**FERNANDO NUNES DOS SANTOS**

# Proposta de um referencial de seleção de PMO alinhada à maturidade de gestão de projetos: avaliação em estudo de casos múltiplos

São Paulo

2021

**FERNANDO NUNES DOS SANTOS**

# Proposta de um referencial de seleção de PMO alinhada à maturidade de gestão de projetos: avaliação em estudo de casos múltiplos

**Versão Corrigida**

Dissertação apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para a obtenção do Título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Engenharia de Produção

Orientador: Prof. Dr. André Leme Fleury

São Paulo

2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Este exemplar foi revisado e corrigido em relação à versão original, sob responsabilidade única do autor e com a anuência de seu orientador.

São Paulo, 18 de março de 2021

Assinatura do autor: _____

Assinatura do orientador: _____

Catalogação-na-publicação

Santos, Fernando Nunes dos
Proposta de um referencial de seleção de PMO alinhada à maturidade de gestão de projetos: avaliação em estudo de casos múltiplos / F. N. Santos -- versão corr. -- São Paulo, 2021.
164 p.

Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1.Escritório de gerenciamento de projetos 2.Maturidade em Gestão de Projetos 3.Estrutura organizacional I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II.t.

SANTOS, F.N. **Proposta de um referencial de seleção de PMO alinhada à maturidade de gestão de projetos: avaliação em estudo de casos múltiplos**. 2021. 164 f.. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Engenharia de Produção. São Paulo, 2021.

Aprovado em:

Banca Examinadora:

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Dedico este trabalho a minha fé em Deus, minha esposa Fernanda, minha filha Isabel e meu grande companheiro Ernesto, que estiveram presentes em diversos momentos. Amo vocês.

## AGRADECIMENTO

À Deus por me dar o privilégio de conduzir este trabalho, que tanto contribuiu para o meu crescimento pessoal, profissional e intelectual.

Aos meus pais, Ladislau e Ivone, que me ensinaram o poder da determinação e resiliência e amor à vida, fazendo-me trilhar o árduo caminho da perseverança e da realização.

À minha esposa, Fernanda, por me apoiar com seu amor nas incontáveis horas dedicadas a este trabalho, a minha filha Isabel por trazer esperança e ao meu amigo e companheiro fiel Ernesto, sem a presença de vocês em minha vida nenhuma linha deste trabalho teria sido escrita.

Aos meus irmãos Fabio, Felipe e Flávio que são presentes em todas etapas da minha vida. Sobretudo ao meu mentor e filho primogênito (Fabio), grande incentivador e direcionador da minha trajetória acadêmica.

Ao meu orientador e amigo, Prof. Dr. André Leme Fleury, por todo companheirismo, dedicação e ensinamentos ao longo dessa intensa trajetória.

Ao Prof. Dr. Leandro Alves Patah pela grande contribuição que suas considerações trouxeram para a qualificação deste trabalho e ao meu desenvolvimento acadêmico.

Aos professores e colegas do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, especialmente aos professores Dr. Daniel de Oliveira Mota, Mestre Marcel Fernandes Dallaqua e Dr. Paulino Graciano Francischini.

Aos colegas que participaram indiretamente desta pesquisa, o apoio e pensamentos positivos de vocês foi fundamental para a realização plena dos resultados apresentados.

Ao programa de Pós-Graduação do Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo pelo apoio desta pesquisa.

Dedico a todos vocês esta jornada.

# RESUMO

SANTOS, F.N. **Proposta de um referencial de seleção de PMO alinhada à maturidade de gestão de projetos: avaliação em estudo de casos múltiplos**. 2021. 164 f.. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Engenharia de Produção. São Paulo, 2021.

