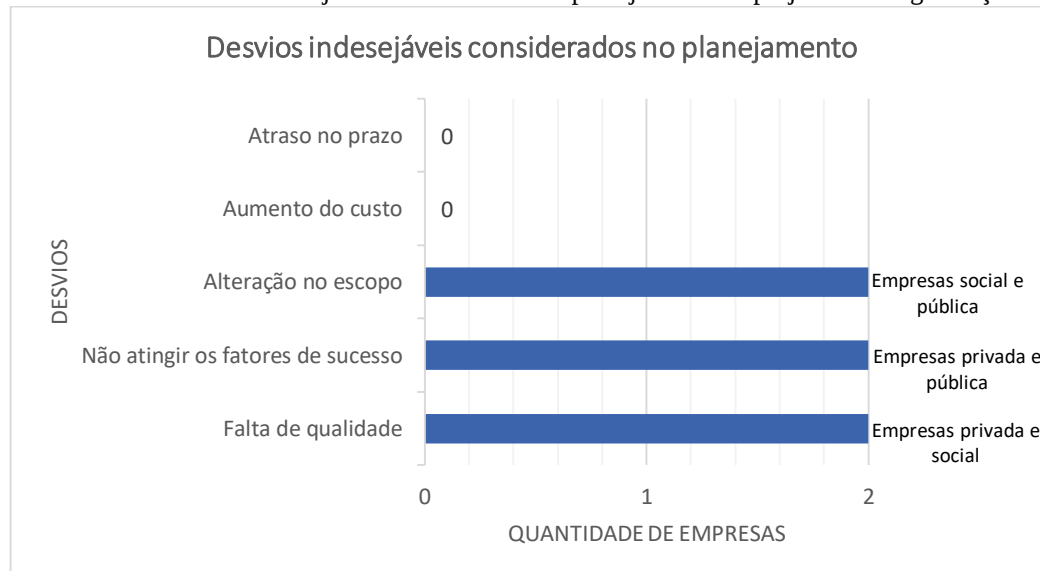
Fonte: Entrevista feita para o estudo (2019)

Semelhante a questão anterior, utilizou-se como critério de medição uma escala de 1 a 10, com o extremo 1 correspondente que em menos de 10% dos projetos há intervenções durante o gerenciamento e o extremo 10 corresponde que 100% dos projetos há a intervenção citada durante a gestão.

Além das interferências citadas, a empresa privada relatou que outros desvios que ocorrem durante o gerenciamento de projetos da instituição são problemas executivos não compatíveis com a realidade que alguns projetos apresentam, como por exemplo, uma atividade com prazo irreal para ser concluída, etc. A prefeitura citou a alteração do custo da obra ou item da obra como outra intervenção que ocorre na gestão de seus projetos. Já a fundação social não relatou outra intervenção no gerenciamento de seus projetos além dos citados acima.

- c- O que foi considerado pelas organizações, de modo geral, como desvios indesejáveis no planejamento de projetos.

Gráfico 3 - Desvios indesejáveis considerados no planejamento de projetos das organizações

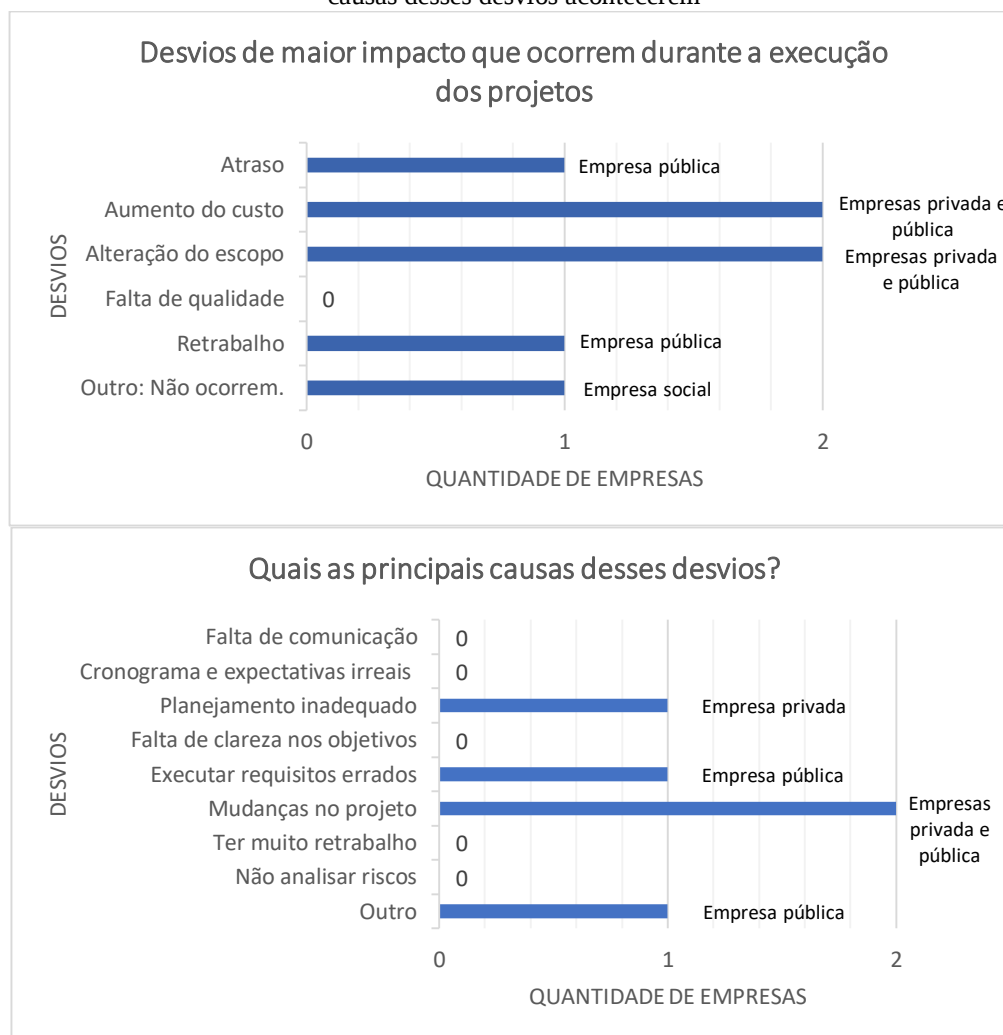


Fonte: Entrevista feita para o estudo (2019)

Ambas as empresas escolheram, cada uma, dois entre os cinco tipos de desvios apresentados, e os considerados indesejáveis no planejamento das instituições foram alteração no escopo, não atingir fatores de sucesso e falta de qualidade, possuindo seis votos. É possível sinalizar que, mesmo sendo citados apenas cinco desvios, as empresas apresentam considerações em comum sobre problemas durante o gerenciamento, já que houveram dois desvios que sequer foram citados por elas.

- d- O (s) desvio (s) de maior impacto que ocorre (m) durante a execução dos projetos nas organizações e quais são as principais causas desses desvios acontecerem durante a gestão de projetos.

Gráfico 4 - Desvios de maior impacto que ocorrem durante a execução dos projetos nas empresas e as principais causas desses desvios acontecerem



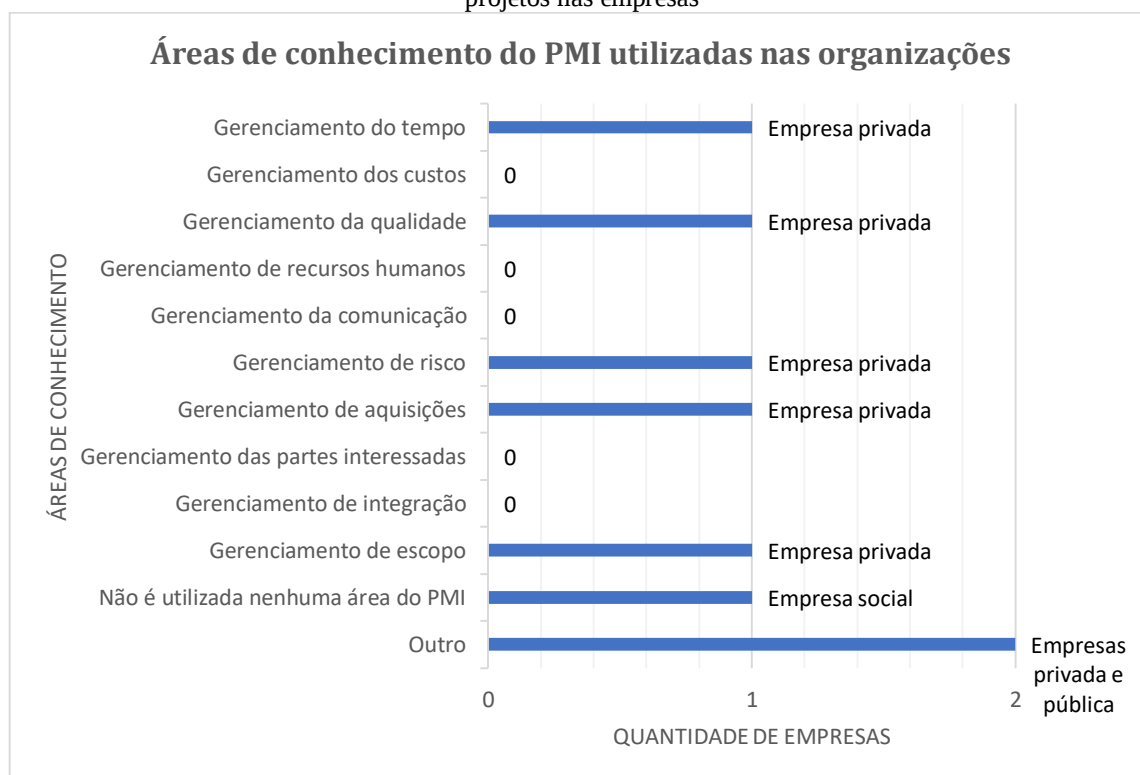
Fonte: Entrevista feita para o estudo (2019)

