

**THAIS TOLEDO DA SILVA**

**Análise da evolução da maturidade em gestão de projetos em uma multinacional  
do estado de São Paulo**

Guaratinguetá

2021

**Thais Toledo da Silva**

**Análise da evolução da maturidade em gestão de projetos em uma multinacional do estado de São Paulo**

Trabalho de Graduação apresentado ao Conselho de Curso de Graduação em Engenharia de Produção da Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do diploma de Graduação em Engenharia de Produção Mecânica

Orientadora: Arminda Eugenia  
Marques Campos

Guaratinguetá

2021

S586a	<p>Silva, Thais Toledo da Análise da evolução da maturidade em gestão de projetos em uma multinacional do estado de São Paulo / Thais Toledo da Silva – Guaratinguetá, 2021. 58 f. : il. Bibliografia: f. 52-55</p> <p>Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção Mecânica– Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, 2021. Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Arminda Eugenia Marques Campos</p> <p>1. Administração de projetos. 2. Administração de empresas Finanças. 3. Empresas multinacionais. I. Título.</p>
-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CDU 658

**THAIS TOLEDO DA SILVA**

ESTE TRABALHO DE GRADUAÇÃO FOI JULGADO ADEQUADO COMO  
PARTE DO REQUISITO PARA A OBTENÇÃO DO DIPLOMA DE  
**“GRADUADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO MECÂNICA”**

APROVADO EM SUA FORMA FINAL PELO CONSELHO DE CURSO DE  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO MECÂNICA



Prof. Dr. MAURÍCIO CÉSAR DELAMARO  
Coordenador

**BANCA EXAMINADORA:**



Profa. Dra. ARMINDA EUGENIA MARQUES CAMPOS  
Orientadora/UNESP-FEG



Prof. Dr. MAURÍCIO CÉSAR DELAMARO  
UNESP-FEG

*Teresa F Pröglhöf*

TERESA FERNANDES PRÖGLHÖF  
Engenheira de Produção Mecânica/Membro Externo

dedico este trabalho

de modo especial a meus pais, que são  
a minha verdadeira família

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar quero agradecer meus pais, por sempre me apoiarem, incentivarem e acreditarem em mim em todos os momentos da minha vida.

á minha orientadora Profa. Dra. Arminda Campos por todo suporte e dedicação para a realização deste trabalho, e ao Prof. Dr. Maurício César Delamaro pelo suporte.

aos meus gestores do estágio, Mateus e Marcelo, que me permitiram fazer parte e contribuir para uma grande melhoria dentro da área, e também por acreditarem no meu potencial.

a todos os professores que contribuíram para meu conhecimento técnico, mas em especial ao anjo Profa. Dra. Andreia Maria Pedro Salgado e a Profa. Dra. Daniela Cardozo Mourão, que me suportaram em diversas atividades extracurriculares e me ensinaram a importância de perceber as pessoas em minha volta, e o quanto podemos impactar na vida de cada um à nossa volta.

a todas as pessoas que me incentivaram e apoiaram durante o caminho acadêmico – Breno, Vanessa, Ingrid, Mariana, Bianca, Nadine, Sara, Beatriz, Lívia, Celine, Ana, Milena e Beatriz, e em especial a Isabelle que foi meu primeiro porto seguro na faculdade.

“All our dreams can come true, if we  
have the courage to pursue them”

Walt Disney

## RESUMO

É frequente que as empresas precisem realizar projetos, para melhorar produtos e processos, para implantar mudanças de diferentes tipos. Para realizar projetos de forma eficiente, eficaz e efetiva e ganhar conhecimento com sua execução, é imprescindível que a organização tenha boa maturidade em gestão de projetos. Este trabalho teve como objetivo a análise da evolução da maturidade de gestão de projetos da área de Excelência Operacional de uma multinacional operando no estado de São Paulo, bem como a elaboração de uma proposta para o aumento de maturidade, através de um modelo selecionado pela literatura científica e por uma pesquisa realizada com as pessoas envolvidas com gestão de projetos na organização. Neste estudo de caráter exploratório, os métodos utilizados para coleta de dados foram pesquisa bibliográfica, análise documental, observação participante dos processos e questionário aplicado a profissionais da equipe. A partir da avaliação com base no modelo de maturidade e nas informações coletadas, foi possível verificar se houve aumento de maturidade durante o ano através das melhorias implementadas pela área e identificar oportunidades de melhoria para o elevação de maturidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão de Projetos. Maturidade em Gestão de Projetos. Modelos de Maturidade. Empresa do setor industrial.

## **ABSTRACT**

It is frequent that companies need to carry out projects to improve products and processes, to implement changes of different types. In order to carry out projects efficiently, effectively and effectively and gain knowledge with their execution, it is essential that the organization has good maturity in project management. This study aimed at analyzing the evolution of project management maturity in the Operational Excellence area of a multinational operating in the state of São Paulo, as well as the elaboration of a proposal to increase maturity, through a model selected by the scientific literature and by a survey carried out with people involved with project management in the organization. In this exploratory study, the methods used for data collection were bibliographic research, document analysis, participant observation of the processes and a questionnaire answered by team professionals. From the assessment based on the maturity model and the information collected, it was possible to verify if there was an increase in maturity during the year through the improvements implemented by the area and to identify opportunities for improvement for the elevation of maturity.

**KEYWORDS:** Project Management. Project Management Maturity. Maturity Models. Industrial Company.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1-Busca de artigos sobre “Project Management” na base de dados Web of Science ..	16
Figura 2- Busca de artigos sobre “Project Management Maturity” na base de dados Web of Science .....	17
Figura 3- CMMI Improvements .....	20
Figura 4- Cinco níveis do processo de maturidade do software (CMMI).....	20
Figura 5- Os cinco níveis do PMMM.....	22
Figura 6- Ciclo OPM3 .....	24
Figura 7 - Análise respostas OPM3 - Situação inicial.....	34
Figura 8 - Esquematização da escolha de roteiro .....	36
Figura 9- Análise respostas OPM3 - Situação atual .....	37
Figura 10- Comparação das notas gerais do OPM3 Inicial x Atual .....	39
Figura 11- Boxplot Inicial e Atual.....	41
Figura 12- Afirmação 1 Pesquisa de Opinião.....	42
Figura 13- Afirmação 2 Pesquisa de Opinião.....	43
Figura 14- Afirmação 3 Pesquisa de Opinião.....	43
Figura 15- Afirmação 4 Pesquisa de Opinião.....	44
Figura 16- Afirmação 5 Pesquisa de Opinião.....	45
Figura 17-Comparação das médias de cada afirmação .....	45
Figura 18- Boxplot de cada afirmação por papel .....	46
Figura 19- Boxplot afirmação por tempo de empresa .....	47

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1- Comparação modelos de maturidade .....	25
Quadro 2 - Análise do resultado na etapa inicial OPM3 .....	35
Quadro 3- Análise do resultado atual OPM3 .....	37
Quadro 4 -Comentários participantes da pesquisa de opinião.....	48

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1- Resultado do teste para nota 0.....	39
Tabela 2 – Resultado do teste para nota 1 .....	40
Tabela 3 - Resultado do teste para nota 2.....	40

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CMMI	<i>Capability Maturity Model Integration</i>
KPI	<i>Key Performance Indicators</i>
OCG	<i>Office Government Commerce</i>
OPM3	<i>Organizational Project Management Maturity Model</i>
P3M3	<i>Portfolio, programme and project management maturity model</i>
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
PMI	<i>Project Management Institute</i>
PMMM	<i>Project Management Maturity Model</i>
PRM	<i>Project Risk Management</i>
SEI	<i>Software Engineering Institute</i>
WCM	<i>World Class Manufacture</i>

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b>	14
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	14
1.2	OBJETIVOS	14
1.2.1	<b>Objetivo geral</b>	14
1.2.2	<b>Objetivos específicos</b>	14
1.3	JUSTIFICATIVA: MATURIDADE EM GESTÃO DE PROJETOS	15
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	17
2	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	18
2.1	IMPORTÂNCIA DE BOA GESTÃO EM PROJETOS	18
2.2	IMPORTÂNCIA DE APLICAR O GRAU DE MATURIDADE	18
2.3	MODELOS DE MATURIDADE	19
2.3.1	<b>CMMI</b>	19
2.3.2	<b>PMMM</b>	21
2.3.3	<b>OPM3</b>	23
2.3.4	<b>P3M3</b>	24
2.3.5	<b>visão geral modelos</b>	25
2.4	APLICAÇÕES DE MATURIDADE DE PROJETOS	26
3	<b>MÉTODOS DE PESQUISA</b>	28
3.1	ESCOLHA DO MODELO DE MATURIDADE	29
3.1.1	<b>Aplicação do OPM3</b>	29
3.2	QUESTIONÁRIO	30
3.3	RESULTADOS ESPERADOS	31
4	RESULTADOS, DISCUSSÃO E PROPOSTAS	32
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	32
4.2	MATURIDADE EM GESTÃO DE PROJETOS: SITUAÇÃO DA EMPRESA	32
4.2.1	<b>Situação inicial da empresa</b>	34
4.2.2	<b>Situação atual da empresa</b>	36
4.2.3	<b>Comparação entre situação inicial e atual</b>	39
4.3	RESULTADOS DA PESQUISA COM OS ENVOLVIDOS NA GESTÃO DE PROJETOS	41
4.4	COMPARAÇÃO DO RESULTADO DO OPM3 COM O RESULTADO DA PESQUISA DE OPNIÃO	48

4.5	PROPOSTA DE MELHORIAS PARA AUMENTO DA MATURIDADE EM GESTÃO DE PROJETOS PARA A ÁREA.....	49
5	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	50
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>52</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A gestão ou gerência de projetos "é um ramo das ciências gerenciais que trata do planejamento e do controle de projetos. Gerenciar um projeto significa resumidamente planejar a sua execução antes de iniciá-lo e, então, acompanhar a sua execução." (PRADO, LADEIRA, 2014, p.24).

O contexto atual, de avanço da profissionalização em gestão de projetos e da pesquisa voltada para aperfeiçoar as práticas nesse campo de atuação, pode permitir que o gerenciamento de projetos contribua para que as empresas consigam melhores resultados (CARVALHO, RABECHINI, 2019, p.2), realizando projetos voltados para a inovação em produtos e processos. Devemos lembrar, ainda, a observação de Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2001) de que "há dois jeitos de um negócio ter sucesso, um é fazendo projetos de maneira correta e o outro é fazendo os projetos certos". Parte importante da maturidade das organizações na área de gestão de projetos diz respeito aos processos de seleção dos projetos que devem receber prioridade.

Este estudo foi realizado num setor de uma empresa multinacional que realiza projetos voltados para melhoria contínua, seguindo roteiros A3, PDCA, DMAIC e *Loss Reduction*, os quais são iniciados a partir da criticidade e necessidade do projeto. Esses projetos propiciam mudanças que levam a redução de custos, aumento de produtividade, melhoria das condições de trabalho ou atendem outras oportunidades de melhoria indicadas para o ano fiscal vigente. Por esse motivo, a maturidade em gestão de projetos foi extremamente desejável, para que a montagem de portfólios de projetos passasse a ocorrer por meio de processos claros e critérios adequados, e para que a gestão garantisse o sucesso dos projetos realizados.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

Avaliar o grau de maturidade em gestão de projetos da área de Excelência Operacional de uma multinacional do setor metalúrgico localizada no estado de São Paulo.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- a) Selecionar modelo de maturidade em gestão de projetos a usar como guia para avaliação do grau de maturidade.

### 1.2.3 Avaliar a maturidade em gestão de projetos, segundo o roteiro do modelo selecionado.

- b) Avaliar a percepção de envolvidos sobre o possível aumento dessa maturidade, devido a ações implementadas durante o período de realização do estudo.
- c) Elaborar sugestões de melhoria em gestão de projetos para a área de Excelência Operacional

## 1.3 JUSTIFICATIVA: MATURIDADE EM GESTÃO DE PROJETOS

Uma das formas de conhecer as condições de uma organização para gerir bem seus projetos é avaliar sua maturidade nesse aspecto, segundo modelos propostos para especificar o que constituiria os diferentes estágios de maturidade. Segundo Kerzner (2018), determinar "o nível de maturidade de uma organização ajudará a adaptar a estrutura para garantir a adoção e o uso contínuo de processos de benefícios e de *templates*".

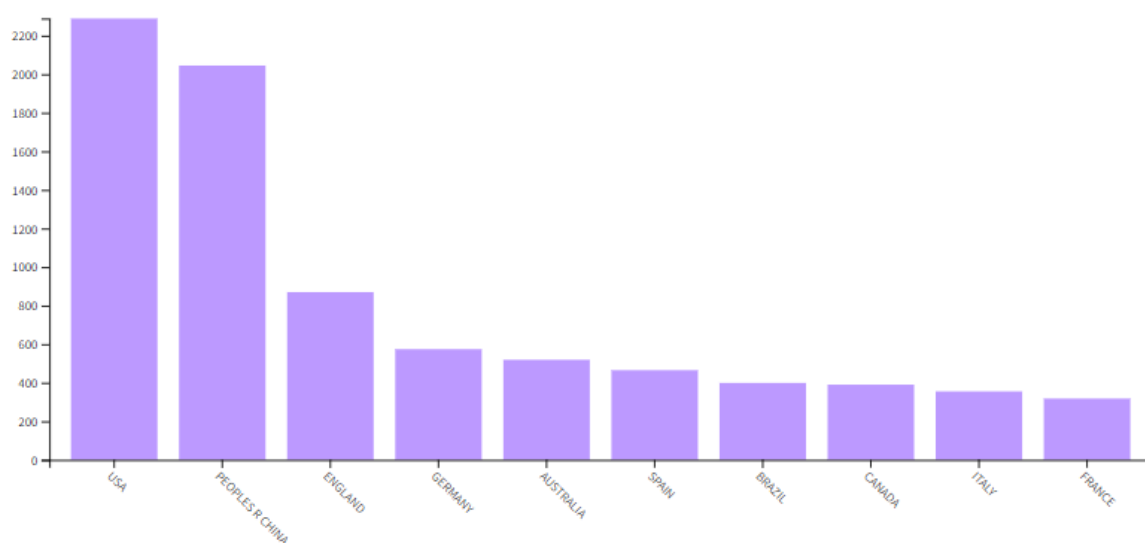
Um "modelo de maturidade é uma forma para avaliar o quão hábil é uma organização para gerenciar seus projetos. Isso significa que ele possibilita a identificação do nível da maturidade em gestão de projetos e, assim, ajuda o gestor a definir o melhor caminho para que o sucesso pleno seja alcançado." (PROJECT BUILDER,2017)

Para avançar nos níveis de maturidade é preciso um trabalho contínuo, estudos e, o mais importante, pessoas interessadas, de forma a viabilizar as mudanças. Para Kerzner (2020, p.10) "a velocidade com que as empresas alcançam certo grau de maturidade em gestão de projetos geralmente se baseia no grau de importância que elas atribuem às forças motrizes"

No caso da área da empresa estudada, já existia uma iniciativa para melhorar a gestão de projetos realizados e a autora estava participando ativamente destes processos, o que possibilitou maior percepção da situação. A área de Excelência Operacional da organização, que é responsável pela gestão desses projetos, começou a implementar ações para mudar a realidade no seu controle e execução. Porém, não era conhecido o grau de maturidade atual e nem se sabia se o que estava sendo implementado de fato estava trazendo melhorias e, conseqüentemente, aumento da maturidade. Isso indica que o presente trabalho teve importância para a empresa e para a autora que pode trazer maior embasamento e clareza para as atividades rotineiras que impactariam diretamente na gestão de projetos e conseqüentemente na maturidade, e no futuro, talvez, para empresas que se encontrem em situação similar.