As práticas de gerenciamento de projetos podem ajudar a alcançar objetivos estratégicos e aumento do valor dos projetos nas organizações. O escritório de projetos mostra-se como um fator-chave para integrar a organização, assegurando a efetiva aplicação em busca da excelência no gerenciamento de projetos. Nesta dissertação, é destacado o tema *Project Management Office* (PMO), traduzido do inglês como Escritório de Gerenciamento de Projetos, e a importância estratégica do PMO e do gerenciamento de projetos nas organizações. A revisão de literatura aponta o tema PMO como foco de interesse no âmbito acadêmico e corporativo, pois os resultados encontrados ainda não chegaram às respostas necessárias para ajudar os profissionais a resolverem seus questionamentos. Nos últimos anos, a criação de escritórios de projetos foi intensificada nas organizações, devido a maior aceitação dos executivos, sendo o ponto central de apoio dentro da organização. Alguns autores ratificam a importância do PMO e sua estrutura para o gerenciamento de problemas em organizações (AUBRY, 2015; AUBRY e BRUNET, 2016). Nesta dissertação, a revisão da literatura é apoiada pela análise bibliométrica. Esta análise servirá para mapear a produção científica que identificará autores com maior densidade de citações e as palavras-chave mais empregadas nos artigos e textos da área, permitindo compreender as características dos modelos comumente citados na literatura e nas organizações. A partir da bibliografia consultada neste projeto, entende–se que o PMO é uma estrutura organizacional criada para promover e melhorar a prática de gestão de projetos, sendo adotado através de metodologias apropriadas para atingir níveis competitivos nas organizações. Contudo, está dissertação tem por objetivo propor um REFERENCIAL de seleção do tipo de PMO em diferentes tipos de organizações, alinhada à maturidade de gerenciamento de projetos que melhor se adequa a realidade/necessidade da instituição.

**Palavras-chave:** Escritório de Gerenciamento de Projetos; Maturidade; Estrutura Organizacional.

## ABSTRACT

The project management practices helps achieve strategic goals and increase the values of projects in organizations. The project management office shows itself as a fundamental factor to integrate the organization to ensure an effective application in search of excellence in project management. In this study the theme Project Management Office stands out and the strategic importance of PMO and project management in organizations. The literature review points out the PMO as a focus of interest in the academic and business areas. However the results found of the theme, don´t have reached the necessary answers to assist the professionals in solving their doubts. In the recent years, the project management offices has been intensified in organizations, on due to the greater acceptance of executives, have being the central point of support within the organization. Some of authors confirm the importance of the PMO and his structure to manager the problems in organizations (AUBRY,2015; AUBRY and BRUNET, 2016). At this study, the literature review is supported by bibliometric analysis. This analysis will serve to map the scientific production that will identify authors with a higher density of citations and the keywords most used in articles and texts in the area, allowing to understand the characteristics of the models commonly cited in the literature and in organizations. From the bibliography consulted in this project, it is understood that the PMO is an organizational structure created to promote and improve the practice of project management, being adopted through appropriate methodologies to achieve competitive levels in organizations. However, this study aims to propose a framework for the selection of the type of PMO in different types of organizations, aligned with the maturity in project management that suits on the organization reality


Keywords: Project Management office; Maturity; Organizational Structure

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxo do processo da RSL ..... 27
Figura 2 - Desenvolvimento da análise de conteúdo ..... 28
Figura 3 - Tipos básicos de projetos para estudos de caso ..... 34
Figura 4 - Processo de planejamento da coleta de dados ..... 38
Figura 5 - Fluxo do estudo de caso ..... 40
Figura 6 - Relacionamento entre portfólio, programa e projeto. ..... 51
Figura 7 - Triângulo de talentos do PMI ..... 52
Figura 8 - Fase de ciclo de vida do projeto (Nível 2 – Processos Comuns) ..... 60
Figura 9 - Implementação de um PMO ..... 66
Figura 10 - Indicadores de desempenho de projetos ..... 67
Figura 11 - Visualização de sobreposição de autor ..... 71
Figura 12 - Visualização de sobreposição de palavra-chave ..... 73
Figura 13 - Visualização de densidade do item por palavra-chave ..... 74
Figura 14 - Visualização de densidade de cluster por palavras-chaves ..... 75
Figura 15 - Evolução das publicações ao longo do tempo ..... 79
Figura 16 - Análise do número de artigos por revista ..... 80
Figura 17 - Modelo PMO (Casey e Peck) ..... 82
Figura 18 - Modelo PMO Verzuh ..... 87
Figura 19 - Níveis de PMO Crawford ..... 92
Figura 20 – Modelo Bolles e Hubbard (2015) ..... 96
Figura 21 - Tipo de PMO ranking por frequência ..... 101
Figura 22 - PMO Maturity Assessment ..... 110
Figura 23 - Seleção estratégica de projetos ..... 111
Figura 24 - Alinhando maturidade ao valor agregado de competência do PMO ..... 113
Figura 25 - Fluxograma de operacionalização do questionário ..... 117
Figura 26 - Gênero dos recursos entre as instituições ..... 119
Figura 27 - Faixa etária dos respondentes por instituição ..... 120
Figura 28 - Funções exercidas ..... 120
Figura 29 - Experiência profissional em gerenciamento de projetos ..... 121
Figura 30 - Modelo de referência em gestão de projetos das instituições ..... 122