É importante observar que dos desvios que acontecem durante o planejamento de projetos das instituições, o aumento do custo e a alteração do escopo são os mais comuns, sendo citados por duas instituições. As causas desses problemas no gerenciamento não são variadas e, entre nove causas apontadas, apenas quatro foram escolhidas pelas organizações, como pode ser visto no Gráfico 4. Uma informação relevante é que a empresa privada apontou apenas dois desvios e duas origens desses desvios acontecerem durante o gerenciamento de seus projetos. A empresa pública, por sua vez, citou quatro desvios e três causas desses desvios acontecerem durante o gerenciamento. Entre elas, várias obras sendo executada pela mesma empresa contratada, onde a mesma não tem capacidade operacional para realizar muitas obras ao mesmo tempo. Isso causa desvios como atrasos, alteração de escopo e outros problemas nos projetos da instituição. Nota-se então que, apesar de mais projetos da organização privada apresentarem problemas durante o gerenciamento do que os

das outras organizações, como mostrado anteriormente na questão “a”, os desvios que ocorrem nos projetos da empresa pública são mais variados. Isso pode acontecer devido à gestão de projetos da empresa pública, que não segue um padrão ou procedimentos definidos, apenas conferindo medições e seguindo o contrato das empresas terceirizadas. A fundação social afirmou que seus projetos não apresentam desvios. Deve-se a isso, a falta de utilização de uma técnica para o desenvolvimento e controle do projeto, e, também, pela não utilização de ferramentas computacionais voltadas para o gerenciamento de projetos, que identificariam desvios e ajudaria a monitorá-los.

- e- Entre as áreas de conhecimento do PMI, que envolvem todos os processos de gerenciamento de projetos e são campos de especialização que costumam ser aplicadas ao gerenciar projetos, quais são utilizadas para o planejamento e controle das atividades dos projetos nas empresas e redução dos desvios.

Gráfico 5 - Áreas de conhecimento do PMI que são utilizadas para o planejamento e controle das atividades dos projetos nas empresas



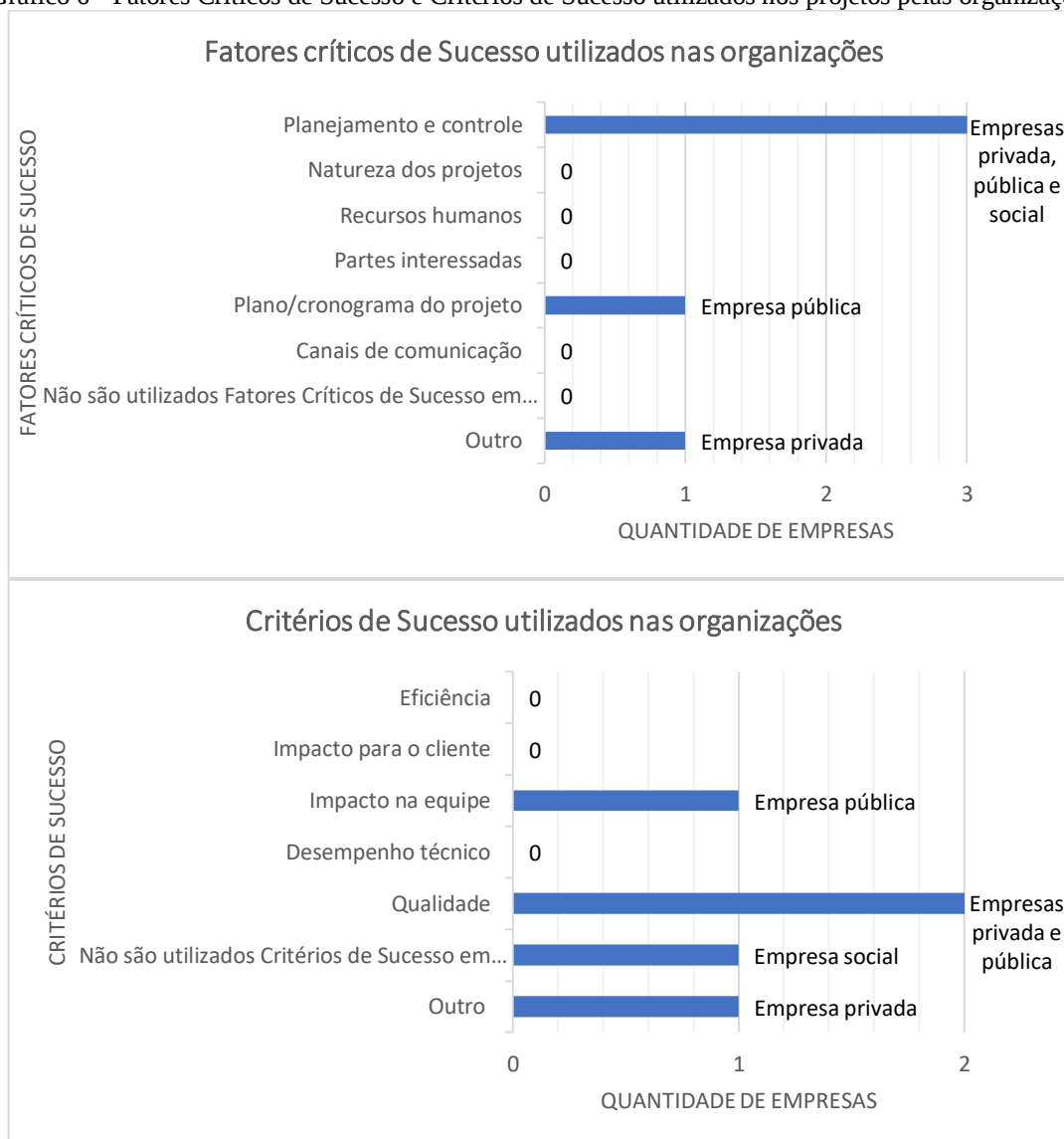
Fonte: Entrevista feita para o estudo (2019)

Entre os resultados, a empresa social não utiliza nenhuma área do PMI ou outros métodos para gerir seus projetos. A prefeitura também não faz o uso de alguma área de conhecimento do PMI, mas para o gerenciamento dos projetos utiliza o que está no escopo do

contrato, que seria o cronograma do empreendimento e qualidade da obra. Por fim, a empresa privada faz o gerenciamento das áreas mostradas no Gráfico 5 em seus projetos e, também utiliza as diretrizes da norma da qualidade ISO9001 para a gestão dos projetos da instituição. Percebe-se a pouca aderência às áreas do PMI por ambas as organizações.

- f- O que são considerados como Fatores Críticos de Sucesso em projetos nas organizações e quais são os Critérios de Sucesso utilizados pelas empresas para avaliar o resultado dos projetos.