O trabalho também teve relevância em termos acadêmicos, porque, quando pesquisados títulos de artigos na base de dados *Web of Science* com o termo “*Project Management*” percebe-se grande diferença entre a produção de artigos por pesquisadores no Brasil, com 399 artigos, e em outros países, como, por exemplo, a China, com 2.045, e os Estados Unidos, com 2.289 artigos, conforme indica a Figura 1.

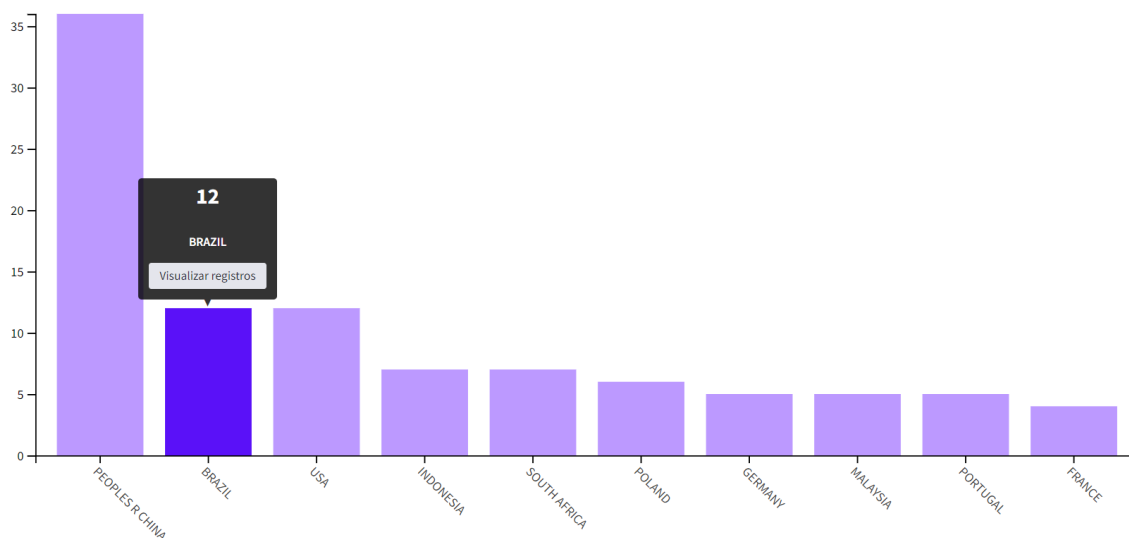
Figura 1-Busca de artigos sobre “Project Management” na base de dados Web of Science



Fonte: *Web of Science* (2022).

Quando refinamos a pesquisa para “*Project Management Maturity*”, Figura 2, percebe-se uma quantidade pequena de artigos publicados, quando comparado com “*Project Management*”, demonstrando a relevância de se ter mais conteúdos com esse tema.

Figura 2- Busca de artigos sobre “*Project Management Maturity*” na base de dados *Web of Science*



Fonte: Web of Science (2022).

#### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está dividido em cinco capítulos, sendo estes: introdução, fundamentação teórica, métodos de pesquisa, resultados (contendo discussão e proposta) e considerações finais. Este primeiro capítulo contextualiza a situação a ser tratada e justifica a realização do estudo. O segundo capítulo, a fundamentação teórica, aborda os modelos de maturidade existentes na literatura. O terceiro capítulo, métodos de pesquisa, classifica e delimita a pesquisa realizada, aponta os instrumentos e procedimentos de coleta de dados, assim como os tipos de tratamento realizados. Além disso, neste capítulo há a definição do modelo de maturidade selecionado para uso e a estrutura da pesquisa aplicada. O quarto capítulo, de resultados, inicia com a situação inicial da empresa e diagnóstico quanto ao grau de maturidade. No final desse capítulo encontra-se a proposta de melhorias para o aumento de maturidade da área de excelência operacional. O quinto e último capítulo apresenta as considerações finais do trabalho realizado, abordando as lições aprendidas, a percepção do aumento da maturidade durante o processo e indicações para estudos futuros.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 IMPORTÂNCIA DE BOA GESTÃO EM PROJETOS

Segundo o PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*) (2017, p.4) do PMI (*Project Management Institute*) “projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único.” Gerenciamento de projetos, por sua vez,

“...é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de cumprir os seus requisitos. O gerenciamento de projetos é realizado através da aplicação e integração apropriadas dos processos de gerenciamento de projetos identificados para o projeto. O gerenciamento de projetos permite que as organizações executem projetos de forma eficaz e eficiente.” (PMOBOK, 2017)

Para se gerenciar um negócio é preciso desdobrar as metas e objetivos, entender os problemas existentes e as oportunidades. Com esses itens definidos, é possível planejar e realizar os projetos. Segundo o PMBOK (2017), mudanças nos objetivos podem afetar a eficiência e o sucesso de um projeto porque, quando a estratégia da organização fornece o alinhamento para os projetos, as chances de sucesso aumentam consideravelmente.

Segundo Kerzner (2020), a gestão de projetos teve que evoluir de um conjunto de processos recomendados para uma metodologia tida como obrigatória. Especificando-se uma metodologia, é necessária uma governança, para garantir que os projetos sejam realizados dentro do esperado (prazo e custo) e que atendam os objetivos estabelecidos. O perfil da organização influencia diretamente a forma como os projetos serão executados. É indicado, portanto, conhecer a cultura, estilo e estrutura da organização, antes de qualquer tentativa de implementação de gerenciamento.

### 2.2 IMPORTÂNCIA DE APLICAR O GRAU DE MATURIDADE

Outro fator, além dos sistemas de gerenciamento, que influencia a forma de realizar projetos é o nível de maturidade que a organização possui nessa área. Um estudo sobre práticas de gestão de risco de projetos e a influência da organização na maturidade publicado por Crispim, Silva e Rego (2018) das Universidades Minho e INESC TEC de Portugal encontrou que organizações que possuem maior grau de maturidade utilizam de práticas de *Project Risk Management*, e que quanto maior a complexidade do projeto, mais práticas são utilizadas.

Além de possuírem uma maior maturidade organizacional que influencia positivamente no grau de maturidade.

O artigo de Berssaneti, Carvalho e Muscat (2016), “O impacto de fatores críticos de sucesso e da maturidade em gerenciamento de projetos no desempenho: um levantamento com empresas brasileiras”, constatou, através de um *survey* com 336 profissionais da área de projetos, que “a maturidade em gerenciamento de projetos apresenta relação estatisticamente significativa com o sucesso nos projetos apresentados” (BERSSANETI; CARVALHO; MUSCAT, 2016).

## 2.3 MODELOS DE MATURIDADE

Existem diversas formas de analisar a maturidade segundo autores e institutos, por isso são encontrados na literatura diversos modelos. Este trabalho abordou alguns dos principais e mais utilizados, sendo estes: CMMI (*Capability Maturity Model Integration*), PMMM (*Project Management Maturity Model*), OPM3 (*Organizational Project Management Maturity Model*) e P3M3 (*Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model*)

### 2.3.1 CMMI

O CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) foi desenvolvido em 1992 pelo SEI (*Software Engineering Institute*) da *Carnegie Mellon University*, em Pittsburgh, na Pensilvânia, Estados Unidos, e é a versão considerada evoluída e mais otimizada do primeiro modelo chamado CMM. Esse modelo está há mais de 25 anos em utilização, tendo sido criado para o Departamento de Defesa dos Estados Unidos. “Os modelos CMMI se expandiram além da engenharia de software para ajudar organizações em todo o mundo, em qualquer setor, a compreender seu nível atual de capacidade e desempenho e oferecer um guia para otimizar os resultados de negócios.” (CMMI INSTITUTE, 2021, tradução autora).

Segundo o CMMI *Institute*, seu modelo de maturidade disponível é um conjunto comprovado de melhores práticas organizadas por recursos críticos para melhorar o desempenho do negócio e foi projetado para ser integrado com outras metodologias, de fácil compreensão e acessível, que quando aplicadas podem gerar os resultados apresentados na Figura 3. Por isso, a importância deste modelo, pois “o CMMI ajuda as organizações a compreender rapidamente seu nível atual de capacidade e desempenho no contexto de seus

próprios objetivos de negócios e em comparação com organizações semelhantes” (CMMI INSTITUTE, 2021, tradução autora).

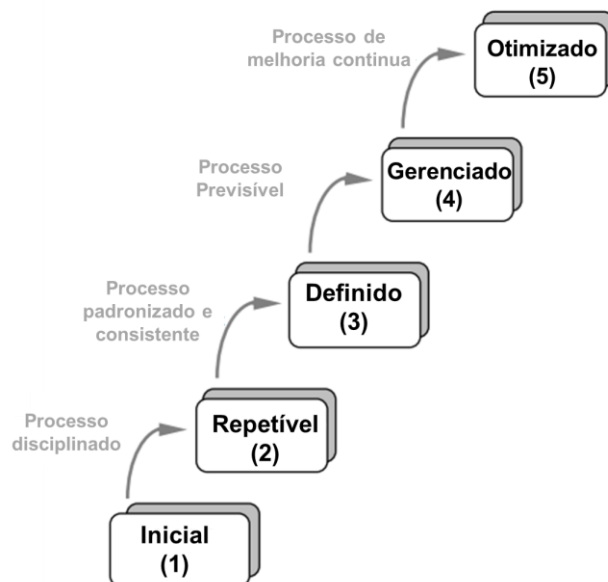
Figura 3- CMMI *Improvements*



Fonte: CMMI *Institute* (2021). Traduzido pela autora

Este modelo fornece um *framework* com passos evolutivos de 5 níveis de maturidade, representados na Figura 4. “Por nível de maturidade, compreende-se um estágio que estabelece uma série de previsões dos resultados genéricos de um próximo projeto” (KUWAMOTO, P; ALBERTIN, A; SILVA, C; 2009). Essas etapas evolutivas servem para estabelecer as bases para construção do software pela empresa.

Figura 4- Cinco níveis do processo de maturidade do software (CMMI)



Fonte: SEI – *Capability Maturity Model for Software, Version 1.1*, (1996). Traduzido pela autora

Segundo o SEI (1996, p. 8) cada nível representa uma maturidade, sendo o primeiro nível considerado caótico, pois poucos processos são definidos e devido a isso, o esforço

individual influência no sucesso do processo ou projeto. Já o segundo nível, são estabelecidos os processos básicos de gerenciamento de projetos de repetição, como rastrear custos, cronograma e funcionalidade. O terceiro nível, é a padronização, documentação e integração das atividades. O quarto nível, é a mensuração detalhada do processo para quantificar, avaliar e controlar. O quinto nível, é para otimizar o processo, estabelecendo a melhoria contínua através de feedbacks e desenvolvimento de inovações e tecnologias.

“A SEI disponibiliza em seu site um conjunto completo de documentos de orientação às empresas que desejam implantar o CMMI, ou seja, qualquer empresa pode utilizar-se dos conceitos do modelo livremente” (KUWAMOTO, P; ALBERTIN, A; SILVA, C; 2009).

As principais desvantagens analisadas deste modelo é o fato de estar ligado a um software, podendo também ser classificado como um SPI (*Software Process Improvement*) e para ser validado necessita de uma certificação que pode envolver um grande custo para empresa. Além de ser necessário um investimento de tempo entre as etapas.

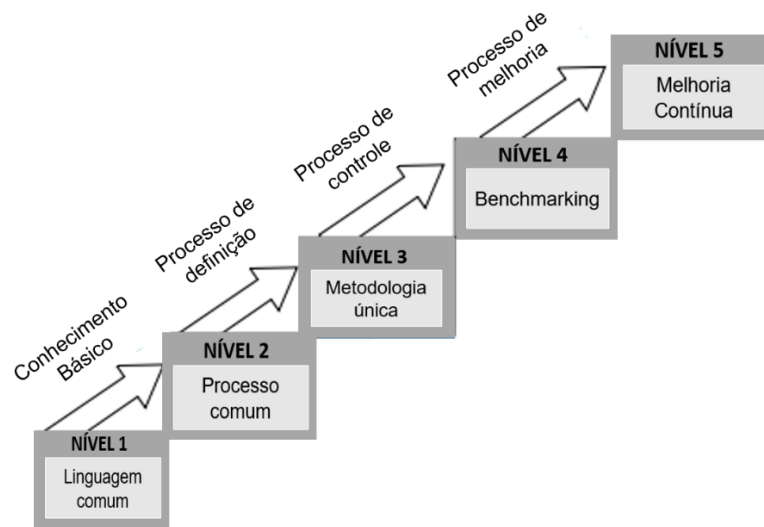
### 2.3.2 PMMM

“O PMMM (*Project Management Maturity Model*) é uma ferramenta formal desenvolvida pelo PM Solutions e é usado para medir a maturidade em gestão de projetos das organizações” (PM SOLUTIONS, 2012, tradução autora). Este modelo tem o intuito de dar consultoria e treinar a todos profissionais na área de gestão de projetos.

“Se analisarmos seu modelo, podemos dizer que ele é uma junção das áreas de conhecimento contidas no PMBOK e os cinco níveis de maturidade presentes no *Capability Maturity Model* (CMM)” (PROJECT BUILDER, 2017).

A partir da identificação do nível inicial de maturidade e das áreas de melhoria, o PMMM fornece um mapa com os passos necessários para avançar na maturidade, os níveis estão exemplificados na Figura 5.