Figura 31 - Número de respondentes com certificação em gestão de projetos ..... 122
Figura 32 - Certificação em gerenciamento de projeto..... 123
Figura 33 - Percepção do tipo de PMO – visão da instituição / entrevistado . 123
Figura 34 - Características do PMO "Instituição A" ..... 124
Figura 35 - Características do PMO "Instituição B" ..... 124
Figura 36 - Características do PMO "Instituição C" ..... 125
Figura 37 - Percentualde projetos por ano/instituição ..... 127
Figura 38 - Recursos disponibilizados no projeto..... 128
Figura 39 – Atendimento de especificações de projeto..... 128
Figura 40 - Orçamento de projeto ..... 128
Figura 41 - Prazo de projeto..... 129
Figura 42 - Requisitos de projeto ..... 129
Figura 43 - Percepção do tipo de PMO pelos respondentes..... 135
Figura 44 - Percepção das características dos PMOs pelos respondentes ... 135
Figura 45 - Percepção da fase do ciclo de vida pelos respondentes ..... 136
Figura 46 - Comparando os ciclos de vida das Instituições ..... 137
Figura 47 - Consolidação do REFERENCIAL PROPOSTO ..... 140
Figura 48 - Evolução de certificações de profissionais em gerenciamento de projetos ..... 141

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Métodos de pesquisa ..... 25
Tabela 2 - Resumo da intersecção da base de dado ..... 30
Tabela 3 - Ranking de autores pela quantidade de documentos elaborados... 70
Tabela 4 - Ranking de palavra-chave pela quantidade de ocorrência..... 72
Tabela 5 - Resumo dos tipos de PMOs e respectivos autores..... 97
Tabela 6 - Seleção de modelos de maturidade de projetos ..... 107
Tabela 7 - Fases do Ciclo de vida (PMMM – nível 2)..... 126

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Caracterização do método selecionado para a pesquisa de campo ..... 35
Quadro 2 - Influência dos tipos de estruturas organizacionais e características do projeto ..... 46
Quadro 3 - Grid da evolução estratégica de Escritório de Gerenciamento de Projetos ..... 105

## LISTA DE ABREVIATURAS

APO - *Accountable Project Office*

BUPO - *Business Unit Project Office*

CMM -*Capability Maturity Model*

CPO - *Chief Project Office*

DoD -*Department of Defense*

DVNM - *Delivery Value Now Model*

EPMO - *Enterprise Project Management Office*

GP - Gerente de Projeto

IPMA - *International Project Management Association*

MMGP - Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projeto

NASA - *National Aeronautics and Space Administration*

OPM3 - *Organizational Project Management Maturity Model*

PCM - *Project Coaching Model*

PCO - *Project Control Office*

PMBoK - *Project Management Body of Knowledge*

PMCoE - *Project Management Center of Excellence*

PMI - *Project Management Institute*

PMMM - *Project Management Maturity Model*

PMO - *Project Management Office*

PrgMO - *Program Management Office*

PRM - *Project Repository Model*

PSO - *Project Support Office*

RSL – Revisão Sistemática da Literatura

SPO – *Strategic Project Office*

.