Gráfico 6 - Fatores Críticos de Sucesso e Critérios de Sucesso utilizados nos projetos pelas organizações



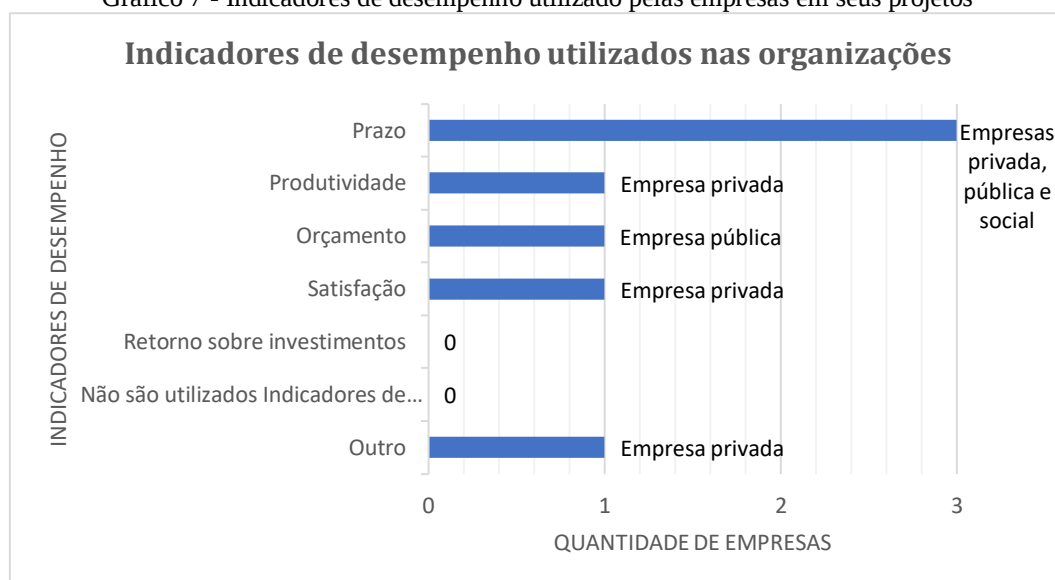
Fonte: Entrevista feita para o estudo (2019)

Todas as empresas utilizam Fatores Críticos de Sucesso no gerenciamento dos seus projetos, sendo o fator crítico de planejamento e controle utilizado por ambas as instituições.

Além deste fator, a empresa privada utiliza o fator crítico de controle de qualidade em seus projetos, já que a qualidade é o foco da empresa. Sendo assim, um dos critérios de sucesso utilizado pela organização para avaliar o resultado dos seus projetos é a qualidade. Outros critérios de sucesso empregados são a pesquisa e satisfação do cliente e os indicadores de qualidade. A empresa social é a única que não utiliza Critérios de Sucesso em seus projetos.

- g- Os indicadores de desempenho utilizados pelas empresas para medir, avaliar e monitorar o andamento dos projetos, permitindo a comparação com o desempenho de outros projetos ou atividades anteriores.

Gráfico 7 - Indicadores de desempenho utilizado pelas empresas em seus projetos

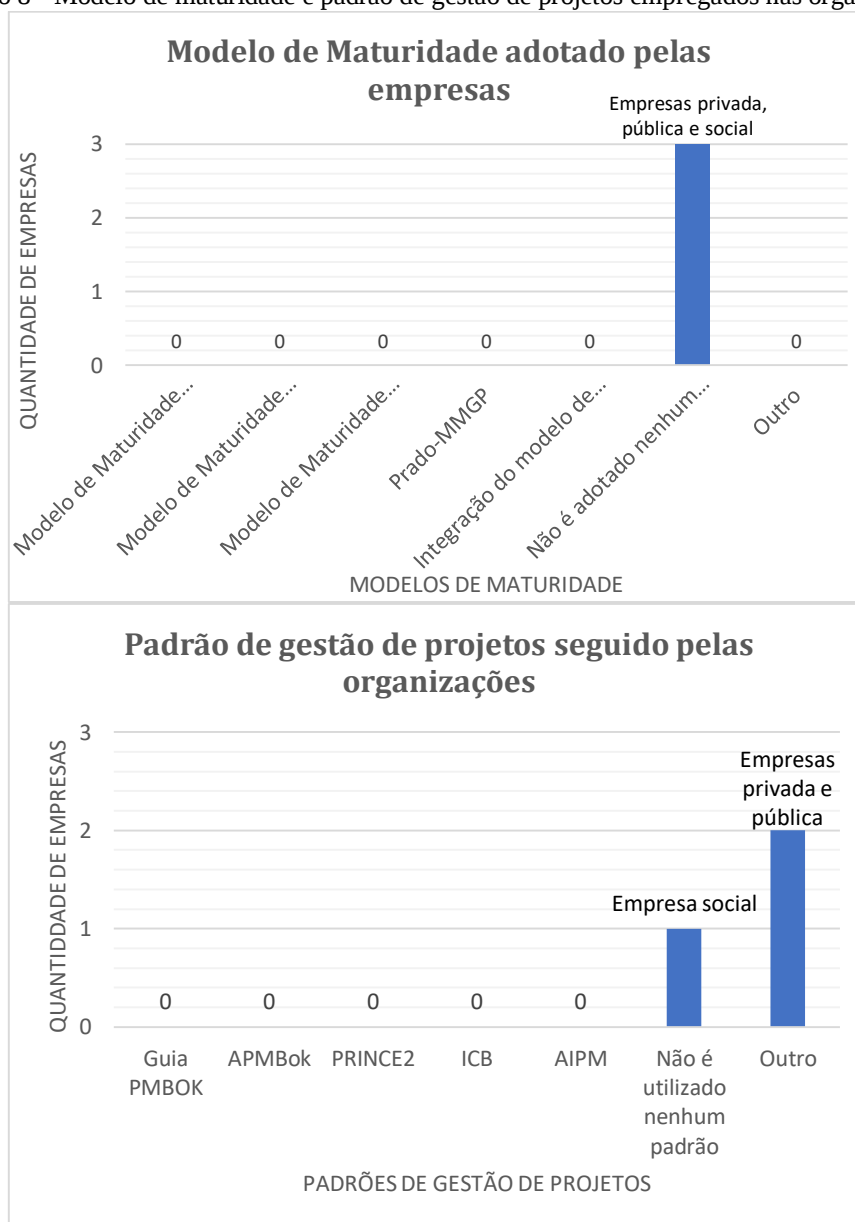


Fonte: Entrevista feita para o estudo (2019)

O indicador de prazo é utilizado em todas as organizações pertencentes a esse estudo de caso. Apesar de ambas as instituições utilizarem indicadores em seus projetos, não são todas as empresas que os reconhecem com essa nomenclatura. Na empresa privada, por exemplo, esses apontadores denominam-se indicadores de qualidade. Essa instituição é a que mais emprega indicadores de desempenho durante o gerenciamento de seus projetos. Além de aplicar os apontadores de prazo, produtividade e satisfação, a empresa também usa os indicadores de conformidade de serviço, de concretagem, de material e de serviço.

- h- O modelo de maturidade em gerenciamento de projetos e o padrão de gestão de projetos adotados pelas organizações.

Gráfico 8 - Modelo de maturidade e padrão de gestão de projetos empregados nas organizações



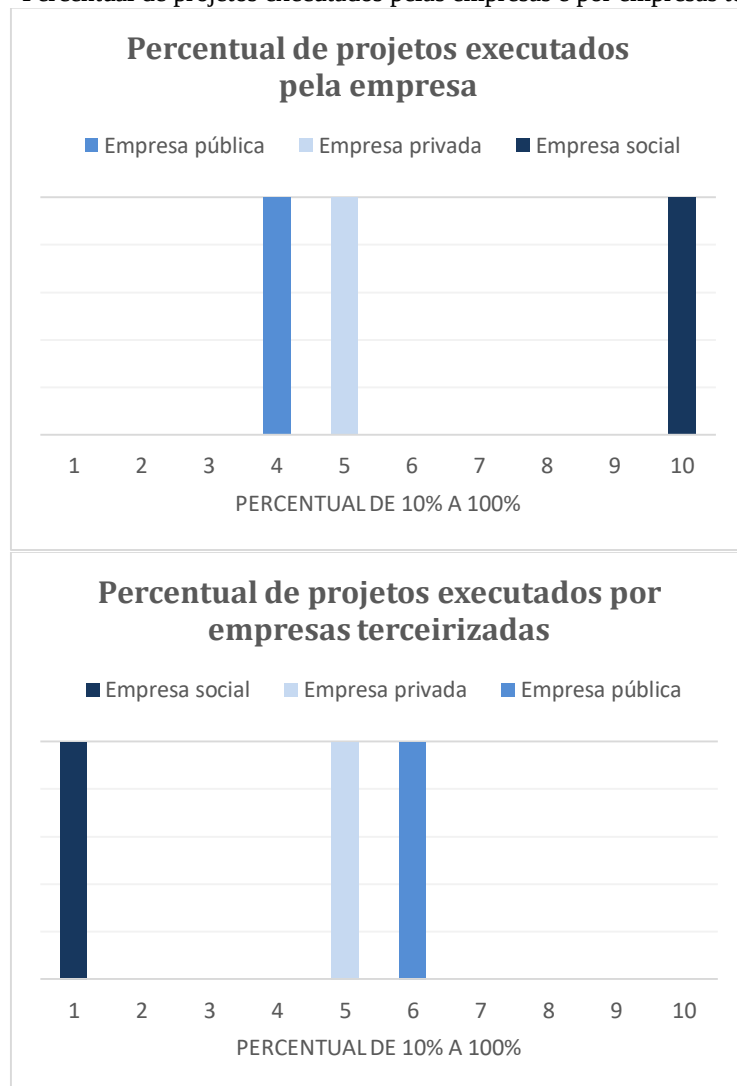
Fonte: Entrevista feita para o estudo (2019)

A maturidade em gestão de projetos é o amadurecimento organizacional, significando aquisição de conhecimento em gerenciar seus projetos através de processos e sistemas que aumentem a probabilidade de seu sucesso. Nota-se que as organizações estudadas não utilizam nenhum modelo de maturidade no gerenciamento de projetos. Duas empresas seguem um padrão na gestão dos seus projetos: a empresa privada utiliza o padrão do regulamento de qualidade ISO9001, seguindo todos os processos da norma aplicados ao gerenciamento de projetos. A instituição aplica também PBQP-H, programa brasileiro de qualidade habitacional. A prefeitura emprega um padrão interno, utilizando as cláusulas do contrato como regras e processos estabelecidos, para a prática de gerenciamento de

projetos. Portanto, nenhuma das empresas estudadas utilizam os padrões mais citados na literatura, como o PMBOK, PRINCE2, etc.