Figura 5- Os cinco níveis do PMMM



Fonte: Kerzner (2001). Traduzido pela Autora

O primeiro nível, é reconhecer uma linguagem comum por parte da organização sobre a necessidade de uma metodologia a ser utilizada nos projetos que serão realizados. O segundo nível há a necessidade de processos comuns com o objetivo de evitar erros cometidos no passado e repetir os casos de sucesso.

O terceiro nível, é a combinação entre as várias metodologias em gerenciamento de projetos existentes sob um único eixo, existindo uma metodologia singular. O quarto nível, é o gerenciamento do processo, a fim de obter informações que possibilitem a melhoria da condução dos projetos através da realização de benchmarkings. O quinto e último nível é a otimização do processo buscando a melhoria contínua em condução dos projetos. Para Kerzner (2001) o modelo possui a sobreposição entre os níveis:

Sendo a primeira entre os níveis 1 e 2, onde a empresa ainda pode aprimorar a linguagem comum. Entre os níveis 3 e 4 no qual o benchmarking pode ajudar a aprimorar a metodologia desenvolvida. E a sobreposição entre os níveis 4 e 5 em que à medida que a empresa realiza os *benchmarkings*, a melhoria contínua começa a fazer parte de um processo rotineiro.

Neste modelo são consideradas na análise da maturidade as metodologias utilizadas, a cultura, os processos integrados, treinamentos e apoio da liderança. “É apresentado como um dos modelos de maturidade pioneiros para aplicação genérica em projetos, e não apenas em software.” (KUWAMOTO, P; ALBERTIN, A; SILVA, R; FERREIRA, C, 2009). Outra vantagem deste é que não é necessária certificação.

### 2.3.3 OPM3

O OPM3 (*Organizational Project Management Maturity Model*) é o modelo de maturidade em gerenciamento de projetos desenvolvido pelo PMI (*Project Management Institute*). Foi lançado em 2003, mas sua elaboração teve início em 1998. Segundo Fahrenkrog, Haeck, Abrams, e Whelbourn (2003), este modelo de maturidade é um meio de compreender e avaliar a capacidade de uma organização de implementar seu planejamento estratégico de alto nível, gerenciando o portfólio de projeto existente e em seguida, entregando um nível tático, onde é gerenciado os programas e projetos individuais com sucesso, consistência e previsibilidade.

“A maturidade no gerenciamento do projeto da organização é, assim, considerada como o grau em que uma organização adota este conceito. Este grau é medido através da existência de um conjunto padronizado de melhores práticas.” (LIMA, R. R. & ANSELMO, J. L, 2004)

Este modelo prevê a existência de relações de dependência entre as capacidades, que é uma característica única do OPM3 quando comparado com outros modelos. Portanto, a partir das metas e objetivos são definidas as melhores práticas que serão dependentes de capacitações.

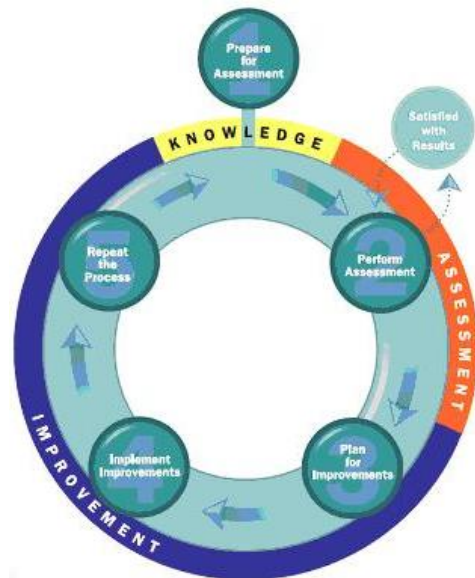
“A existência de uma capacitação é demonstrada pela existência de um ou mais resultados ou evidências. As evidências são resultadas tangíveis ou intangíveis da aplicação de uma capacitação. Cada capacitação pode possuir múltiplas evidências. As evidências são monitoradas através de indicadores-chave de desempenho. Um indicador-chave de desempenho é o critério pelo qual uma organização pode determinar de maneira objetiva a existência de uma evidência associada a uma capacitação”. (Lima, R. R. & Anselmo, J. L. (2004)

Este modelo utiliza-se de quatro níveis, do mais básico para o mais avançado, sendo estes padronizado, medido, controlado e melhoria contínua. Esses níveis permitem que a organização veja em qual Melhor Prática estão associados com a maturidade em gestão de projetos e como melhorar. E para implementá-lo usa-se um questionário que gera quatro gráficos e listas das melhores práticas. As melhores práticas (*Best practices*) fazem parte dos 4 conceitos chaves que compõem este modelo, sendo os outros três *capabilities*, *outcomes* e KPIs (*Key performance indicators*).

O OPM3 dá aos usuários o conhecimento para entender o gerenciamento de projetos organizacionais e as informações necessárias para a organização decidir se deve ou não seguir um plano de melhoria. Este conhecimento é semelhante aos ciclos PDCA e DMAIC, composto

pelos seguintes passos (Figura 6): Preparar o levantamento, realizar o levantamento, planejar para as melhorias, implementar as melhorias e repetir o processo

Figura 6- Ciclo OPM3



Fonte: Baca et. al. (2007).

As vantagens desse modelo é que não existe certificação e o processo de diagnóstico e avaliação é realizado pela própria empresa, sendo assim, não possuindo gastos com terceiros e certificações. Também é focada para os objetivos estratégicos da empresa e “É apontando como modelo promissor devido ao seu vínculo com o PMI e a metodologia PMBOK” “(KUWAMOTO, P; ALBERTIN, A; SILVA, R; FERREIRA, C, 2009). A única possível desvantagem será o acesso aos questionários para serem aplicados.

### 2.3.4 P3M3

O P3M3 (*Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model*) foi desenvolvido pela OCG (*Office Government Commerce*), que é a Secretaria de Compras Governamentais do Reino Unido e atualmente é distribuído pela consultoria *Axelos Global Best Practice*. Este modelo é tido como uma evolução do modelo de maturidade existente, o P1M3 (*Project Maturity Model*).

Este modelo permite que seja determinado o estado atual da organização, analisando pontos fortes e fracos, para então ser feito um plano de ação para mudanças que irão agregar

mais valor. Os objetivos do P3M3 são entender as práticas chaves, identificar quais práticas chaves são necessárias a empresa para melhorar o nível de maturidade, que a organização compreenda e melhore sua capacidade de realizar projetos e programas e que a organização possa avaliar o risco atrelados a contratação de fornecedores contratados.

O P3M3 possui 5 níveis que foram derivados do modelo de maturidade desenvolvido pelo SEI, o CMM. Sendo estes o nível 1, inicial, em que os projetos são informais, sem mecanismos de controle ou padrão. Nível 2, repetível, em que pode haver uma breve coordenação entre os projetos. Nível 3, definido, a organização possui controle próprio e centralizado de gerenciamento capaz de atender os projetos existentes. Nível 4, gerenciado, a organização possui medidas específicas de performance em gestão de projetos. Nível 5, otimizado, a organização possui ferramentas de melhoria contínua.

“Para cada nível de maturidade foi estabelecido um conjunto de processos, e cada um destes processos possui uma estrutura, que ao mesmo tempo é informativa e foca em resultados: metas do processo, abordagem, extensão, revisão, percepção e medidas de performance.” (KUWAMOTO, P; ALBERTIN, A; SILVA, R; FERREIRA, C, 2009).

A desvantagem deste modelo é que precisa de certificação e o questionário deve ser aplicado por um consultor registrado e credenciado.

### 2.3.5 VISÃO GERAL MODELOS

Comparação geral entre os modelos de maturidade (Quadro 1) : CMMI (*Capability Maturity Model Integration*), PMMM (*Project Management Maturity Model*), OPM3 (*Organizational Project Management Maturity Model*) e P3M3 (*Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model*)

Quadro 1- Comparação modelos de maturidade

	CMMI	PMMM	OPM3	P3M3
Origem	CMM	CMM	PMI	CMM
Representação	Estagiada contínua	Estagiada	Contínua	Estagiada
Abrangência	Projetos	Projetos	Projetos, Programas e Portfólios	Projetos, Programas e Portfólios
Certificação	SIM	NÃO	NÃO	SIM

Fonte: Adaptado de Kuwamoto et. al. (2009).

## 2.4 APLICAÇÕES DE MATURIDADE DE PROJETOS

O artigo publicado por Bersannet, Carvalho e Muscat (2016) que aborda os impactos de fatores críticos de sucesso e da maturidade em gerenciamento de projetos no desempenho em empresas brasileiras, utilizou o modelo PMMM, teve como conclusão “que o fator que o fator crítico de sucesso apoio da alta administração, através da disponibilização dos recursos necessários para o projeto, impacta o cumprimento dos prazos planejados e o atendimento aos requisitos do produto/serviço dos projetos” (BERSSANETI, F; CARVALHO, M; MUSCAT, A.,2016). Também como conclusão foi visto que os resultados obtidos na avaliação de maturidade sugerem uma carência de processos institucionalizados e modelos de gestão consolidados nas organizações.

O estudo realizado por Pereira, Fernandes, Sempiterno, Dias, Costa e António (2021) avaliando o nível global de maturidade em organizações orientadas a projetos na Europa, publicado em março de 2021, mostrou que é importante analisar cada fase da maturidade individualmente, o que permitirá caracterizar o estágio de maturidade e adaptar iniciativas futuras. Como resultado do estudo, ficou claro que as organizações precisam mudar a forma como o conhecimento é registrado e que o objetivo da empresa não pode estar apenas ligado apenas a um projeto, mas sim em ter um guia para ajudar a conduzir projetos futuros. Mais importante do que registrar o que foi feito e resultado, as organizações precisam compartilhar o que aprenderam e o que iriam fazer diferente se eles tivessem que fazer isso de novo, e essa atitude implica no aumento de maturidade e uma melhor gestão de projetos futuros, pois quando há um histórico e lições aprendidas os projetos têm mais chances de sucesso e menos chances de serem cometidos os mesmos erros do passado.

Um estudo empírico realizado por Alghail et al (2021) estudou e avaliou o processo de conhecimento de capacidades para gerenciamento em maturidade no Iêmen. Neste estudo foi analisado os modelos de maturidade CMM, KPMMM, OPM3, PMMM, ProMMM, P3M3 e KPC- PMMM. Também foram levantados hipóteses e *frameworks* para relacionar a aquisição de conhecimento em projetos com a maturidade em gestão de projetos, e relação entre a conversão de conhecimento de projeto e maturidade em gestão de projetos, e a relação entre a proteção do conhecimento do projeto e a maturidade em gestão de projetos.

Como resultado, foi visto que a maturidade em gestão de projetos quando trabalhada junto com uma boa gestão de conhecimento, aumentam a capacidade de uma organização de ter sucesso no projeto e obtendo maior difusão das atividades do projeto e um escopo mais

amplo de valor organizacional. O estudo também descobriu também que se os recursos analisados pelas hipóteses não impactam positivamente na maturidade de gestão de projetos, este mesmo recurso irá afetar o nível de maturidade de todos os projetos existentes.

### 3 MÉTODOS DE PESQUISA

“Cada pesquisa é naturalmente diferente de qualquer outra, daí a necessidade de previsão e provisão de recursos de acordo com a sua especificidade “(GIL,2017). Para Gil (2017) a classificação da pesquisa faz com que o pesquisador consiga rotular sua pesquisa de acordo com um sistema de classificação e com isso pode realizá-la em um tempo mais curto e com resultados mais satisfatórios, devido à racionalidade aferida pela classificação.

As pesquisas podem ser classificadas através da sua área de conhecimento (GIL,2017). No caso deste estudo podemos afirmar que se tratou de uma pesquisa na área da engenharia e possuiu caráter de pesquisa aplicada, pois, segundo Gil(2017), foi voltada para “a aquisição de conhecimentos com vistas a aplicação em uma situação específica”.

Ao classificar quanto ao seu propósito geral, podemos afirmar que se tratou de uma pesquisa exploratória, pois “têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses” (GIL, 2017). O planejamento desse tipo de pesquisa também foi bastante flexível e interessou considerar os mais variados aspectos relativos a maturidade em gestão de projetos da área estudada, levando em consideração o modelo de maturidade que foi aplicado e também a opinião das pessoas envolvidas na gestão de projetos, que a partir dos resultados coletados foi possível verificar os graus existentes de maturidade durante a pesquisa e a elaboração de um plano de ação afim da melhoria continua da gestão de projetos exercida pela área e conseqüentemente o aumento continuo de maturidade.

Segundo Gil (2017), para que se possa avaliar a qualidade dos resultados de uma pesquisa é necessário saber como foram obtidos e como foram feitas as análises e para isso existe um sistema que classifica a pesquisa segundo métodos empregados. O presente estudo tem como base uma pesquisa qualitativa, pois analisou opiniões e grau de maturidade de acordo com o modelo de maturidade escolhido em uma empresa real em determinados momentos da gestão do ano fiscal vigente.

Quanto à delimitação da pesquisa, como já comentado em capítulos anteriores, foi realizada na área de Excelência Operacional de uma multinacional localizada no estado de São Paulo com o envolvimento das áreas operacionais, da qual são suportadas pela área estudada, com pessoas envolvidas nos projetos existentes, sendo estes os *sponsors*, líderes, equipe, *stakeholders* e pessoal de suporte (pessoas da área, que dão suporte quanto a metodologia, aos líderes e integrantes das equipes de projetos).

O procedimento deste trabalho levou em consideração a pesquisa bibliográfica, para a escolha do modelo de maturidade adequado à situação atual da empresa estudada, pesquisa documental e observação participante, para a realização da avaliação da situação com base no modelo de maturidade nos dois estágios que foram analisados. Após as análises quanto a maturidade, foi aplicado um questionário aos envolvidos em projetos, para obter sua percepção quanto às mudanças ocorridas durante o ano fiscal.

### 3.1 ESCOLHA DO MODELO DE MATURIDADE

A partir dos quatro modelos analisados no capítulo anterior e considerando as características e necessidades da empresa estudada, foi escolhido o modelo OPM3 do PMI para avaliar a maturidade da situação inicial e final da área de Excelência Operacional.

Este modelo foi escolhido a partir da comparação dos quatro modelos analisados, que se encontra no Quadro 1 do capítulo anterior. Quando analisados os quatro modelos, o primeiro critério de relevância para o estudo foi o custo de implementação, no caso do CMMI e P3M3 há a necessidade de certificação, o que levaria tempo e recursos financeiros, ambos aspectos que a autora não possuía, o que levou a descartar esses dois modelos, seguindo o primeiro critério de escolha.