**SUMÁRIO**

1. INTRODUÇÃO ..... 18
1.1. Evolução da definição ..... 19
1.2. Questões de pesquisa ..... 20
1.3. Objetivos ..... 22
1.4. Justificativa ..... 22
1.5. Estrutura do documento ..... 23
2. MÉTODO ..... 24
2.1. Revisão da literatura ..... 24
2.2. Revisão Sistemática da Literatura (RSL) ..... 26
2.2.1. Composição da base de dados ..... 27
2.2.2. Análise de conteúdo ..... 29
2.2.3. Estudo bibliométrico ..... 31
2.3. Estudo de caso ..... 32
2.4. Elaboração dos protocolos de pesquisa ..... 35
2.4.1. Instrumento de pesquisa ..... 35
2.4.2. Estudo Piloto ..... 36
2.4.3. Protocolo da pesquisa de campo ..... 37
2.4.4. Coleta de dados ..... 38
2.5. Caracterização da amostra ..... 41
2.6. Caracterização das instituições selecionadas para o estudo ..... 41
2.6.1. Instituição A ..... 42
2.6.2. Instituição B ..... 42
2.6.3. Instituição C ..... 42
3. CONCEITOS PRINCIPAIS ..... 44
3.1. Estruturas Organizacionais ..... 44
3.2. Projeto, Programa e Portfólio ..... 49
3.3. Gerente de Projetos ..... 51
*3.4. Project Management Office* ..... 53
3.5. Maturidade em gestão de projetos ..... 56
3.5.1. Capability Maturity Model/Capability Maturity Model Integration (CMM/CMMI) ..... 58
3.5.2. Project Management Maturity Model (PMMM) ..... 58

3.5.3. Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) ..... 61
3.5.4. Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projeto (MMGP) ..... 63
3.6. Implantação e implementação do PMO ..... 63
3.7. Fatores críticos de sucesso em projetos ..... 66
4. REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA ..... 69
4.1. Mapa de visualização de sobreposição ..... 69
4.2. Visualização de densidade ..... 73
4.3. Síntese da RSL ..... 76
5. ESTRUTURA TEÓRICO-CONCEITUAL ..... 79
5.1. Identificando os tipos de PMOs ..... 80
5.1.1. Casey e Peck (2001) ..... 82
5.1.2. Rad e Levin (2002) ..... 83
5.1.3. Kendall e Rollins (2003) ..... 83
5.1.4. Englund et. al. (2003) ..... 84
5.1.5. Dinsmore (2003) ..... 85
5.1.6. Garfein (2005) ..... 85
5.1.7. Verzuh (2005) ..... 86
5.1.8. Desouza e Evaristo (2006) ..... 87
5.1.9. Letavec (2006) ..... 88
5.1.10. Taylor (2006) ..... 88
5.1.11. Gartner Research Group (2008) ..... 89
5.1.12. Mansur (2009) ..... 89
5.1.13. Singh et. al. (2009) ..... 91
5.1.14. Crawford (2010) ..... 91
5.1.15. Unger, Gemünden e Aubry (2012) ..... 92
5.1.16. Müller, Glücker e Aubry (2013) ..... 93
5.1.17. Hill (2013,2008) ..... 94
5.1.18. Bolles e Hubbard (2015) ..... 95
5.1.19. Kerzner (2017) ..... 96
5.1.20. Project Management Institute (2017) ..... 96
5.2. Delimitação dos tipos de PMOs e autores ..... 100
5.2.1. Fundamentos científicos de classificação ..... 100
5.2.2. Critérios para classificação e agrupamento dos fundamentos ..... 101
5.3. Análise comparativa e seleção de modelos de maturidade ..... 105