- i- Percentual de projetos executados pelas empresas e executados por empresas terceirizadas. O critério de medição do percentual foi a utilização de uma escala de 1 a 10, em que 1 significa menos de 10% dos projetos e 10 significa 100% dos projetos.

Gráfico 9 - Percentual de projetos executados pelas empresas e por empresas terceirizadas

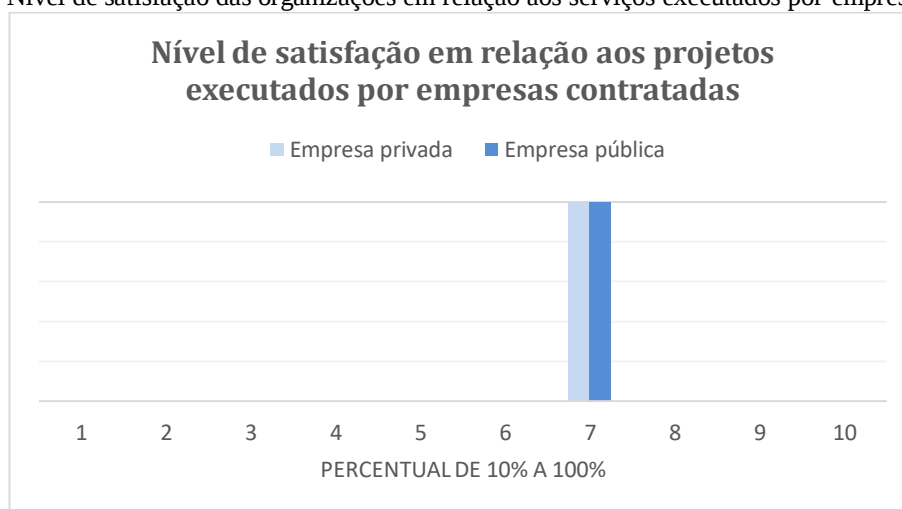


Fonte: Entrevista feita para o estudo (2019)

É possível identificar que a fundação social realiza todos os seus projetos, desde a elaboração até a execução, sem a necessidade de contratar empresas terceirizadas. Diferentemente disso, a empresa privada e a empresa pública, em alguns de seus projetos, contratam organizações terceirizadas para execução de uma ou algumas fases do empreendimento.

- j- O nível de satisfação das organizações em relação aos projetos executados por empresas contratadas. Semelhante a questão anterior, utilizou-se como critério de medição uma escala de 1 a 10, com o extremo 1 significando não muito satisfeito em relação aos projetos executados pelas empresas terceirizadas e o extremo 10 significando muito satisfeito com os serviços prestados pelas contratadas. A empresa social não respondeu essa questão, pelo fato de não contratar empresas terceirizadas, como citado anteriormente.

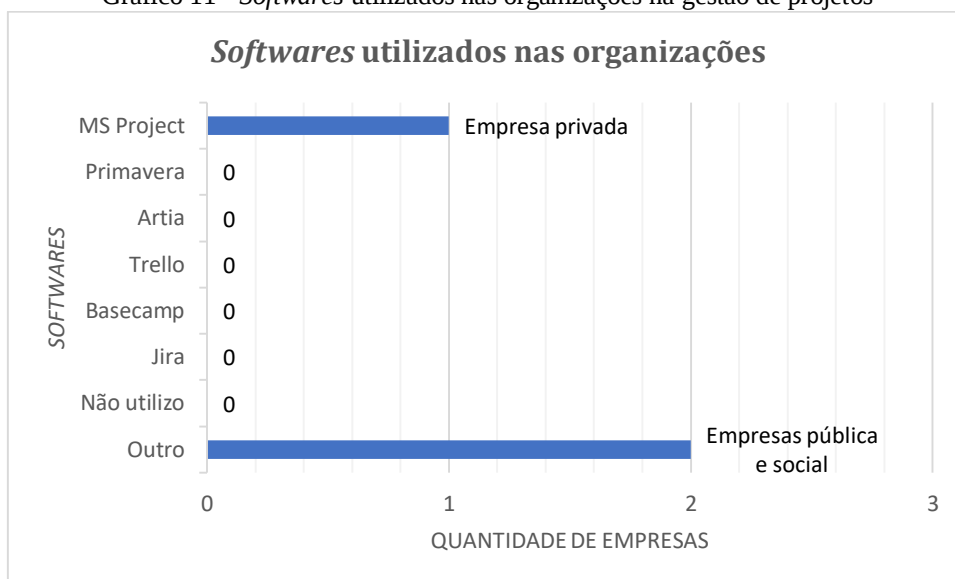
Gráfico 10 - Nível de satisfação das organizações em relação aos serviços executados por empresas contratadas



Fonte: Entrevista feita para o estudo (2019)

- k- Os *softwares* que são utilizados para gerenciamento dos projetos nas instituições.

Gráfico 11 - Softwares utilizados nas organizações na gestão de projetos



Fonte: Entrevista feita para o estudo (2019)

Pode-se observar que apenas uma instituição utiliza um *software* próprio para gerenciar projetos, que é o *Microsoft Project*. A empresa privada utiliza esta ferramenta para elaborar, planejar e controlar seus projetos. As outras organizações utilizam o *Microsoft Excel* na gestão de projetos, uma ferramenta pertencente a mesma empresa, mas que não é própria para o planejamento de projetos.

4.5 Comparação das metodologias adotadas na gestão de projetos

Pelos resultados obtidos foi realizado um comparativo entre as metodologias de gerenciamento de projetos empregadas nas instituições, abordando os procedimentos utilizados nas empresas, o que elas usam em comum e o que não empregam durante o gerenciamento de projetos (Quadro 10). O objetivo desta comparação é analisar as forças, as fragilidades e as oportunidades da gestão de projetos de cada organização, identificando qual setor possui um processo de gerenciamento de projetos mais completo e a que apresenta mais pontos a melhorar.

Quadro 10 - Quadro comparativo das metodologias utilizadas pelas empresas

	Empresa Privada	Empresa Pública	Empresa Social
Fatores Críticos de Sucesso	• Planejamento e controle • Controle de qualidade	• Planejamento e controle • Plano/cronograma do projeto	• Planejamento e controle
Critérios de Sucesso	• Qualidade • Pesquisa e satisfação do cliente • Indicadores de qualidade	• Qualidade • Impacto na equipe	N/A
Indicadores de Desempenho	• Prazo • Produtividade • Satisfação • Conformidade de serviço • Indicador de concretagem • Indicador de material • Indicador de serviço	• Prazo • Orçamento	• Prazo
Modelos de Maturidade	N/A	N/A	N/A
Métodos voltados à gestão de projetos	N/A	N/A	N/A
Padrões voltados à gestão de projetos	• Norma ISO 9001	• Contrato do projeto	N/A
Tecnologias voltadas à gestão de projetos	• <i>Microsoft Project</i>	• <i>Microsoft Excel</i>	• <i>Microsoft Excel</i>

Fonte: Entrevista feita para o estudo (2019)

Ao considerar os gráficos e a comparação dos resultados sinalizados no Quadro 10 é possível observar que a empresa privada e a empresa pública adotam metodologias para o gerenciamento de seus projetos semelhantes entre si, enquanto a empresa social destoa na maneira de gerir os seus projetos. Todas as empresas de maneira geral, utilizam alguns procedimentos em comum, como a adoção de Fatores Críticos de sucesso, Indicadores de Desempenho, e o uso de uma ferramenta tecnológica na gestão de projetos. Ambos os projetos das instituições se comportam de maneira parecida, ocorrendo desvios durante a execução, mesmo que seja em menor incidência, como na empresa social.