Restando para escolha o PMMM e o OPM3, a representação e a abrangência foram os critérios para escolha. Esses critérios levaram a selecionar o modelo proposto pelo PMI, o OPM3, por ter representação contínua e abranger a análise da gestão projetos, programas e portfólios, todos presentes na gestão da empresa estudada. Portanto, este modelo permitiu melhor análise da maturidade no contexto estudado. Outro fator positivo a favor da escolha do OPM3 foi contar com o acesso ao questionário de aplicação disponível para membros do PMI.

#### 3.1.1 Aplicação do OPM3

Segundo Joel Junior (2021) a aplicação deste modelo de maturidade ocorre em cinco passos. O primeiro é a preparação, na qual deve-se verificar se os envolvidos possuem os conceitos fundamentais do OPM3. O segundo passo é a aplicação de um conjunto de quesitos, para verificar as práticas presentes na organização.

A ferramenta do OPM3 é um *self-Assessment Questionnaire* disponível em um arquivo de Excel, com questões para os domínios de Portfólios, Programas, Projetos e Facilitadores.

As questões também estão divididas em estágios, chamado *Stages Improvement Processes* (SMCI) sendo estes *Standardize, Measurement, Control e Improvement*. Todas as perguntas referem-se às boas práticas presentes de fato na organização, segundo exemplo no Anexo A. Segundo Lima; Anselmo (2004), para o facilitar o entendimento das questões é importante ter conhecimentos do PMBOK.

Há uma pergunta por linha, junto com duas explicações, caso haja dúvidas, identificando a qual ou quais domínios se refere. Para responder o questionário é necessário entender a questão e então colocar um “X” em uma das 4 opções, que são:

- 0 - Não implementado para resultados de uma boa prática
- 1 - Parcialmente implementado para resultados de uma boa prática
- 2 - Totalmente implementado, porém não consistente, para resultados de uma boa prática
- 3 - Totalmente implementado, consistente, para resultados de uma boa prática.

Outro ponto importante a atentar no momento da aplicação do questionário, visto por um caso de aplicação do OPM3 descrito por Lima, R e Anselmo, J (2004), é definir os critérios a serem adotados para as respostas, pois o questionário possui mais de quinhentas questões referentes a contextos de projetos, portfólios e programas. É de extrema importância entender que esferas de avaliação teria sentido adotar, segundo a realidade da empresa, para não penalizar indevidamente e obter um resultado equivocado.

Para este trabalho, decidiu-se responder todas as questões referentes apenas a gestão de projetos, desconsiderando as referentes a Portfólio, Programa e Facilitadores. Foi feita a avaliação para a situação inicial e a final, para depois comparar e identificar os quesitos com aumento de maturidade e os que mereciam receber maior atenção nas etapas seguintes.

### 3.2 QUESTIONÁRIO

Para analisar a percepção e opinião em relações as mudanças realizadas durante o ano de 2021 na área, referente a como os projetos estavam sendo apoiados e acompanhados, foi estruturado um questionário, que foi aplicado por meio de formulário online, devido a agenda das pessoas não comportarem a realização de entrevistas individuais, pessoalmente. O uso de questionário auto aplicado *online* permitiu ainda o anonimato dos respondentes. Partiu-se da hipótese de que isso daria mais liberdade para responder sem receio de exposição. Foi

identificado apenas o papel da pessoa na gestão dos projetos, sendo as opções: *sponsor*, líder do projeto, membro da equipe de projetos, suporte aos projetos.

O intuito questionário foi entender se, para os envolvidos na rotina dos projetos (*sponsors*, líder, equipe e pessoas de apoio), as implementações realizadas tiveram efeito positivo, se estão satisfeitos e sentiram melhoria em relação aos anos anteriores em que não se tinha meios de controle e suporte aos projetos.

### 3.3 RESULTADOS ESPERADOS

O esperado para esta pesquisa era poder comparar o resultado obtido por meio da aplicação do modelo de maturidade OPM3, entre a situação na fase inicial e na final do processo de melhorias, junto com as respostas dos envolvidos, para verificar se o aumento de maturidade indicado pelo modelo, caso tenha de fato acontecido, teve influência no dia a dia das pessoas e as está ajudando em realizar projetos mais estruturados e com maior chance de sucesso.

## 4 RESULTADOS, DISCUSSÃO E PROPOSTAS

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A organização utilizada como objetivo de estudo integra um grupo multinacional do setor metalúrgico, com empresas em todo o mundo. É também considerada a maior no ramo mundial, atendendo os mercados automobilísticos, aeroespacial, alimentício (recipiente para alimentos), farmacêutico e para estruturas arquitetônicas, possuindo uma receita anual de aproximadamente 11 bilhões de dólares. O foco desta monografia foi uma das sedes localizadas no estado de São Paulo, mais especificamente sua área de Excelência Operacional.

### 4.2 MATURIDADE EM GESTÃO DE PROJETOS: SITUAÇÃO DA EMPRESA

A partir da aplicação do OPM3, com o uso do *self-Assessment Questionnaire*, considerando apenas as questões sobre projetos, foram realizadas duas avaliações, uma para a situação inicial da empresa, quando não era realizada nenhuma ação para a gestão dos projetos existentes e outro para a situação atual da empresa, após a implementação de uma série de melhorias.

Em relação ao cronograma, o estudo foi iniciado em junho, porém a vivência na área e a implementações iniciaram no começo do estágio da autora, que foi realizado seguindo o Quadro 2.

Quadro 2 - Cronograma das principais atividades para a coleta e tratamento de dados

(continua)

ATIVIDADE	DATA	TEMPO	STATUS	Observação
Criação dos roteiros	Fev 2021 – Nov 2021	9 meses	Concluído	Tempo longo pois os roteiros foram sendo criados e utilizados e revisados constantemente durante o período.
Criação do <i>dashboard</i>	Jun 2021 – Jan 2022	7 meses	Concluído	Tempo logo devido a alterações e melhoria.
Realização dos <i>Gates</i>	Abril 2021 – Mar 2022	11 meses	Contínuo	A partir os primeiros roteiros elaborados começou a realização dos <i>Gates</i> , que acontecem continuamente.

Quadro 3 - Cronograma das principais atividades para a coleta e tratamento de dados

(conclusão)

<b>ATIVIDADE</b>	<b>DATA</b>	<b>TEMPO</b>	<b>STATUS</b>	<b>Observação</b>
Coleta dos dados OPM3 (Situação inicial)	Jan 2022	1 semana	Concluído	Para a situação inicial foi utilizada o período de Fevereiro a Abril de 2021 em que estavam iniciando as implementações, e já tinha percebido ações de melhoria que não existiam no passado. Também foi utilizado a percepção e vivência da autora levando em consideração também os comentários dos colegas de trabalho que realizaram projetos no passado
Coleta dos dados OPM3 (Situação Atual)	Jan 2022	1 Semana	Concluído	Para a situação atual a coleta de dados foi referente a como estava a situação em janeiro de 2022, após as implementações realizadas durante 11 meses de vivência na empresa.
Elaboração pesquisa de opinião	Nov 2021- Dez 2021	2 meses	Concluído	A elaboração da pesquisa foi mais demorada pois passou por etapas de validação com a orientadora e com os gestores da área.
Aplicação da pesquisa de opinião	Jan 2022	1 mês	Concluído	A pesquisa deveria ter durado 1 semana, porém a falta de respostas iniciais, fez com que houvesse a necessidade de aumentar o prazo de coleta.
Análise dos dados da Pesquisa de opinião e OPM3	Jan 2022- Fev 2022	2 semanas	Concluído	Foi realizada as análises entre final de janeiro e começo de fevereiro, o esperado era realizar em janeiro, mas como houve a demora na coleta da pesquisa, foi necessário mais tempo.

Fonte: Autoria própria

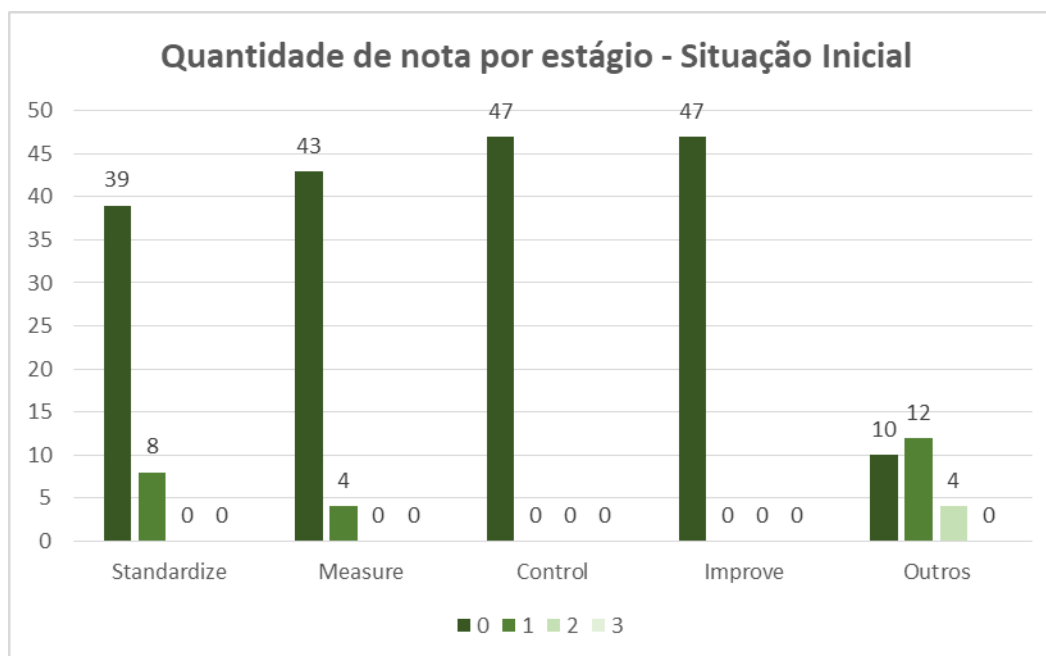
### 4.2.1 Situação inicial da empresa

No início do ano de 2021, após verificar a situação anterior da empresa referente ao tema Gestão de Projetos e a necessidade de realizar projetos de grande porte, a área de Excelência Operacional decidiu implementar iniciativas para melhorar o acompanhamento e a execução dos projetos.

Anteriormente, os projetos eram atribuídos aos líderes, que não contavam com nenhum suporte metodológico, acompanhamento de resultados nem espaço de armazenamento de informações dos projetos para ajuda futura. Apenas se contratavam consultorias que auxiliavam no andamento do projeto, sem existir, porém, uma padronização interna. Assim que a consultoria acabava, as informações eram perdidas.

A partir da avaliação inicial, realizada por meio de observação participante e de entrevistas não estruturadas com integrantes de equipes de projetos anteriores, quanto às condições de realização dos projetos naqueles momento, aplicou-se o *OPM3 Self Assessment Questionnaire*, aplicando notas de 0 a 3 para cada boa prática indicada nas questões sobre projetos, obtendo como resultado o histograma na Figura 7.

Figura 7 - Análise respostas OPM3 - Situação inicial



Fonte: Autoria própria

A partir da análise das respostas em cada estágio, obtivemos os resultados sumarizados no Quadro 3.

Quadro 4 - Análise do resultado na etapa inicial OPM3

<b>Estágio</b>	<b>Quantidade de Questões</b>	<b>Nota 0</b>	<b>Nota 1</b>	<b>Nota 2</b>	<b>Nota 3</b>	<b>Conclusão</b>
<b>Standardize</b>	47	39	8	0	0	Pode-se verificar que inicialmente a empresa não possuía padrões e governança para a gestão dos projetos. 39 das boas práticas avaliadas não eram implementadas e apenas 8 estavam parcialmente implementadas, sem apresentar resultados efetivos.
<b>Measure</b>	47	43	4	0	0	Pode-se verificar que inicialmente a empresa não possuía padrões para medir a gestão dos projetos. 43 das boas práticas avaliadas não eram implementadas e apenas 4 estavam parcialmente implementadas, sem apresentar resultados efetivos para a medição dos projetos realizados.
<b>Control</b>	47	47	0	0	0	Pode-se verificar que inicialmente a empresa não praticava nenhuma das boas práticas para controlar e garantir a gestão de projetos
<b>Improve</b>	47	47	0	0	0	Pode-se verificar que inicialmente a empresa não praticava nenhuma ação para melhoria contínua dos processos de gestão de projetos.
<b>Outros (Ações da Organização)</b>	26	10	12	4	0	Pode-se verificar que a empresa tinha apenas 4 ações de boa prática totalmente implementada porém não consistente, 12 ações de boas práticas parcialmente implementadas e 26 ações não implementadas.

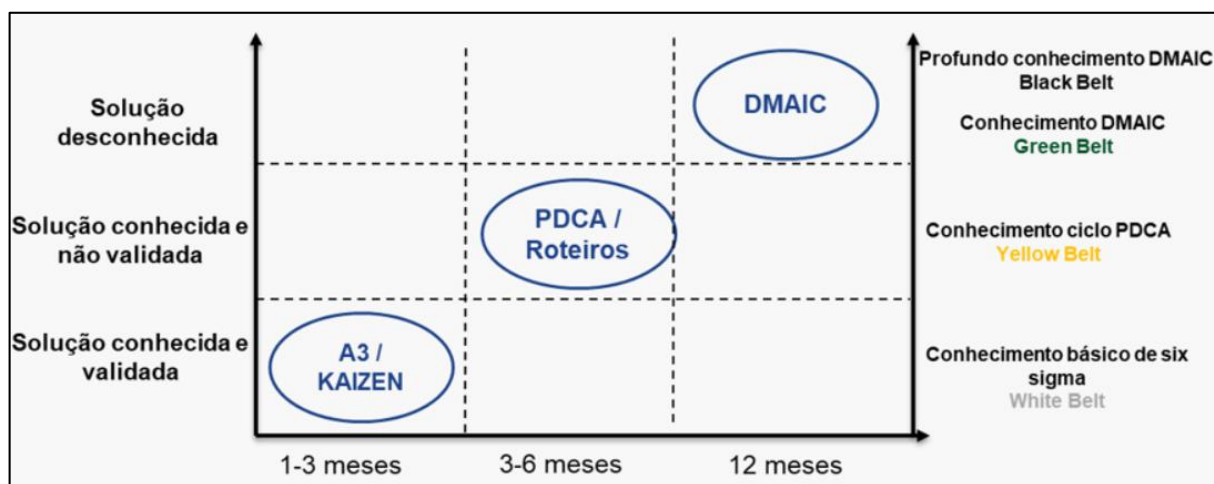
Fonte: Autoria própria

Percebe-se, pelos resultados indicados no Quadro 3, que a empresa inicialmente estava com baixo grau de maturidade, uma vez que não seguia praticamente nenhuma das boas práticas indicadas pelo PMI.