6. CONSTRUINDO UM REFERENCIAL TEORICO-CONCEITUAL ..... 110
6.1. Matriz Maturidade Estratégica e Escritório de Projeto (REFERENCIAL PROPOSTO)..... 112
6.2. Hipóteses da pesquisa ..... 113
7. RESULTADOS..... 115
7.1. Informações do roteiro de entrevistas..... 115
7.1.1. Operacionalização do questionário ..... 116
7.2. Estudo de Caso ..... 118
7.2.1. Perfil das instituições ..... 118
7.2.2. Fase do ciclo de vida da instituição..... 125
7.2.3. Desempenho dos projetos ..... 127
7.2.4. Analise geral das hipóteses ..... 130
8. CONTRIBUIÇÃO DO REFERENCIAL PROPOSTO ..... 139
9. CONCLUSÃO ..... 141
REFERÊNCIAS..... 145
APÊNDICE - A - ROTEIRO DE ENTREVISTA..... 158
APÊNDICE - B - MODELO DE MATURIDADE EM GESTÃO DE PROJETOS ..... 163

# 1. INTRODUÇÃO

O escritório de gerenciamento de projeto é definido como uma entidade organizacional que desenvolve uma variedade de funções na execução do gerenciamento coordenado de projetos (AUBRY, 2015). Segundo Crawford (2010), o escritório de gerenciamento de projetos, do inglês *Project Management Office* (PMO), é a estrutura organizacional estabelecida para facilitar as atividades da gestão de projetos. A proposta de facilitar as atividades de gerenciamento de projetos traz melhorias ao próprio processo de gestão da organização, por meio da gestão do portfólio e do alinhamento de projetos com a sua estratégia.

As funções do PMO são variadas e, nas organizações que contam com PMO, os projetos tendem a estar mais agregados e visíveis, o que facilita a comunicação entre projetos, entre equipes e entre a alta gestão (HOBBS; AUBRY, 2007; AUBRY; HOBBS; THUILLIER, 2008). Vale notar que a área de gerenciamento de projetos está envolvida em uma ampla variedade de setores (CRAWFORD, 2010).

O PMO evolui conforme as necessidades das organizações mudam e também quando novos princípios e métodos são desenvolvidos, portanto, é necessário que um PMO se adapte continuamente a fim de permanecer valioso para organização (PELLEGRINELLI; GARAGNA, 2009). Para Desouza e Evaristo (2006), algumas das principais razões para falhas no projeto são falta de consistência na gestão, falta de formalidade, rastreamento e falta de envolvimento funcional do usuário. Dessa maneira, o estabelecimento de um PMO é uma estratégia que pode ser usada para resolver esses problemas, pois atua como uma fonte de integração centralizada e um repositório de conhecimento.

O escritório de gerenciamento de projeto surge no final da década de 1950, conforme relatam Padalkar e Gopinath (2016). Para Veras (2014), nessa época estes escritórios possuíam atuação restrita aos grandes projetos, com foco na atualização de cronogramas e na gestão de tarefas. Embora o conceito de PMO exista há muitos anos, a atuação dos escritórios de projetos nas empresas evoluiu do foco em projetos relativamente simples e isolados para ambientes multi-projetos e contempla projetos complexos, passando do desempenho de

funções de controle e suporte para a gestão global do conjunto de projetos, alinhada às estratégias do negócio (BARBALHO e TOLEDO, 2014).

De acordo com Jalal e Kosha (2015, p.466):

> Os PMOs foram aceitos como uma solução eficaz para gestão de projetos em organizações orientadas a projetos no mundo. Os escritórios de projetos fazem parte do corpo da organização, suas características são afetadas pelas próprias organizações, espera-se que diferentes organizações tenham diferentes PMOs. As variáveis mais importantes do contexto organizacional são: as características organizacionais relacionadas ao apoio e crenças em conhecimento de gerenciamento de projetos; estrutura de gerenciamento de projetos na organização; os processos de gerenciamento de projetos exigidos pela organização; relação entre as estratégias da organização com o desenvolvimento da gerência de projeto; tamanho do projeto da organização e número de projetos simultâneos na organização.

Adicionalmente, um PMO bem implementado pode resolver mais questões de gerenciamento de projetos, desafiando, capturando e transferindo conhecimentos, maximizando o poder de equipes multifuncionais, regulando a demanda de integração de tecnologias (DESOUZA; EVARISTO, 2006; POLLACK; ADLER, 2015). A importância do PMO continua evoluindo e, de acordo com o estudo de Stang et al. (2020), até 2023, 80% das organizações contarão com um *Enterprise Project Management Office*, ou *Program Management Office*, (ou PMO), para focar na integração de produtos e programas digitais.