Todavia, é necessário ressaltar que a gestão de projetos nas empresas privada e pública se aproximam na forma de gerir seus projetos por possuir uma metodologia mais direcionada de elaboração, acompanhamento e execução dos empreendimentos. As organizações planejam e monitoram os seus projetos por meio de um cronograma, e por meio dele, controlam os

prazos, orçamentos e medições do projeto. Além disso, as instituições adotam fatores críticos de sucesso, critérios de sucesso e indicadores de desempenho em comum, e ainda, seguem documentos que consideram padrões para a gestão de projetos. Essa semelhança de metodologias também acontece devido aos tipos de projetos realizados pelas instituições. Por mais que as empresas estejam inseridas em setores diferentes e efetuem empreendimentos privados e públicos, os projetos realizados são arquitetônicos e obras, e por isso, se aproxima na maneira de serem planejados e geridos. As instituições fazem o projeto arquitetônico, planejam o projeto, elaborando documentos e planilhas, e depois executam a obra, ou contratam uma terceirizada para executá-la.

Analisando os resultados, nota-se que a empresa privada tem uma metodologia de gerenciamento de projetos mais eficiente que as outras empresas, por possuir mais procedimentos de planejamento, controle e acompanhamento dos seus projetos. A empresa preocupa-se em gerir o tempo, a qualidade, o risco, as aquisições e o escopo em seus projetos, segue os processos da norma ISO 9001 na gestão, e é a única instituição que utiliza uma ferramenta tecnológica própria de gerenciamento de projetos. Nota-se que os projetos da organização apresentam mais desvios durante a execução, mas devido à empresa apresentar processos mais eficazes de acompanhamento de seus projetos, ela consegue apurar e monitorar esses desvios mais facilmente, o que não deixa de evitar que aconteçam.

A empresa pública, apesar de possuir procedimentos para o planejamento e controle de projetos, não utiliza uma ferramenta tecnológica própria para a gestão de seus projetos e segue o contrato do projeto como um padrão que apresenta as normas, regras, métodos e processos para a prática de gerenciamento de projetos. Assim, percebe-se que os projetos da prefeitura, apesar de sinalizarem não ter grande percentual de desvios, possuem mais tipos de problemas comparados às outras instituições, como atraso, aumento do custo, alteração de escopo e retrabalho. O emprego de um padrão de gestão de projetos na instituição, um documento formal com processos de gerenciamento, como o guia PMBOK, induziria a instituição a seguir práticas estabelecidas e métodos no planejamento e acompanhamento dos seus projetos, e conseqüentemente, diminuiria os desvios durante o gerenciamento, reduzindo os impactos na organização.

A forma de gerenciar projetos na empresa social destoa se comparado as outras instituições. A gestão dos projetos na entidade apresentou-se um pouco deficiente no gerenciamento de seus projetos. Práticas consideradas fundamentais para que um projeto seja bem-sucedido não são adotadas pela Fundação. Não existe um modelo padrão para o gerenciamento de um projeto, uma vez que os projetos são únicos. A maioria dos projetos da

empresa não apresentaram desvios durante a sua execução e isso ocorre, principalmente, em razão das particularidades dos projetos sociais. A organização elabora o projeto, planeja escopo, cronograma, orçamento, recursos, executa e gerencia o empreendimento. Entretanto, não utiliza uma técnica para o controle do cronograma, não havendo algo que determine a conclusão do projeto dentro do prazo estimado. A entidade não usa também uma ferramenta computacional voltada para o gerenciamento de projetos. Quanto aos custos do projeto, a Fundação elabora um orçamento detalhado de tudo que será necessário ao projeto, sendo que este deve acontecer dentro do orçamento programado. A entidade também não adota critérios de sucesso ou algum padrão voltado à gestão de projetos. A Fundação busca controlar, periodicamente, os custos e o escopo do projeto através do controle da participação do público-alvo e do andamento das atividades, comparando o que foi previsto com o executado.

Por fim, nota-se que nenhuma das organizações adotam um modelo de maturidade em gestão de projetos ou um método voltado à essa gestão. Segundo o modelo de maturidade Prado-MMGP, de acordo com a Tabela 8 deste trabalho, podemos classificar que a empresa privada apresenta o nível de maturidade três, tendo um gerenciamento de projetos “padronizado”, sendo este o melhor nível de maturidade entre as instituições. A organização contém conhecimentos básicos em gestão de projetos, mas segue uma metodologia, possui tecnologia própria para gerenciamento, etc. A empresa pública possui o nível de maturidade dois, apresentando um nível “conhecido” em gestão de projetos, por conter conhecimentos básicos, metodologia própria, etc. Por fim, a empresa social apresenta o nível de maturidade um, possuindo uma gestão de projetos inicial, tendo conhecimentos dispersos, o não seguimento de metodologia, entre outras questões.

O investimento em modelos de maturidade ajudaria as empresas a se tornarem mais maduras no gerenciamento dos seus projetos, utilizando processos mais assertivos de gerenciamento e reduzindo impactos negativos causados nas organizações pelos desvios durante a execução. Além disso, adotar um método de gestão entre os diversos existentes, faria a instituição seguir uma forma específica de controle de projetos, como por exemplo, controlar o prazo do projeto pelo caminho crítico, o que diminuiria atrasos, alteração de custos, escopo, etc. Sendo assim, há uma gestão básica de projetos nas instituições, baseada principalmente em métodos internos e não formais, assim como, uma grande necessidade de uma melhor gestão, baseada em métodos fortes e eficientes encontrados na literatura. Convém que se invista em procedimentos utilizados no gerenciamento de projetos, em métodos e padrões voltados à gestão, modelos de maturidade e ferramentas tecnológicas utilizadas para planejamento e controle do projeto.

4.6 Diretrizes para o gerenciamento de projetos nas instituições

Através das entrevistas elaboradas em empresas do setor privado, público e social, foi possível identificar como é realizado o gerenciamento de projetos nas organizações estudadas que pertence a esses setores. Foram notadas algumas questões de melhoria a serem sugeridas às instituições, de acordo com o referencial teórico e o comparativo das práticas de gestão.

O primeiro assunto a destacar refere-se à utilização um padrão de gestão de projetos, que é um documento formal que apresenta diretrizes como regras, métodos, processos e práticas estabelecidas, para a prática de gerenciamento. Atualmente, nenhuma das empresas estudadas seguem um guia com práticas de gestão de projetos, conduzindo seus projetos de acordo com processos da norma da qualidade, ou documentos internos da organização, como contratos e planilhas do projeto. É possível adotar um padrão de gestão de projetos nas organizações, o que poderia auxiliar na implantação de melhores técnicas e processos no gerenciamento dos projetos. Entre os padrões e guias mais conhecidos é possível citar o *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK®). Este guia é o mais utilizado no meio de projetos, o que torna sua aceitação bastante recomendada, e contém os principais conceitos e definições da área de Gestão de Projetos. Também aborda o conhecimento e as práticas que são utilizadas à maioria dos projetos, contendo também práticas inovadoras e avançadas para todas as áreas de conhecimento que envolve projetos: escopo, prazo, custo, recursos humanos, comunicação, qualidade, contratação, riscos, integração e pessoas interessadas. A partir da adoção deste guia nas organizações, seria possível incluir o gerenciamento das áreas de conhecimento, além de determinar processos, métodos e técnicas confiáveis na gestão dos projetos, diminuindo os imprevistos como atrasos, alteração de escopo e aumento de custos que ocorrem durante a administração do projeto.

Outra questão seria utilizar um método voltado a gestão de projetos. Atualmente nenhuma das organizações utilizam um método para o alcance das metas dos projetos. E isso causa dificuldades no gerenciamento, como atrasos, retrabalhos. Sugere-se investir em um método de gerenciamento de projetos para orientar a concretização de projetos e garantir a qualidade, tornando possível que os resultados sejam alcançados. Dentro os métodos existentes, a Rede PERT/CPM é uma das mais usadas para planejar, sequenciar e acompanhar projetos. Ela propõe uma visão gráfica das atividades que compõem o projeto, quanto tempo o projeto consumirá, e quais atividades são críticas para o atendimento do prazo de conclusão do projeto e é simples de ser utilizada. A implementação desse método orientaria os

profissionais na forma de planejar e executar os projetos de maneira, o que ajudaria a diminuir problemas durante a gestão, além do uso de um método de gerenciamento padrão a todos os projetos.