#### 4.2.2 Situação atual da empresa

Durante o ano de 2021, foram implementados roteiros a serem seguidos, a fim de auxiliar no andamento do projeto. Cada roteiro é indicado para a situação do projeto, avaliando qual a necessidade da solução, tempo de realização e qual conhecimento necessário pelo líder e equipe, como indicado na figura 8.

Figura 8 - Esquemática da escolha de roteiro



Fonte: Autoria própria

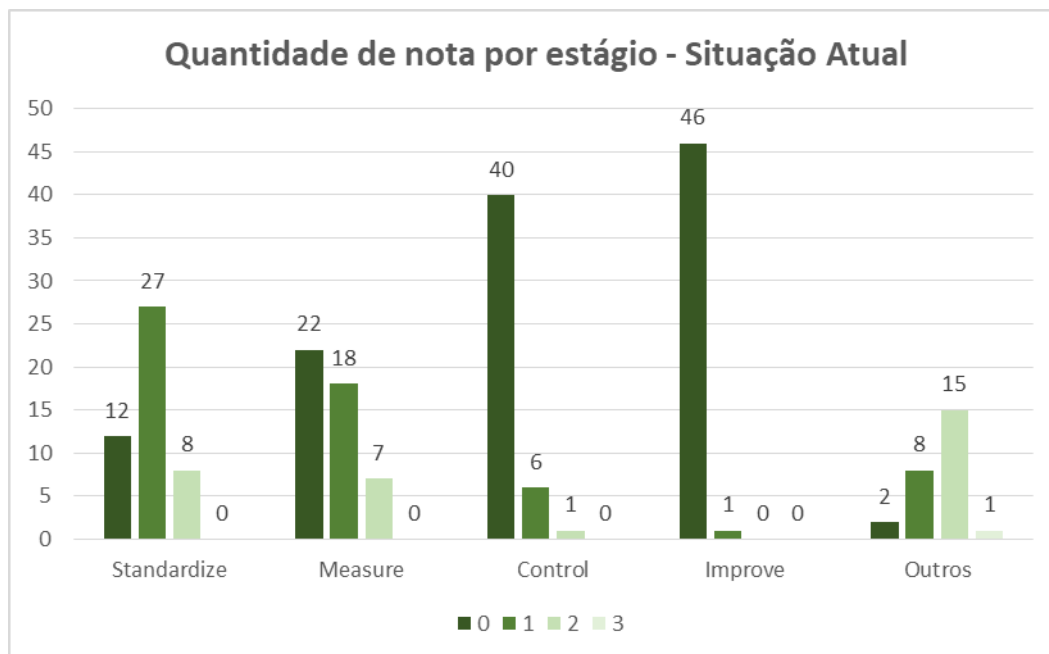
Cada roteiro possui questões e indicação de ferramentas para auxiliar na execução das etapas. Foi implementada também a realização de *Gates* para cada etapa dos roteiros. A cada momento de *gate*, deveria ser realizada uma apresentação para os *sponsors*, contendo as questões do roteiro, reunindo evidências de que a ação havia sido realizada corretamente. Após essa apresentação, o projeto passa por uma avaliação para indicar se pode ir para a próxima etapa ou se é necessário refazer alguma das ações.

Para acompanhar as ações dos *Gates* e informações dos projetos, como equipe, resultado, data dos *Gates*, foi elaborado um *dashboard*, que não pode ser divulgado devido a exposição de dados.

A partir da avaliação quanto ao estado final, pós implementação das melhorias, também realizada com base na observação participante e de entrevistas não estruturadas com integrantes de equipes de projetos, quanto às condições de realização dos projetos naqueles momento, aplicou-se o *OPM3 Self Assessment Questionnaire*, aplicando notas de 0 a 3 para cada boa

prática indicada nas questões sobre projetos, obtendo como resultado o histograma na Figura 9.

Figura 9- Análise respostas OPM3 - Situação atual



Fonte: Autoria própria

Quadro 5- Análise do resultado atual OPM3

(continuação)

Estágio	Quantidade de Questões	Nota 0	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Conclusão
<b>Standardize</b>	47	12	27	8	0	Pode-se verificar que após as implementações das ações a empresa no estágio padronização passou a ter 8 ações implementadas, não consistentes, para boas práticas de padronização. 27 ações de boas práticas parcialmente implementadas e ainda possui 12 ações que não estão implementadas.
<b>Measure</b>	47	22	18	7	0	Pode-se verificar que após as implementações das ações a empresa no estágio de medição passou a ter 7 ações implementadas, não consistentes, para boas práticas de medição. 18 ações de boas práticas parcialmente implementadas e ainda possui 22 ações que não estão implementadas

Quadro 6- Análise do resultado atual OPM3

(conclusão)

<b>Estágio</b>	<b>Quantidade de Questões</b>	<b>Nota 0</b>	<b>Nota 1</b>	<b>Nota 2</b>	<b>Nota 3</b>	<b>Conclusão</b>
<b>Control</b>	47	40	6	1	0	Pode-se verificar que após as implementações das ações a empresa no estágio de controle passou a ter 1 ação implementada, não consistente, para boas práticas de medição. 6 ações de boas práticas parcialmente implementadas e ainda possui 40 ações que não estão implementadas
<b>Improve</b>	47	46	1	0	0	Pode-se verificar que após as implementações das ações a empresa no estágio de melhoria contínua, a empresa teve apenas 1 ação parcialmente implementada e 46 ações sem implementação alguma.
<b>Outros (Ações da Organização)</b>	26	2	8	15	1	Pode-se verificar que após as implementações das ações a empresa começou a realizar 15 ações de boas práticas totalmente implementadas e consistente. 15 ações totalmente implementadas porém inconsistente, 8 ações parcialmente implementadas e 2 ações não implementadas.

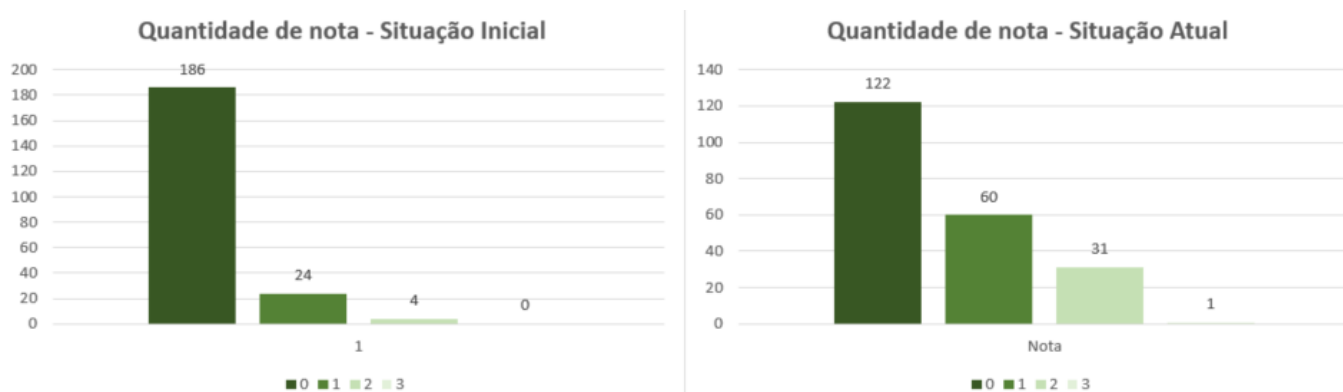
Fonte: Autoria própria

Quando analisado através do modelo de maturidade OPM3, Quadro 4, abrangendo as questões referente a apenas a projetos, o que compõe um total de 214 perguntas, com notas entre 0 e 3, percebe-se que a empresa atualmente ainda se encontra numa situação de baixa maturidade. Segue algumas boas práticas indicadas pelo PMI, especialmente no estágio de padronização e em ações da organização. Porém, para os outros estágios, não há muitas melhorias. As melhorias dos estágios seguintes que existem ainda não se encontram totalmente implementadas e consistentes, de forma a garantir o ciclo contínuo de melhoria e maturidade em gestão de projetos.

### 4.2.3 Comparação entre situação inicial e atual

Após análise individual de cada situação, foram comparados os dois resultados através de histogramas, Figura 10, para verificar estatisticamente se é possível dizer que houve um aumento de maturidade da situação inicial para a atual.

Figura 10- Comparação das notas gerais do OPM3 Inicial x Atual



Fonte: Autoria própria

Para analisar se houve uma mudança entre as proporções de nota 0,1,2 foi realizado um teste de hipóteses:

- Nota 0

H<sub>0</sub>: proporção de 0 antes = proporção de 0 atual

H<sub>1</sub>: proporção de 0 antes > proporção de 0 atual

Tabela 1- Resultado do teste para nota 0

Variáveis	Formula	Resultado
P' <sub>1</sub>	$P_{0\text{antes}}/f_{\text{total}}$	0,87
P' <sub>2</sub>	$P_{0\text{atual}}/f_{\text{total}}$	0,57
P'	$(f_1+f_2)/(n_1+n_2)$	0,72
Z	$(P'_1 - P'_2) / (\sqrt{P'((1-P')x((1/n)+(1/n))})$	6,91
Valor-p	$1-\text{DIST.NORMP.N}(Z)$	$2,4 \times 10^{-12}$

Fonte: Autoria própria

Como o valor-p é menor que 0,05 rejeitamos a hipótese nula e podemos afirmar que a proporção de 0 antes era maior que a proporção de 0 atual, portanto vemos que há boas práticas que saíram de não implementado, para implementado.

- Nota 1

H<sub>0</sub>: proporção de 1 antes = proporção de 1 atual

H<sub>1</sub>: proporção de 1 antes < proporção de 1 atual

Tabela 2 – Resultado do teste para nota 1

Variáveis	Formula	Resultado
P' <sub>1</sub>	$P_{1\text{antes}}/f_{\text{total}}$	0,11
P' <sub>2</sub>	$P_{1\text{atual}}/f_{\text{total}}$	0,28
P'	$(f_1+f_2)/(n_1+n_2)$	0,20
Z	$(P'_1 - P'_2)/(\sqrt{P'((1-P')x((1/n)+(1/n))})$	6,91
Valor-p	1-DIST.NORMP.N(Z)	$5,90 \times 10^{-12}$

Fonte: Autorial própria

Como o valor-p é menor que 0,05 rejeitamos a hipótese nula e podemos afirmar que a proporção de 1 antes era menor que a proporção de 1 atual, portanto vemos que há boas práticas que saíram de não implementado, para implementado.

- Nota 2

H<sub>0</sub>: proporção de 2 antes = proporção de 2 atual

H<sub>1</sub>: proporção de 2 antes < proporção de 2 atual

Tabela 3 - Resultado do teste para nota 2

Variáveis	Formula	Resultado
P' <sub>1</sub>	$P_{2\text{antes}}/f_{\text{total}}$	0,02
P' <sub>2</sub>	$P_{2\text{atual}}/f_{\text{total}}$	0,14
P'	$(f_1+f_2)/(n_1+n_2)$	0,20
Z	$(P'_1 - P'_2)/(\sqrt{P'((1-P')x((1/n)+(1/n))})$	3,28
Valor-p	1-DIST.NORMP.N(Z)	$5,08 \times 10^{-15}$

Fonte: Autorial própria

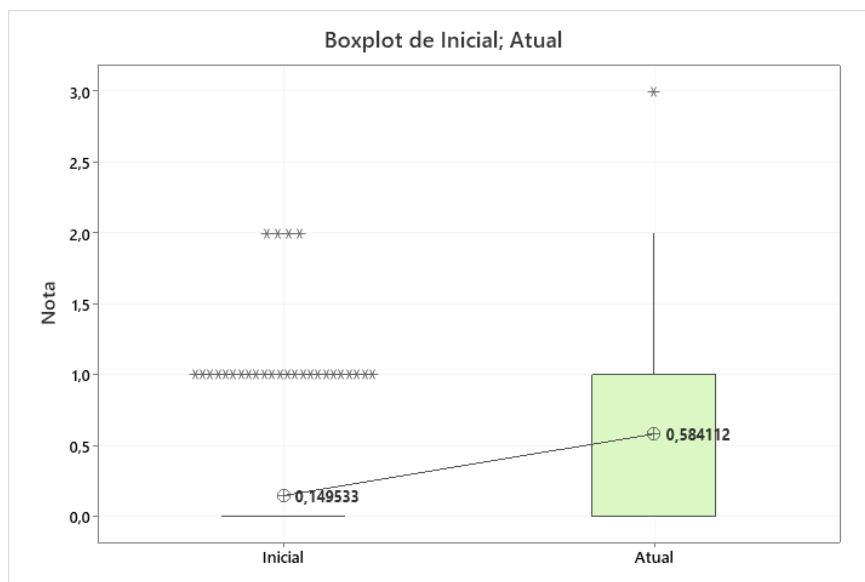
Como o valor-p é menor que 0,05 rejeitamos a hipótese nula e podemos afirmar que a proporção de 2 antes era menor que a proporção de 2 atual, portanto vemos que há boas práticas que saíram de não implementado, para implementado. No caso da nota 3, tivemos apenas 1 boa prática então esse ponto foi considerado na nota 2.

Analisando sem as separações de estágio e pelos testes realizados podemos verificar, pelos histogramas da Figura 10 e pelas tabelas 1,2 e 3, que ainda há uma quantidade das boas

práticas com nota zero, sendo inicialmente 186 e depois 122, ou seja, ainda há muitas não implementadas. Verifica-se, contudo, aumento da presença de práticas implementadas parcialmente ou totalmente, mas ainda sem consistência. A partir da análises dos resultados percebemos que as médias são diferentes, confirmando, portanto um aumento do valor da média e, logo, um aumento de maturidade em gestão de projetos da área de Excelência Operacional.

A partir do gráfico de *boxplot*, que se encontra na Figura 11, verificam-se as mudanças das notas e quais pontos diferem.