### 1.1. Evolução da definição

Padalkar e Gopinath (2016) afirmam que a definição de escritório de gerenciamento de projetos apresentou diferentes definições durante toda a sua história. Essa afirmação torna-se evidente quando se considera a variação da definição apresentada sobre o tema nos guias PMBoK do PMI (2008) e PMI (2013). De acordo com o PMI (2008), um escritório de gerenciamento de projetos é um corpo ou entidade organizacional à qual são atribuídas várias responsabilidades relacionadas ao gerenciamento centralizado e coordenado dos projetos sob seu domínio. Já em 2013, o PMI (2013) define escritório de

gerenciamento de projetos como uma estrutura organizacional que padroniza os processos de governança relacionados com o projeto e facilita o compartilhamento dos projetos, recursos, metodologias, ferramentas e técnicas. Já em sua edição mais recente, publicada em 2017, o PMI (2017) define escritório de gerenciamento de projeto como uma estrutura de gerenciamento que padroniza os processos de governança relacionados com o projeto e facilita o compartilhamento de recursos, metodologias, ferramentas e técnicas. Ou seja, apresenta sutil modificação, sem alteração do contexto e sentido gerais da sua definição. Onde se lê “estrutura organizacional” no PMI (2013), lê-se “estrutura de gerenciamento” no PMI (2017).

## 1.2. Questões de pesquisa

Hobbs e Aubry (2007) afirmam que os escritórios de gerenciamento de projetos são estruturados de acordo com as necessidades das organizações nas quais eles operam. Sendo assim, o contexto de iniciação do projeto está associado aos PMOs que iniciam projetos em resposta a fatores que afetam as suas organizações. Segundo o PMI (2017), há quatro categorias fundamentais de fatores que ilustram o contexto de um projeto:

- Cumprir requisitos regulatórios, legais ou sociais;
- Atender aos pedidos ou necessidades das partes interessadas;
- Implementar ou alterar estratégias de negócio ou tecnológicas;
- Criar, melhorar ou corrigir produtos, processos ou serviços.

Oliveira e Martins (2018) afirmam que os modelos de maturidade especificamente elaborados para caracterização dos PMOs são recentes na literatura e ainda pouco explorados em trabalhos empíricos capazes de analisar e avaliar suas práticas, a partir dos resultados obtidos, evidenciando lacunas existentes quanto à implantação e às funções a serem esperadas dos PMOs. Porém, a maturidade e excelência em gerenciamento de projetos não pode ser atingida rapidamente sem um planejamento estratégico para o gerenciamento dos projetos (KERZNER, 2018).

Embora tenham sido publicados, nas últimas décadas, um grande número de métodos de projetos, bem definidos, muitas organizações ignoram-nos, resultando na implementação projetos que não são gerenciados de acordo com

um método formal de gerenciamento de projetos; em vez disso, aplicam processos informais e mal definidos para esta finalidade, atingindo resultados insatisfatórios (PMI, 2017). Mais ainda, Barbalho e Toledo (2014) afirmam que ainda não é claro como a estruturação efetiva de escritório de projetos (PMOs) efetivamente eleva a maturidade na gestão dos projetos na organização.

A metodologia de gerenciamento de projetos é objeto de grande relevância para pesquisas, por envolver desenvolvimento contínuo de conhecimentos e natureza multidisciplinar (POLLACK; ADLER, 2015). Na medida em que os projetos evoluem, novas dificuldades são reveladas pelos gerentes de projetos. Sendo assim, novas proposições e questões de pesquisas são desenvolvidas para contribuir e/ou organizar os métodos de gerenciamento.