Quanto a maturidade em gestão de projetos, sugere-se a inserção de um modelo de maturidade para medir o nível da gestão de projetos das organizações e a sua evolução. A utilização de um modelo específico de maturidade integraria, analisaria e aprimoraria as práticas de gerenciamento de projetos das instituições, e ajudaria a melhorar a performance empresarial. Entretanto, a maturidade é um processo de aprendizagem e de aplicação das técnicas de gestão de projetos pela empresa, sendo o fator mais importante a existência de procedimentos que são usados de modo repetitivo e competente e como a organização promove projetos de sucesso e não o tempo em que essa disciplina vem sendo aplicada. Portanto, aplicar um modelo não garante a maturidade imediatamente. Isso é alcançado através do desenvolvimento de sistemas e processos que são por natureza repetitivos e garantem alta probabilidade de que cada um deles seja um sucesso. Atingindo a maturidade em gestão de projetos, o nível de sucesso dos projetos será maior, o que reduz imprevistos durante a elaboração, planejamento e execução.

Uma boa maneira de planejar e acompanhar projetos é através de uma ferramenta tecnológica própria para esse fim. Apenas uma organização utiliza um *software* de gestão de projetos, enquanto as outras utilizam ferramentas que não são destinadas para o gerenciamento. A aquisição de um *software* de Gerenciamento de Projetos, auxiliaria as organizações a fazerem o controle dos projetos e acompanharem as atividades, principalmente, os itens de cronograma e de custos do mesmo. Atenderia também questões de recursos humanos e materiais, gestão de riscos e na comunicação, dando suporte a documentação de todas as áreas do conhecimento. Com o desenvolvimento contínuo da tecnologia, utilizar uma ferramenta tecnológica no gerenciamento ajuda a ter um amplo controle do projeto e de seus aspectos, e isso reduz riscos e impactos para a organização.

Apesar de pertencerem a setores diferentes, as diretrizes de gerenciamento sugeridas neste trabalho são destinadas a todas as organizações, e se adequam à gestão de projetos de ambas. Independentemente do setor, empresas que realizam projetos devem-se preocupar em atribuir as melhores práticas e técnicas do mercado, cabíveis à organização, para gerenciar seus projetos, para que os mesmos sejam executados com sucesso, sem apresentar problemas ou imprevistos, gerando lucro e competitividade para a organização. A Figura 20 mostra um fluxograma de processos recomendados a todas as organizações estudadas neste trabalho.

Figura 20 - Fluxograma de processos recomendados a organizações



Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

Em relação a empresa privada estudada, sugere-se que, além das sugestões dadas, utilize ferramentas de comunicação mais eficientes, a fim de melhorar o trânsito de informações na organização entre os colaboradores. O investimento em tecnologia, em um sistema integrado para empresas de menor porte, auxiliaria a instituição a padronizar e integrar os meios de comunicação e processos, além de melhorar as práticas de gerenciamento de projetos. Isso diminuiria as falhas nos projetos e aprimoraria a gestão.

Além disso, iria ajudar a organização a superar as dificuldades recorrentes na realização de projetos, possibilitando um planejamento aprimorado e padronização na definição de conformidades, diminuindo prazos irreais em cronogramas, mudanças drásticas no projeto, alteração de custo, falhas de comunicação, etc.

Um pouto a melhorar na empresa pública, além dos propostos anteriormente, seria realizar o planejamento e controle dos projetos em um prazo menor, acompanhando as medições do projeto em um curto prazo de tempo. A aquisição de uma ferramenta tecnológica própria para projetos, como o *Microsoft Project*, auxiliaria a organização a fazer esse controle mais facilmente, e reduziria as falhas recorrentes como atrasos e retrabalhos, pois a empresa teria um controle maior sobre o que está sendo executado pelas empresas contratadas. Evitaria também a alteração da área de realização de projeto, já que o planejamento e controle mais curto impediria erros na precisão da área, o que acarreta em diminuições de custos e de alterações de escopo. Além disso, sugere-se que a organização estabeleça um número de limite de projetos que uma mesma empresa terceirizada pode executar, para não ocorrer um excesso de demanda em uma mesma empresa que não tem capacidade de realizá-la. Isso evitaria que se contratasse uma mesma empresa para realizar vários projetos quando esta não tem capacidade para tal, e evitando cancelamentos e outros problemas decorrentes dessa situação.

Por fim, recomenda-se a empresa social adotar práticas e métodos de gerenciamento de projetos já estabelecidos em instituições desse meio, como por exemplo, planejar e controlar o tempo do projeto por meio de um cronograma, sequenciar as atividades, para a garantia de que o projeto será concluído dentro do prazo estimado. É necessário incorporar os conhecimentos presentes nas literaturas no modelo de gestão de seus projetos, já que práticas consideradas fundamentais para que um projeto seja bem-sucedido não são adotadas pela Fundação. Além disso, sugere-se a utilização de critérios de sucesso como um dos métodos de avaliação o projeto, para determinar se o empreendimento foi ou não bem-sucedido. Apesar dos projetos sociais apresentarem particularidades, eles também podem ser geridos com ferramentas utilizadas em quaisquer outros projetos. Cabe a instituição inserir uma metodologia de gerenciamento para realizar projetos com sucesso e que não apresentem desvios como alteração de custos, atrasos e etc.

5 CONCLUSÃO

Considerando os objetivos traçados no capítulo 1, o referencial teórico do capítulo 2, a metodologia abordada no capítulo 3, os objetivos e analisando os dados coletados na pesquisa no capítulo 4, apresentam-se, a seguir, as principais conclusões alcançadas com esta pesquisa.

A proposta deste trabalho foi investigar como é realizado o gerenciamento de projetos em empresas do setor privado, público e social, com o objetivo de propor diretrizes, por meio da análise de três casos reais, de gestão de projetos nessas instituições, indicando métodos, padrões, técnicas e ferramentas adequadas que auxiliem o controle e monitoramento dos projetos, dando suporte ao sistema atual utilizado pelas instituições.

O estudo de caso possibilitou descrever o atual cenário do gerenciamento de projetos dessas organizações, verificar as diferenças de metodologias utilizados na gestão de projetos das empresas estudadas e compará-las entre si, destacando os pontos em comum e as diferenças entre os gerenciamentos. Por meio da pesquisa, observou-se que a empresa privada e a empresa pública adotam metodologias para o gerenciamento de seus projetos semelhantes entre si, enquanto a empresa social destoa na maneira de gerir os seus projetos. Foi possível analisar que a gestão dos projetos na empresa social não apresenta práticas consideradas básicas para que um correto acompanhamento de projeto.

Notou-se também que a empresa privada tem uma metodologia de gerenciamento de projetos mais eficiente que as outras empresas, por possuir mais procedimentos de planejamento, controle e acompanhamento dos seus projetos. A empresa preocupa-se em gerir o tempo, a qualidade, o risco, as aquisições e o escopo em seus projetos, segue os processos da norma ISO 9001 na gestão, e é a única instituição que utiliza uma ferramenta tecnológica própria de gerenciamento de projetos.

Ao final deste estudo concluiu-se que, o gerenciamento de projetos é uma prática utilizada em diferentes setores, apesar das particularidades de cada um, e que, qualquer empresa que realiza projetos deve-se preocupar em atribuir as melhores práticas e técnicas do mercado, cabíveis à organização, para gerenciar seus projetos, para que os mesmos sejam executados com sucesso, gerando lucro e competitividade para a organização. Conclui-se também que a adoção das melhores práticas em gerenciamento de projetos é essencial na gestão dos projetos, pois, empreendimentos bem planejadas e gerenciadas terão maior potencial de impacto para a empresa e o meio em que está inserida.

Para trabalhos futuros, propõe-se que seja feito uma pesquisa com um número maior de instituições de cada setor para examinar o modelo de gestão de projetos de todas

organizações, e compará-los entre os grupos de empresas de cada setor, propondo novas metodologias que possam auxiliar essas organizações a obterem melhores práticas de gestão de projetos. Além disso, sugere-se a aplicação de um questionário, para a coleta de informações das instituições da gestão de todas as organizações. Por fim, propõe-se o estudo aprofundado a respeito do gerenciamento de projetos de instituições privadas, públicas e sociais.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, G. B. **Gerenciamento de Projeto**. Programa e Portfólio. Lavras: UFLA-FAEPE; 2008.

BARCLAY, C.; OSEI-BRYSON, K. M. **Project performance development framework: An approach for developing performance criteria & measures for information systems (IS) projects**. *International Journal of Production Economics*, v. 124, n. 1, p. 272-292, 2010

BASTOS, L. D. S. L. et al. **Rede PERT/CPM como instrumento de análise do sequenciamento de projetos em uma empresa de sistemas integrados de ERP**. Bauru, 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Vitor_Martins7/publication/269762713_REDE_PERT_CPM_COMO_INSTRUMENTO_DE_ANALISE_DO_SEQUENCIAMENTO_DE_PROJETOS_EM_UMA_EMPRESA_DE_SISTEMAS_INTEGRADOS_DE_ERP/links/549595e30cf2ec13375b2a2c/REDE-PERT-CPM-COMO-INSTRUMENTO-DE-ANALISE-DO-SEQUENCIAMENTO-DE-PROJETOS-EM-UMA-EMPRESA-DE-SISTEMAS-INTEGRADOS-DE-ERP.pdf>. Acesso em: 10 out. 2019.