Figura 11- Boxplot Inicial e Atual



Fonte: Autoria própria via Minitab

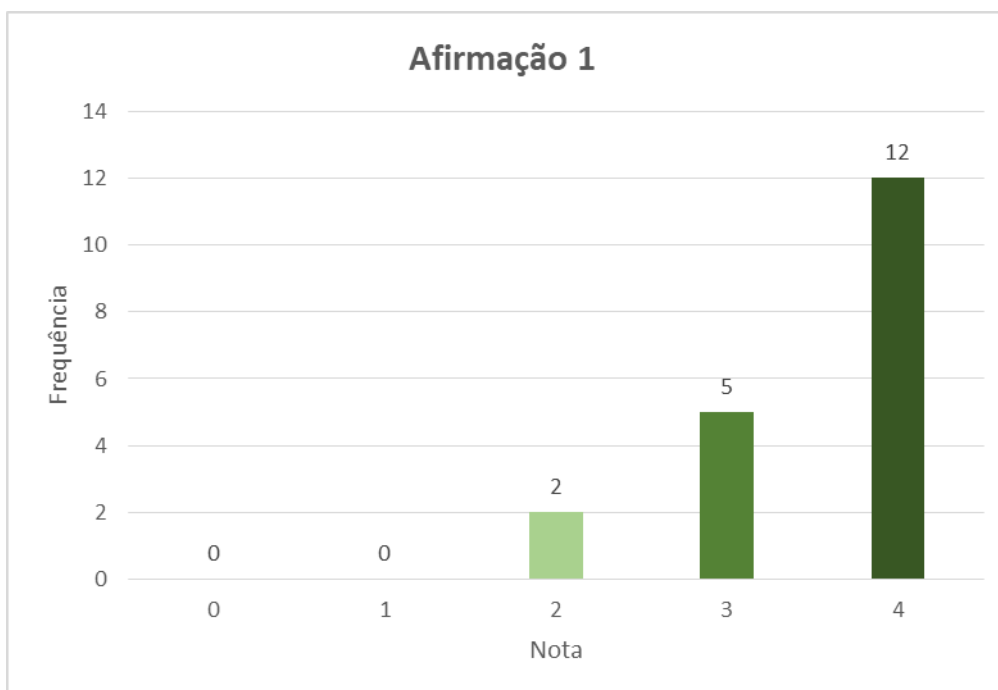
#### 4.3 RESULTADOS DA PESQUISA COM OS ENVOLVIDOS NA GESTÃO DE PROJETOS

A pesquisa foi enviada via formulário online do Google para todos os envolvidos na gestão de projetos. O índice de resposta não foi como esperado, a meta era ter entre 30 e 50 respostas, mas conseguiram-se apenas 19, das quais foram possíveis verificar a percepção e opinião dos envolvidos com os projetos.

Foram avaliadas cinco afirmações, com nota 0 para total discordância e nota 4 para total concordância. Seguem os resultados para cada afirmação. A afirmação 1 era “A utilização de

roteiros estruturados ajudou na execução do projeto”. A Figura 12 ilustra os resultados obtidos, em que se verifica que a maioria das pessoas concordam com a afirmação, podendo verificar que a estruturação e implementação de roteiros ajudou no andamento dos projetos.

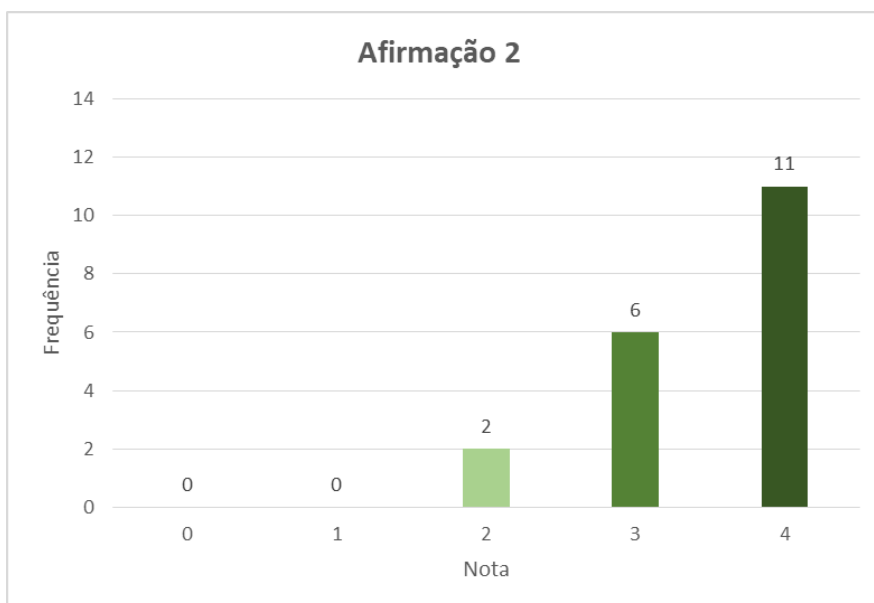
Figura 12- Afirmação 1 Pesquisa de Opinião



Fonte: Autoria própria

A afirmação 2 era “A realização dos Gates ajudou no acompanhamento do que estava acontecendo no projeto.”. A Figura 13 ilustra os resultados obtidos, em que se verifica que a maioria das pessoas concordam com a afirmação, sendo apenas duas se posicionando neutras sobre o assunto, podendo verificar que a realização dos Gates ajudou no acompanhamento do projeto.

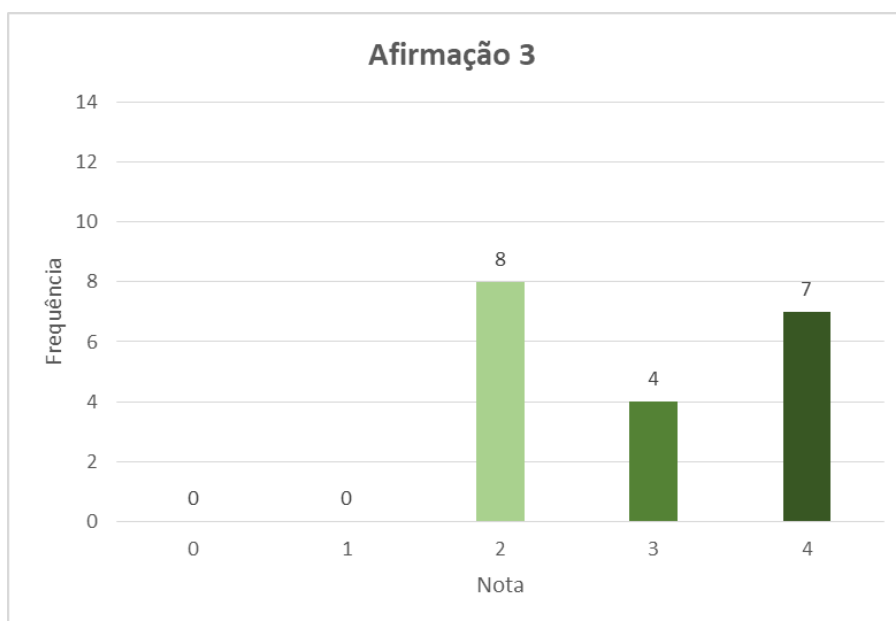
Figura 13- Afirmação 2 Pesquisa de Opinião



Fonte: Autoria própria

A afirmação 3 era “A realização dos *Gates* influenciou positivamente na relação *sponsor* e líder/equipe do projeto, aproximando-os e garantindo maior suporte para os projetos.”. A Figura 14 ilustra os resultados obtidos, em que se verifica que para a relação com o *sponsor* ainda há um gap, pois 8 pessoas se colocaram como neutras, então não verificaram influência positiva na relação a partir da realização dos *Gates* e os restantes das pessoas, mais da metade, afirmam que influenciou positivamente.

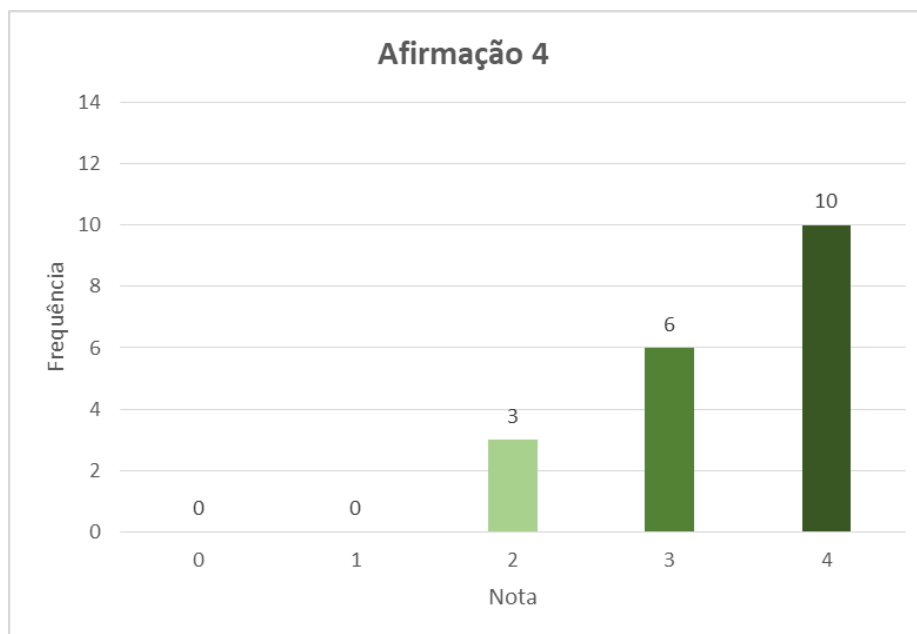
Figura 14- Afirmação 3 Pesquisa de Opinião



Fonte: Autoria própria

A afirmação 4 era “: Durante o ano houve melhoras na gestão e acompanhamento do projeto conforme as implementações (Roteiros, Gates, Power BI) foram realizadas”. A Figura 15 ilustra os resultados obtidos, em que se verifica que a maioria das pessoas afirmam que houve melhoria na gestão e acompanhamento dos projetos.

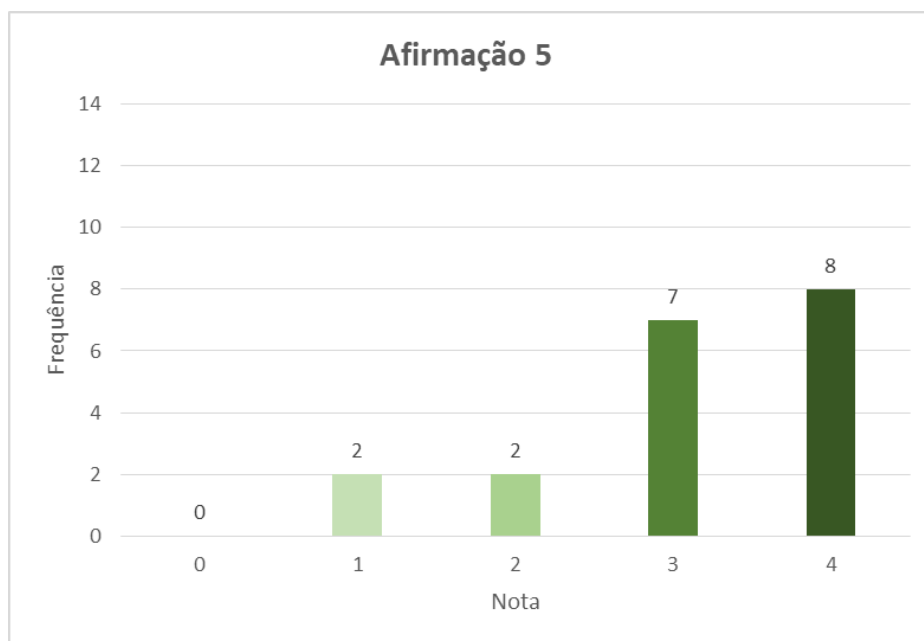
Figura 15- Afirmação 4 Pesquisa de Opinião



Fonte: Autoria própria

A afirmação 5 era “A empresa está mais madura em gestão de projetos em relação aos anos anteriores.”. A Figura 16 ilustra os resultados obtidos, essa afirmação foi a que mais teve diferenças de opiniões, a maioria das pessoas acredita que a empresa está mais madura, porém temos 2 pessoas que discordam e 2 neutras.

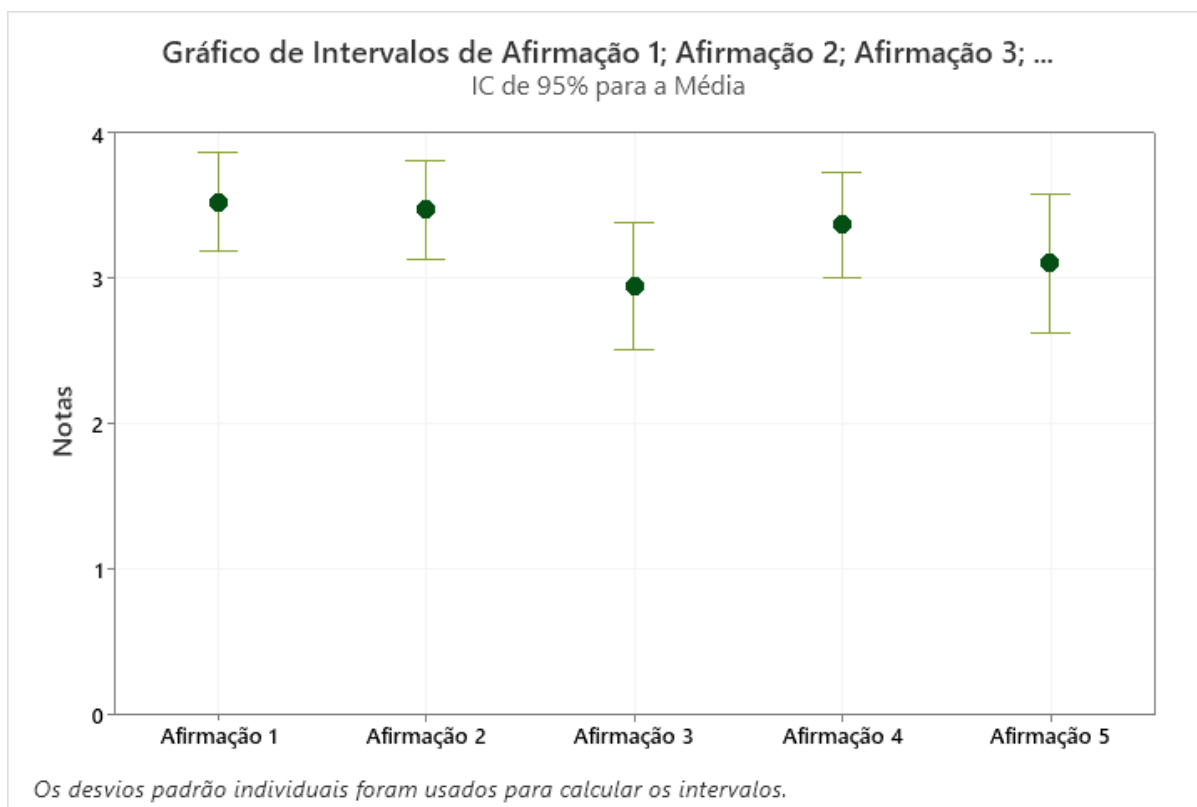
Figura 16- Afirmação 5 Pesquisa de Opinião



Fonte: Autoria própria

Para melhor visualização dos resultados foi realizado um gráfico de intervalo para comparação das médias de cada afirmação, Figura 17.