BERNARDI, D. **O uso de indicadores de desempenho no processo de monitoramento e controle de projetos**. Monografia (Pós-Graduação em Gestão de Tecnologia da Informação) – Universidade Federal de Santa Maria, Frederico Westphalen, 2013.

BOMFIN, David Ferreira; NUNES, Paula Cristine de Ávila; HASTENREITER, Flávio. Gerenciamento de projetos segundo o guia PMBOK: desafios para os gestores. **Revista de Gestão e Projetos-GeP**, v. 3, n. 3, p. 58-87, 2012.

BORGES, J. G. **Sistemas De Indicadores De Desempenho Em Projetos**: Um Estudo Exploratório. Monografia (Graduação em Engenharia de Produção) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

BORGES, Julia Garaldi; CARVALHO, Marly Monteiro de. Critérios de sucesso em projetos: um estudo exploratório considerando a interferência das variáveis tipologia de projetos e stakeholders. **Production**, v. 25, n. 1, p. 232-253, 2015.

BRASIL, P. M. I. Estudo de benchmarking em gerenciamento de projetos. **Project Management**, 2010.

BUCHANAN, J. Measuring up. **PM Network**. Project Management Institute, 2008.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

CHAVES, Lúcio Edi. **Gerenciamento da comunicação em projetos**. Rio de Janeiro: FGV, 2015.

COOKE-DAVIES, T. The "real" success factors on projects. **International Journal of Project Management**, v. 20, n. 3, p. 185-190, 2002.

D'ÁVILA, M. **PMBOK e Gerenciamento de Projetos**. 2006.

DE ANDRADE, Michael Silva et al. Gerenciamento de projetos na indústria naval: os riscos presentes na fase de planejamento. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**, n. 207, 2015. Disponível em:

<<http://www.mhavila.com.br/topicos/gestao/pmbok.html>>. Acesso em: 25 set. 2019.

DE WIT, A. Measurement of project success. **International Journal of Project Management**, v. 6, n. 3, p. 164-170, 1988.

EVARISTO, Roberto; VAN FENEMA, Paul C. A typology of project management: emergence and evolution of new forms. **International journal of project management**, v. 17, n. 5, p. 275-281, 1999.

FONTELLES, M. J.; SIMÕES, M. G.; FARIAS, S. H.; FONTELLES, R. G. S. **Metodologia de Pesquisa Científica**: Diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. Trabalho realizado no Núcleo de Bioestatística Aplicado à pesquisa da Universidade da Amazônia – UNAMA. Belém, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Atlas metodologia do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 2010.

JULIO, L. R., PISCOPO, M. R. Maturidade em Gestão de Projetos e empreendedorismo estratégico em empresas do setor financeiro. 2013. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 13, n. 3, p. 178-208, 2013.

KERZNER, H. **The future of project management**. In: The future of project management. São Paulo, 2010. International Institute for Learning.

KERZNER, H. **Project management best practices: achieving global excellence**. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc., 2006.

KENNERLEY, Mike; NEELY, Andy. A framework of the factors affecting the evolution of performance measurement systems. **International journal of operations & production management**, v. 22, n. 11, p. 1222-1245, 2002.

MÁRSICO, M. **Avaliação de Fatores Críticos e de Critérios de Sucesso no Contexto do Gerenciamento de Projetos do Programa de Modernização Fazendária do Estado de São Paulo**. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado, São Paulo, 2006.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru; ANSELMO, Jefferson Leandro. Escritório de gerenciamento de projetos: um estudo de caso. **Revista de Administração-RAUSP**, v. 41, n. 4, 2006.

MOREIRA, Rafael M. C.; BARBOSA, Francisco V.; BAGNO, Raoni B. **Gestão de projetos de pesquisa acadêmica**: uma revisão à luz das áreas de conhecimento do PMBoK. 2017.

MORIOKA, Sandra; CARVALHO, Marly Monteiro de. Análise de fatores críticos de sucesso de projetos: um estudo de caso no setor varejista. **Production**, v. 24, n. 1, p. 132-143, 2014.

MEREDITH, Jack R.; MANTEL, S. J. **Gerenciamento de Projetos: Uma Abordagem Gerencial**. Project Management: A Managerial Approach, 2003.

NUUS, AEG et al. Aplicação da técnica PERT/CPM no Processo de Produção de Coluna de Ferro Armada em uma Empresa de Lajes. **Encontro De Engenharia De Produção Agroindustrial**, v. 11, 2017.

PATAH, Leandro Alves; DE CARVALHO, Marly Monteiro. Métodos de gestão de projetos e sucesso dos projetos: um estudo quantitativo do relacionamento entre estes conceitos. **Revista de Gestão e Projetos-GeP**, v. 3, n. 2, p. 178-206, 2012.

PATRÍCIO, Raphael Alexandre Henriques; NETO, José Antonio Silvestre Fernandes. Maturidade em gerenciamento de projetos na administração pública: o caso da Fiocruz Brasília/Maturity in project management in the public administration: the case of fiocruz Brasília/Maturidad en administración de proyectos en la administración. **Journal Health Npeps**, v. 4, n. 1, p. 269-281, 2019.

PAULA, A. L. P. de. **O efeito dos indicadores de desempenho no processo de tomada de decisão em projetos com base na influência dos Fatores críticos, dos Critérios de sucesso e do Caminho Crítico**. Monografia (Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2018.

PISA, Beatriz; OLIVEIRA, Antonio. Gestão de projetos na administração pública: um instrumento para o planejamento e desenvolvimento. **Seminário Nacional de Planejamento e Desenvolvimento**, v. 2, 2013.

PMBOK, GUIA. **Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos** (guia pmbok®). em português. Project Management Institute, Inc. EUA, 2008.

PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Estudo de Benchmarking em Gerenciamento de Projetos: Chapters** Brasileiros. São Paulo: PMSurvey.org, 2010.

PMI, PMI. **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamentos de Projetos: Guia PMBOK**. Pennsylvania: PMI, v. 5, 2014.

PMI, I.; PMI. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos** (Guia PMBOK). Project Management Institute Inc, 2017.

PRADO, D. (2008). **Maturidade em Gerenciamento de Projetos**. 2. Ed. São Paulo: Editora Falconi.

SILVA, Rafael Rodrigues da; DOS SANTOS, Enilson Medeiros. **Modelos de maturidade em gerenciamento de projetos: uma análise comparativa**. *Exacta*, v. 14, n. 3, p. 467-476, 2016.

SHENHAR, Aaron J.; DVIR, Dov. **Reinventing project management: the diamond approach to successful growth and innovation**. Harvard Business Review Press, 2007.

SILVA, EL MENEZES EM; MENEZES, E. M. **Metodologia de Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. Florianópolis 2005.

SILVA, J. M. **Gerenciamento de projetos em uma organização do terceiro setor:** uma análise por meio do PERT/COM e da Corrente crítica. Monografia (Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2017.

SPANHOL, Greicy Kelli; DOS SANTOS, Neri. As Tecnologias da Informação e Comunicação e a Gestão do Conhecimento como apoio ao Gerenciamento das Comunicações em Projetos. **Revista Gestão Industrial**, v. 5, n. 1, 2009.

SRIVANNABOON, Sabin; MILOSEVIC, Dragan Z. A two-way influence between business strategy and project management. **International journal of project management**, v. 24, n. 6, p. 493-505, 2006.

TUBINO, D. F. **Planejamento e Controle da Produção:** Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VANUCCI, Luis Henrique Torquato et al. Maturidade em gerenciamento de projetos: uma análise das empresas organizadoras de corridas de rua da cidade de São Paulo. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 10, n. 2, 2019.

VARGAS, R. V. **Gerenciamento de projetos:** estabelecendo diferenciais competitivos. Rio de Janeiro: Brasport. 2005.

VEZZONI, Guilherme, Júnior, A. C. P., Junior, A. L. B., & da Silva, S. L. Identificação e análise de fatores críticos de sucesso em projetos. **Revista de Gestão e Projetos-GeP**, v. 4, n. 1, p. 116-137, 2013.

XAVIER, Carlos Magno da Silva et al. **Gerenciamento de Projetos de Mapeamento e Redesenho de Processos:** uma adaptação da metodologia Basic Methodware. Brasport, 2016.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** Planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: *Bookman*, 2001.