Figura 17-Comparação das médias de cada afirmação



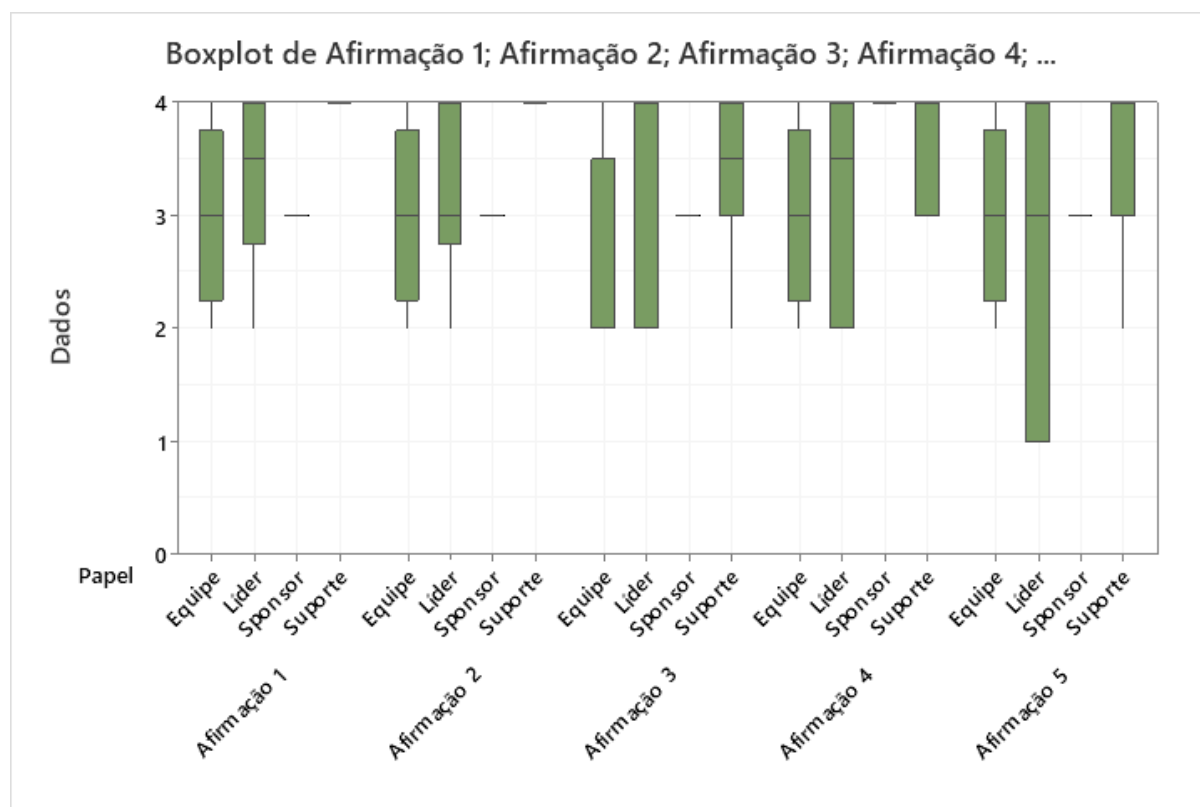
Fonte: Autoria própria via Minitab

A partir do resultado da análise dos gráficos, pode-se afirmar que não há diferenças significativas entre as médias, sendo a média geral de 3,3. Com isso é verificado que os entrevistados perceberam um aumento de maturidade com as ações implementadas. Porém, como a amostra foi pequena, o nível de confiança das análises pode ser duvidoso.

Outro ponto de atenção está nas afirmações 3 e 5, em que há maior discrepância de notas, verificando-se que há pessoas que não concordam que “a realização dos Gates influenciou positivamente na relação *sponsor* e líder/equipe do projeto, aproximando-os e garantindo maior suporte para os projetos” e que “a empresa está mais madura em gestão de projetos em relação aos anos anteriores”.

Para verificar a opinião a posição de cada pessoa que respondeu, preparou-se com as respostas um *boxplot*, por afirmação e papel, Figura 18.

Figura 18- Boxplot de cada afirmação por papel



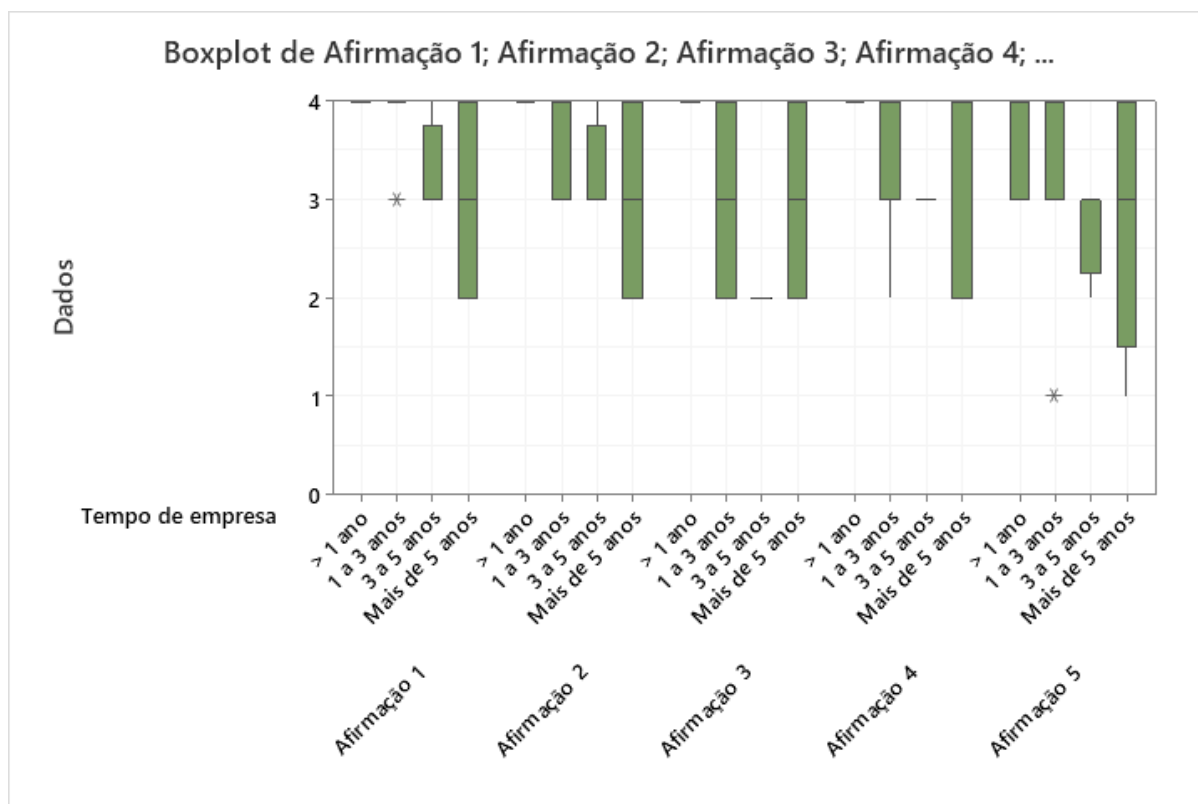
Fonte: Autoria própria via Mintab

Pode-se verificar que os líderes de projetos e a equipe são os que mais diferem em concordância, o que talvez possa ser explicado pelo fato de serem de áreas diferentes, recebendo suporte diferente e sendo influenciados pelos acontecimentos internos, o que pode ter levado a visões diferentes das mesmas implementações realizadas. Outro fator pode ter sido

o engajamento do líder com o projeto, que pode influenciar na equipe e na eficácia das implementações das ações realizadas até aquele momento para melhorar o gerenciamento de projetos.

Para verificar como variava a opinião das pessoas em relação a seu tempo de trabalho na empresa, foi realizado um *boxplot* por afirmação e por tempo de empresa, Figura 19.

Figura 19- Boxplot afirmação por tempo de empresa



Fonte: Autoria própria via Minitab

Através da análise do *boxplot*, Figura 19, verifica-se que há a tendência de quem tem menos tempo de empresa concordar com as afirmações, ou seja, concordar que a empresa está mais madura e que as ações implementadas foram benéficas para a gestão de projetos. No caso das pessoas com mais de cinco anos de empresa, há maior discordância entre as afirmações, ou seja, algumas pessoas com mais vivência de empresa não concordam que houve tanta melhoria e que as ações implementadas foram tão benéficas, ao contrário daquelas com menos tempo de contratação.

Para finalizar, o questionário continha um item aberto para comentários, críticas ou sugestões a respeito dos métodos de gestão de projetos em uso. Dos dezenove respondentes, nove responderam esse item. O Quadro 5 contém apenas as repostas que possuem referência

às ações implementadas para gestão de projetos, não se registraram aí comentários referentes a outras ações da área, sem relevância para este trabalho.

Quadro 7 -Comentários participantes da pesquisa de opinião

Ainda falta um pouco de proximidade entre o <i>sponsor</i> e o líder do projeto, um acompanhamento mais de perto, não só quando é marcado o <i>Gate</i> . Tipo um <i>follow up</i> quinzenal do líder para o <i>sponsor</i> , essa prática ainda não está madura, muitas vezes o <i>sponsor</i> só olha o projeto perto do <i>Gate</i> .
Acredito que os roteiros e <i>Gates</i> foram essenciais para o bom desenvolvimento dos projetos no decorrer deste ano. Para o próximo ano, baseados na prática, entendo que podemos rever algumas questões dos roteiros e os prazos para execução de cada etapa.
Sinto que muitas vezes falta comunicação e planejamento dos <i>Gates</i> com eficácia.
Os <i>Gates</i> trouxeram maior governança para a gestão dos projetos, Parabéns aos envolvidos! Minha sugestão é somente que o líder do projeto apresente e não o gerente. O gerente seja convidado a acompanhar, assim o líder terá oportunidade de exposição, visibilidade, aprendizado.
Acredito que falta maior envolvimento por parte da coordenação das áreas com relação ao atingimento das metas, ou seja, falta maior cobrança dos envolvidos no atingimento das metas. Como sugestão, a área de excelência, deveria auditar os coordenadores das áreas com relação aos projetos, quais os seus envolvimento, conhecimentos sobre o assunto, qual é a cobrança que estão realizando com os colaboradores que afetam diretamente o atingimento das metas
O Pilar de Melhoria específica do WCM está revolucionando a forma como fazemos gestão de projetos.
Os métodos utilizados para as conduções dos projetos nos guiaram para a construção de um trabalho organizado e focado. No entanto, nem todos os envolvidos da equipe possuíam um nível de comprometimento similar, principalmente quando avaliamos o envolvimento do coordenador de produção. Não tivemos o suporte necessário entre coordenador-produção averiguando/reforçando a importância do projeto, da execução das ações conforme avançamos nos roteiros. O foco se manteve em entregar a produção da forma mais confortável para a produção e visando número de entrega (muitas vezes passando por cima da produção com qualidade), o que na maioria das vezes ia na contramão dos objetivos dos projetos.
Muitas reuniões, muitos <i>planners</i> , muitas auditorias (sem necessidades) e poucas execuções.
Excelente avanço até aqui. Continuar buscando identificar gaps e aprimorar o processo. Está no caminho certo.

Fonte: Autoria própria

#### 4.4 COMPARAÇÃO DO RESULTADO DO OPM3 COM O RESULTADO DA PESQUISA DE OPNIÃO

A partir das análises do OPM3 e do resultado de pesquisa de opinião é possível verificar que há convergência entre os resultados. Pelo questionário OPM3 foi verificado que houve um

aumento de maturidade, porém há muito o que ser implementado para aumentar e atingir um patamar desejável em gestão de projetos segundo o PMI. Da mesma forma, para as pessoas que responderam o questionário, as ações implementadas foram benéficas, perceberam aumento de maturidade, porém também demonstram que há pontos de melhoria e que nem tudo que foi implementado estava funcionando como deveria.

#### 4.5 PROPOSTA DE MELHORIAS PARA AUMENTO DA MATURIDADE EM GESTÃO DE PROJETOS PARA A ÁREA

A partir das análises foram verificadas oportunidades de melhoria para continuar aumentando a maturidade em gestão de projetos. As principais ações que devem ser tomadas pela área são:

- Maior aprendizado sobre o PMBOK e OPM3. Seguir um modelo como guia ajudará a tomar as decisões mais precisas no tempo certo, pois foi verificado que algumas ações poderiam ter sido melhor estruturadas e também ações que deveriam ter tido uma padronização melhor. A sugestão é seguir a ordem do OPM3, garantindo primeiro uma padronização e, então, medição, controle e melhoria contínua, nesta ordem. O tempo e a ordem de implementação serão essenciais para garantir que as ações sejam mais eficazes e passem a integrar a cultura da empresa, tornando-se parte do cotidiano, agregando valor para as pessoas envolvidas em projetos.
- Reestruturar os roteiros já implementados para serem mais pontuais e coerentes com a realidade da empresa.
- Implementar ações para aumento de engajamento das pessoas envolvidas em projetos, com ações de *Gamification*, onde avaliam as notas dos Gates, presenças em reuniões, a fim de gerar uma classificação, e ao fim do ciclo premiar os projetos com melhores desempenhos.
- Garantir melhor governança na realizações de *Gates*, otimizando o uso do tempo e agendamento. Colocar o líder do projeto para apresentar para os *sponsors*.
- Aproximar os *sponsors* dos projetos, garantir a participação ativa, não apenas nos momentos dos *Gates*.
- Implementar gestão de recursos para melhor realocação; foi percebido haver pessoas sobrecarregadas, o que influencia negativamente a qualidade de desenvolvimento do projeto.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo principal analisar o grau de maturidade em gestão de projetos e propor ações de melhoria para aumento de maturidade da área de Excelência Operacional de uma empresa multinacional do estado de São Paulo. Para atingir o objetivo foi necessário primeiramente realizar uma análise da literatura sobre Gestão de Projetos e os modelos de maturidade existentes.

A partir dos quatro principais modelos de maturidade escolhidos pela autora a partir da necessidade da empresa, foi escolhido apenas um, o OPM3 por ser de fácil implementação através de um questionário e sem necessidade de certificação. Com isso, foi realizado a análise de maturidade da situação inicial da empresa, e depois a situação atual após a realização de ações para gestão de projetos, ambas vivenciadas pela autora. Também foi realizada uma pesquisa de opinião com os envolvidos em gestão de projetos da área.