ANEXO

Questionário - Gerenciamento de projetos

Esse questionário foi elaborado para coleta de informações para o trabalho de conclusão do curso de Engenharia de Produção - UFOP da aluna Ana Carolina Carvalho Silva. Para que este estudo seja bem-sucedido, precisamos da colaboração desta instituição, no tocante a disponibilização de alguns dados que são fundamentais para o desenvolvimento da monografia. Neste sentido, serão utilizadas informações sobre a gestão e programação de projetos, recursos utilizados para o acompanhamento e controle, tipos de projetos administrados, um exemplo de um projeto feito pela instituição, recursos computacionais utilizados e dificuldades encontradas na gestão dos projetos. Afirmamos que o levantamento das informações será utilizado única e exclusivamente para fins acadêmicos, ficando a identidade da instituição guardada em sigilo, em todas as publicações que advirem deste trabalho. Após concluído, os resultados deste trabalho serão enviados à organização. Agradeço a disponibilidade do preenchimento e quaisquer esclarecimentos necessários, favor entrar em contato pelo e-mail: carolcarvalho1195@gmail.com.

* Required

Instituição *

Nome *

Sexo *

☐ Masculino

☐ Feminino

Cargo *

E-mail *

Questão 1

Qual o tipo de projeto administrado na organização? (Exemplo: Público (Obras de rodovias, etc), Privado (Construção de prédios, etc), Social (Projetos para crianças, etc) ou Outro (Qual(is)?) *

Questão 2

Qual porcentagem de projetos que você participou e/ou acompanhou na organização que tiveram poucos ou nenhum problema de gerenciamento e acompanhamento? *

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
menos que 10%	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	100%

Questão 3

Em média, qual a porcentagem dos projetos da organização apresentam desvios durante a sua execução? (Desvio neste trabalho é considerado tudo aquilo que inviabiliza a entrega do projeto no tempo previsto). *

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
menos que 10%	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	100%

Questão 4

Qual a porcentagem de intervenção no gerenciamento de projetos em relação a:

a) Inserção de outras atividades não programadas: *

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
menos que 10%	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	100%

b) Acréscimo de tempo para execução das atividades: *

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
menos que 10%	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	100%

c) Mudança drástica no projeto: *

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Menos que 10%	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	100%

d) Não atendimento do que foi requisitado: *

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Menos que 10%	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	100%

e) Existem outros desvios ? Quais ? *

Questão 5

O que pode ser considerado, em geral, como desvios indesejáveis no planejamento de projetos da organização? (é possível escolher mais de 2 opções) *

- ☐ Atraso no prazo
- ☐ Aumento do custo
- ☐ Alteração no escopo
- ☐ Não atingir os fatores de sucesso
- ☐ Falta de qualidade
- ☐ Other: _____

Questão 6

Qual (is) o(s) desvio (s) de maior impacto que ocorre (m) durante a execução dos projetos na organização? (Escolher quantas opções julgarem necessárias) *

- ☐ Atraso
- ☐ Aumento do custo
- ☐ Alteração do escopo
- ☐ Falta de qualidade
- ☐ Retrabalho
- ☐ Other: _____

Questão 7

Quais as principais causas desses desvios nos projetos? (é possível escolher mais de 2 opções) *

- ☐ Falta de comunicação
- ☐ Cronograma e expectativas irreais
- ☐ Planejamento inadequado
- ☐ Falta de clareza dos objetivos
- ☐ Executar requisitos errados
- ☐ Mudanças no projeto
- ☐ Ter muito retrabalho
- ☐ Não analisar riscos
- ☐ Other: _____

Questão 8

As áreas de conhecimento do PMI envolvem todos os processos de gerenciamento de projetos e são campos de especialização que costumam ser aplicadas ao gerenciar projetos. Englobam um conjunto de processos associados com um tema específico para serem utilizados para gerenciar projetos. Dentre essas áreas, quais são utilizadas para o planejamento e controle das atividades dos projetos na organização e redução dos desvios ? (é possível escolher mais de 2 opções) *

- ☐ Gerenciamento do tempo
- ☐ Gerenciamento dos custos
- ☐ Gerenciamento da qualidade
- ☐ Gerenciamento de recursos humanos
- ☐ Gerenciamento da comunicação
- ☐ Gerenciamento de risco
- ☐ Gerenciamento de aquisições
- ☐ Gerenciamento das partes interessadas
- ☐ Gerenciamento de integração
- ☐ Gerenciamento de escopo
- ☐ Não é utilizada nenhuma área do PMI.
- ☐ Other: _____

Questão 9

Os fatores críticos de sucesso (FCS) são pontos chave que devem ser considerados e jamais negligenciados para se atingir o objetivo traçado e alcançar os resultados desejados em projetos. O que são considerados como fatores críticos de sucesso em projetos pela organização? (é possível escolher mais de 2 opções) *

- ☐ Planejamento e controle
- ☐ Natureza dos projetos
- ☐ Recursos humanos
- ☐ Partes interessadas
- ☐ Plano/cronograma do projeto
- ☐ Canais de comunicação
- ☐ Não são utilizados Fatores Críticos de Sucesso em projetos na organização.
- ☐ Other: _____

Questão 10

Os Critérios de Sucesso são os indicadores que servirão para medir se o projeto foi ou não foi bem-sucedido. Quais são os critérios de sucesso utilizados pela organização para avaliar o resultado dos projetos?(é possível escolher mais de 2 opções) *

- ☐ Eficiência
- ☐ Impacto para o cliente
- ☐ Impacto na equipe
- ☐ Desempenho técnico
- ☐ Qualidade
- ☐ Não são utilizados Críticos de Sucesso em projetos na organização.
- ☐ Other: _____

Questão 11

Os indicadores de desempenho são utilizados para medir, avaliar e monitorar o andamento de uma atividade ou um projeto em uma organização. Através deles, é possível avaliar o alcance de metas estabelecidas, identificar avanços ou corrigir erros, além de permitir a comparação com o desempenho de outros projetos ou atividades anteriores. Quais são os indicadores de desempenho utilizados pela organização para medir, avaliar e monitorar o andamento dos projeto? (Escolher 2 opções) *

- ☐ Prazo
- ☐ Produtividade
- ☐ Orçamento
- ☐ Satisfação
- ☐ Retorno sobre investimentos
- ☐ Não são utilizados Indicadores de Desempenho em projetos na organização.
- ☐ Other: _____

Questão 12

A maturidade em gestão de projetos é o amadurecimento organizacional, significando aquisição de conhecimento em gerenciar seus projetos através de processos e sistemas que aumentem a probabilidade de seu sucesso. Qual o modelo de maturidade em gerenciamento (meio de entender, usar e melhorar as habilidades/potencialidades de uma organização para assim implementar com sucesso seus planos estratégicos através do gerenciamento de projetos, programas e portfólios.) de projetos adotado pela organização? *

- ☐ Modelo de Maturidade de Capacidade - Capability Maturity Model (CMM)
- ☐ Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos - Project Management Maturity Model (PMMM)
- ☐ Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos Organizacionais - Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)
- ☐ Prado-MMGP
- ☐ Option 5
- ☐ Integração do modelo de maturidade de capacidade - Capability Maturity Model Integration (CMMI)
- ☐ Não é adotado nenhum modelo de maturidade em gerenciamento de projetos na organização.
- ☐ Other: _____

Questão 13

Um padrão é um documento formal que apresenta regras, métodos, processos e práticas estabelecidas, para a prática de gerenciamento de projetos. Qual o padrão de gestão de projetos seguido pela organização? *

- ☐ Guia PMBOK
- ☐ APMBok
- ☐ PRINCE2
- ☐ ICB
- ☐ AIPM
- ☐ Não é utilizado nenhum padrão de gestão de projetos na organização.
- ☐ Other: _____

Questão 14

Qual a porcentagem de projetos são executados pela empresa? *

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
menos que 10%	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	100%

Qual porcentagem de projetos executados por empresas terceirizadas ? *

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
menos que 10%	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	100%

Questão 15

Qual o nível de satisfação da empresa em relação aos projetos executados por empresas contratadas ? *

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Não muito satisfeito	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Muito satisfeito

Quais softwares são utilizados para gerenciamento dos projetos ? *

- ☐ MS Project
- ☐ Primavera
- ☐ Artia
- ☐ Trello
- ☐ Basecamp
- ☐ Jira
- ☐ Não utilizo
- ☐ Other: _____

Questão 16

Como é realizado o processo de elaboração, execução acompanhamento e avaliação dos projetos da organização? *

Questão 17

Quais as maiores dificuldades encontradas na elaboração, acompanhamento e avaliação dos projetos da organização? *

Questão 18

Quais os mecanismos que poderiam ser utilizados na empresa para aprimorar as práticas de elaboração, acompanhamento e avaliação dos projetos? *

Obrigada pela sua participação.

Você terminou de preencher este questionário.

Powered by
 Google Forms