Sendo assim, o objetivo do trabalho foi alcançado e a proposta foi escrita através das respostas obtidas pelo OPM3 e pela pesquisa de opinião, e será apresentada ao gestor da área para serem implementadas no próximo ciclo de projetos, caso concordem com as ações recomendadas por este trabalho. A expectativa é que caso seguida a proposta, a área possa tomar decisões mais assertivas e siga uma metodologia guia, aumentando a maturidade em gestão de projetos em cada ciclo seguindo os estágios do OPM3.

Este trabalho proporcionou uma visão da realidade de uma empresa multinacional sobre a maturidade em gestão de projetos contribuindo para o futuro da área de Excelência Operacional em gestão de projetos, proporcionando objetivos a serem seguidos de maneira ordenada e objetiva, uma vez em que a empresa possui a vontade em realizar melhores projetos, porém tinha começado todo o processo sem passos bem estruturados e sem um modelo para avaliar a evolução da maturidade. Com o modelo definido e com a continuidade da autora nos processos, será possível continuar aplicando o modelo OPM3 e acompanhar a longo prazo a evolução.

Outra contribuição deste trabalho é para a literatura, especialmente para a brasileira onde há menos casos sobre o tema do que em outros países. Além de demonstrar situações práticas e reais, pois este estudo proporcionou uma visão geral sobre gerenciamento de projeto, modelos de maturidade e graus de maturidade em um contexto particular. E a autora espera que incentive futuro alunos em situações semelhantes em possíveis ações e atividades a serem realizadas no estágio.

A sugestão para trabalhos futuros é que haja mais estudos de aplicações de modelos de maturidade, pois podem auxiliar em como utilizar corretamente na realidade que será aplicado, detalhando os passos e como os resultados são analisados.

Outra sugestão é que possam ser realizados trabalhos com maior duração de tempo, que permita a utilização de um modelo de maturidade adequado a realidade e sejam realizadas comparações de resultados antes e depois com uma proposta de melhoria, sendo acompanhado as novas implementações e concluindo o trabalho com a análise de que se as ações realizadas a partir do plano de ação foram eficazes para que seja cada vez mais possível entender a importância de um bom gerenciamento de projetos e como aumentar a sua maturidade através de metodologias.

## REFERÊNCIAS

ALGHAIL, A. *et al.* Assessment of knowledge process capabilities toward project management maturity: an empirical study. **Journal of knowledge management**, New York, v. ahead-of-print, 2021. Disponível em:

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JKM-03-2021-0180/full/html>. Acesso em: 20 set.2021

AXELOS. **What is P3M3**. [2021] Disponível em: <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/p3m3/what-is-p3m3>. Acesso em: 12 set.2021.

BERSSANETI, F.; CARVALHO, M.; MUSCAT, A. O impacto de fatores críticos de sucesso e da maturidade em gerenciamento de projetos no desempenho: um levantamento com empresas brasileiras. **Production**, São Paulo, v.26, n.4, p. 707-723, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/BwKsQyhPy7pKptm4v7QrPVJ/?lang=pt>. Acesso em: 05 ago. 2021.

CARVALHO, B.; OGASAVARA, M.; A link between post-acquisition acculturation and project management maturity A case study research in the automotive industry. **Management research: The journal of the Iberoamerican**, São Paulo, v 15, n 1, 2017. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/MRJIAM-02-2016-0640/full/html?msckid=e43537d9aad711ec9b54e3f4ae85e77e>. Acesso em: 05 ago. 2021.

CARVALHO, M.; RABECHINI, R. **Fundamentos em gestão de projetos: Construindo competências para gerenciar projetos**. 5.ed. São Paulo: Atlas,2021.

CAUCHICK, P. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. 3.ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018.

CMMI INSTITUTE. **CMMI**. [2021] Disponível em: <https://cmmiinstitute.com/>. Acesso em: 08 set.2021.

COOPER, R.; EDGETT, S.; KLEINSCHMIDT, E. Portfolio management - fundamental to new product success. Product Development Institute. **Product Development Institute Inc.** 2001-2012. Working Paper. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/238676288\\_Portfolio\\_Management\\_-\\_Fundamental\\_to\\_New\\_Product\\_Success](https://www.researchgate.net/publication/238676288_Portfolio_Management_-_Fundamental_to_New_Product_Success). Acesso em: 7 set. 2021.

CRISPIM, J.; SILVA, L.; REGO, N. Project risk management practices: the organizational maturity influence. **International journal of managing projects in business**, Portugal/Brasil, v 12, n 1, 187-210, 2018. Disponível em:

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJMPB-10-2017-0122/full/html?msckid=c0f61d70aadb11eca177d03242bb0e4c>. Acesso em: 07 set. 2021.

FAHRENKROG, S. L. *et al.* PMI's organizational project management maturity model. *In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE CONGRESS GLOBAL*, 1., 2003, Newtown Square. **Anais** [...]. Newtown Square: PMI, 2003. Disponível em:

<https://www.pmi.org/learning/library/pmi-organizational-maturity-model-7666>. Acesso em: 01 out. 2021.

FALCONI, V. **O verdadeiro poder**. 2.ed. Nova Lima: Falconi, 2009.

GERENTES DE PROJETOS. **Overview sobre o modelo de maturidade OPM3**. [2021]. Disponível em: <https://gerentesdeprojetos.com/2021/03/24/overview-sobre-o-modelo-de-maturidade-opm3/> Acesso em: 25 nov.2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GOROG, M. A broader approach to organizational project management maturity assessment. **International journal of project management**, Budapest, v 34, n 8, p 1658-1669, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0263786316300862?msclid=a34e77a0aade1ec88b716ae0f55bfb1>. Acesso em: 7 set.2021.

GUEDES, R. *et al* Maturidade de gestão de projetos de sistemas de informação: um estudo exploratório quantitativo no Brasil. **Production**, São Paulo, v 24, n 2, p 364-378, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/k5pkCkZGmflNmtscMGHNpqf/?lang=pt>. Acesso em: 15 jul. 2021

KERZNER, H. **Gestão de projetos: As melhores práticas**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2020.

KERZNER, H. **Strategic planning for project management using a project management maturity model**. Nova York: John Wiley; Sons, 2001.

KO, J.H.; KIM, D. The effects of maturity of project portfolio management and business alignment on PMO efficiency. **Sustainability**, v 11, n 238, 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/1/238/htm>. Acesso em: 7 set.2021.

KOCK, A. *et al*. Project portfolio management information systems' positive influence on performance – the importance of process maturity. **International journal of project management**, Berlim, v 28, n 4, p 229-241, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0263786320300314?via%3Dihub>. Acesso em: 30 jul.2021.

KUWAMOTO, P. *et al*. Modelos de maturidade em gerenciamento de projetos: um panorama crítico. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 19., 2009, Salvador. **Anais**. [...]. Salvador: Enegep, 2009. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Modelos-de-Maturidade-em-Gerenciamento-de-Projetos.-Costa-Ferreira/3f3ba0479965b0bf9340536bac95d6bbca368077#citing-papers>. Acesso em: 30 jul.2021.

LIMA, R.; ANSELMO, J.L. Gerenciamento de projetos com OPM3: o caso Promon. **Project Management Institute**. Buenos Aires, Argentina, 2004. Disponível em: <https://www.pmi.org/learning/library/en-caso-de-promon-de-gerenciamento-de-projeto-opm3-1848?msclid=36a06f98aae311ecad1df6891f51a058>. Acesso em: 15 ago.2021.

NASCIMENTO, T. *et al*. Fatores que contribuem para a maturidade em gerenciamento de projetos: o caso de um governo estadual. **Revista de Administração**, São Paulo, v 49, n 2,

2014. Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/rausp/article/view/86395?msckid=644ebfebae311ecb7291d11285bbc8f>. Acesso em: 10 ago.2021.

PARIZOTTO, L.; TONSO, A.; CARVALHO, M. The challenges of project management in small and medium-sized enterprises: a literature review based on bibliometric software and content analysis. **Gestão e produção**, São Paulo, v 27, n 3768, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/TM4sssBWS3shpz8vsg75pFD/?lang=en>. Acesso em: 7 set.2021.

PATAH, L.; CARVALHO, M. Sucesso a partir de investimentos em metodologias de gestão de projetos. **Production**, São Paulo, n 26, p 126- 144, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/GKLQKQt3Cr4KHSx7h9Y3Rhc/?format=html&msckid=6bb94f6faae411ec80b385c208e0a501>. Acesso em: 8 set.2021.

PAULK, M. et al. **Capability Maturity Model for software, version 1.1.** [1996]

Disponível em:

[https://resources.sei.cmu.edu/asset\\_files/TechnicalReport/1993\\_005\\_001\\_16211.pdf](https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/1993_005_001_16211.pdf). Acesso em: 8 set. 2021.

PEREIRA, L. et al. Knowledge management maturity contributes to project-based companies in an open innovation era. **Journal of open innovation: Technology, Market and Complexity**, Lisboa, v 7, n 2, 126, 2021. Disponível em: [https://www.mdpi.com/2199-8531/7/2/126?type=check\\_update&version=1](https://www.mdpi.com/2199-8531/7/2/126?type=check_update&version=1). Acesso em 7 set.2021.

PMI. **Guia PMBOK**. 6.ed. Newtown Square: Project Management Institute, 2017

PMI. **OPM3 Self-assessment questionnaire**. [2020] Disponível em:

<https://www.projectmanagement.com/deliverables/555779/opm3--self-assessment-questionnaire>. Acesso em: 20 nov.2021.

PRADO, D.; LADEIRA, F. **Planejamento e controle de projetos**. 8.ed. Nova Lima: Falconi, 2014. (Gerenciamentos de Projetos, v. 2).

PROJECT BUILDER. **Gestão de Projetos**- Entenda seus modelos de maturidade, [2017]

Disponível em: <https://www.projectbuilder.com.br/blog/gestao-de-projetos-entenda-seus-modelos-de-maturidade/>. Acesso em: 17 jul. 2021.

ROCKCONTENT. **Tudo que você precisa saber sobre maturidade em gerenciamento de projetos**, [2018]. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/maturidade-em-gerenciamento-de-projetos/>. Acesso em: 21 jul. 2021.

SANTOS, M. *et al.* Nível de maturidade em gerenciamento de projetos segundo o modelo PMMM – Um Estudo na UFPE- Centro Acadêmico do Agreste. *In:* 5., SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE PROJETOS, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE, 5.,2016, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Singep, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/41648>. Acesso em: 20 jul.2021.

SEELHOFER, D.; GRAF, C.O. National project management maturity: a conceptual framework. **Central european business review**, Praga, v 7, n 2, 2018. Disponível em:

[https://srv-clst-301-data66.zhaw.ch/bitstream/11475/11220/1/20180720\\_CEBR\\_National%20Project%20Management%20Maturity-1.pdf?msclkid=4cd62b27aeb11ec96cd2c2536ec48ce](https://srv-clst-301-data66.zhaw.ch/bitstream/11475/11220/1/20180720_CEBR_National%20Project%20Management%20Maturity-1.pdf?msclkid=4cd62b27aeb11ec96cd2c2536ec48ce). Acesso em: 15 ago.2021.

## APÊNDICE A – Roteiro da entrevista

Indique a alternativa que melhor descreve sua opinião, nas afirmações a seguir.

1. A utilização de roteiros estruturados ajudou na execução do projeto?
  - a) Discordo fortemente
  - b) Discordo
  - c) Neutro
  - d) Concordo
  - e) Concordo fortemente
  
2. A realização dos Gates ajudou no acompanhamento do que estava acontecendo no projeto.
  - a) Discordo fortemente
  - b) Discordo
  - c) Neutro
  - d) Concordo
  - e) Concordo fortemente
  
3. A realização dos Gates influenciou positivamente na relação Sponsor e Líder/Equipe do projeto, aproximando-os e garantindo maior suporte para os projetos.
  - a) Discordo fortemente
  - b) Discordo
  - c) Neutro
  - d) Concordo
  - e) Concordo fortemente
  
4. Durante o ano houve melhoras na gestão e acompanhamento do projeto conforme as implementações (Roteiros, Gates, Power BI) foram realizadas.
  - a) Discordo fortemente
  - b) Discordo
  - c) Neutro

- d) Concordo
  - e) Concordo fortemente
5. A empresa está mais madura em gestão de projetos em relação aos anos anteriores.
- a) Discordo fortemente
  - b) Discordo
  - c) Neutro
  - d) Concordo
  - e) Concordo fortemente
6. Há quanto tempo você está na empresa?
- a) Menos de 1 ano
  - b) De 1 a 3 anos
  - c) De 3 a 5
  - d) Mais de 5 anos
7. Qual o seu grau de envolvimento em projetos?
- a) Sponsor
  - b) Líder do Projeto
  - c) Equipe do projeto
  - d) Suporte (Engenheiro de Excelência Operacional)
8. Deixe seu comentário/Críticas/Sugestão a respeito dos métodos de gestão de projetos atualmente utilizados.
- (Pergunta de resposta livre)

ANEXO A- OPM3 Self-Assessment Method

Arquivo em Excel com 500 perguntas

Best Practice ID	SAM Question	Portfolio Domain	Program Domain	Project Domain	Organizational Enabler	SMCI Stage	0. Not implemented for outcomes of a Best Practice	1. Partially implemented for outcomes of a Best Practice	2. Fully implemented, not consistently, for outcomes of a Best Practice	3. Fully implemented, consistently, for outcomes of a Best Practice.	Observation	Punctuation	Control
1000	Does your organization "Establish Organizational Project Management Policies"?	Portfolio	Program	Project	Organizational Project Management Policy and Vision								0
1005	Does your organization Standardize the "Develop Project Charter" process?			Project		Standardize							0
1020	Does your organization Standardize the "Develop Project Management Plan" process?			Project		Standardize							0
1030	Does your organization Standardize the "Collect Requirements" process?			Project		Standardize							0
1035	Does your organization Standardize the "Monitor and Control Project Work" process?			Project		Standardize							0
1040	Does your organization Standardize the "Define Scope" process?			Project		Standardize							0
1045	Does your organization Measure the "Monitor and Control Project Work" process?			Project		Measure							0
1050	Does your organization Standardize the "Define Activities" process?			Project		Standardize							0
1055	Does your organization Control the "Monitor and Control Project Work" process?			Project		Control							0
1060	Does your organization Standardize the "Sequence Activities" process?			Project		Standardize							0
1065	Does your organization Improve the "Monitor and Control Project Work" process?			Project		Improve							0
1070	Does your organization Standardize the "Estimate Activity Durations" process?			Project		Standardize							0
1075	Does your organization Standardize the "Create WBS" process?			Project		Standardize							0