Segundo Berssaneti (2011) o conjunto de proposições expressa o entendimento do assunto que o pesquisador tem sobre o tema antes de iniciar o trabalho. Tal conjunto de proposições deverá ser originado de uma reflexão da revisão de literatura. Já a hipótese (ou suposição) pode ser entendida como uma antecipação da resposta ao problema de pesquisa (VERGARA, 2010). Deste modo, algumas proposições são assumidas, considerando as lacunas de implantação e diversidade de funções dos PMOs:

**Proposição 1** – o alinhamento entre estratégia organizacional e o tipo de PMO é fator de sucesso na introdução de uma estrutura de gerenciamento de projetos (HOBBS; AUBRY, 2010).

**Proposição 2** – os indicadores organizacionais (métricas) são fatores de sucesso na implantação do PMO (DESOUZA; EVARISTO, 2006).

**Proposição 3** – a maturidade do PMO e o desenvolvimento de competências no gerenciamento de projetos são fatores que contribuem para a gestão de mudanças na organização (PMI, 2017).

Por sua vez, as hipóteses obtidas ao longo da pesquisa serão apresentadas após a consolidação dos resultados obtidos com as iniciativas de revisão de literatura, considerando as proposições apresentadas neste momento.

Isto posto, define-se como questões de pesquisa deste estudo:

**Como os escritórios de gerenciamento de projetos são organizados nas empresas, a partirde suas práticas de gerenciamento dos projetos?**

**Quais atribuições e papel do PMO para potencializar as práticas que são impulsionadas pela maturidade de gerenciamento?**

## 1.3. Objetivos

Considerando as questões de pesquisa apresentadas anteriormente, o objetivo principal deste projeto de pesquisa é compreender quais os tipos de PMOs mais apropriados, considerando os diferentes níveis de maturidade organizacional relacionadas com o gerenciamento de projetos, de forma a viabilizar a sua seleção e aplicação no momento efetivo em que é demandada. Desta maneira, para perfazer esta intenção, estabelecemos os seguintes objetivos específicos:

1 - Identificar e classificar os diferentes tipos de PMOs presentes na literatura, considerando características de desempenho e atribuições dos modelos mais citados;

2 - Estruturar um referencial estratégico para indicar o tipo de PMO mais apropriado, considerando as práticas de gerenciamento da organização, alinhado à maturidade de gerenciamento; e

3 - Validar o referencial proposto por meio da realização de múltiplos estudos de caso, no qual será verificada a acurácia do referencial proposto em relação à realidade específica de um conjunto significativo de empresas.

## 1.4. Justificativa

Esta dissertação busca gerar conhecimentos capazes de contribuir com a resolução dos impasses atuais experimentados no contexto dos escritórios de gerenciamento projetos, únicos ou múltiplos, em diferentes tipos de estruturas organizacionais. A opção pelo tema escritório de projetos justifica-se devido à importância que o mesmo apresenta na concepção de um núcleo de competências, que pode ser idealizado numa cultura de projetos da organização. Embora possam assumir diferentes configurações e funções nas organizações, os PMOs podem auxiliar, efetivamente, na transformação das estratégias de uma empresa em resultados através do gerenciamento de projetos (CARVALHO; RABECHINI JR, 2015). Neste contexto, contribuir com as

organizações na escolha do PMO mais adequado significa ajudá-las a aumentar sua eficiência, contribuindo para a redução de desperdícios ao evitar uma gestão inapropriada, além de aumentar seus resultados gerais por meio das lições aprendidas nos próprios projetos, adequadamente geridos e implantados.

## 1.5. Estrutura do documento

Esta dissertação está estruturada em oito capítulos. O Capítulo 1 apresenta e justifica o estudo considerando as lacunas de conhecimento que se busca preencher. No Capítulo 2 é apresentado o método e a respectiva revisão de literatura sobre os principais conceitos envolvidos no estudo, a partir de referências clássicas, e bem aceitas pelas comunidades de pesquisas, sobre os temas relacionados, que formam a estrutura elementar deste estudo. Adicionalmente, apresenta a revisão sistemática da literatura, descrevendo os processos adotados em cada etapa do estudo, ou seja, os procedimentos utilizados na condução da revisão sistemática de literatura, o protocolo de pesquisa, a execução do estudo piloto para testar o instrumento de pesquisa, a seleção e condução dos estudos de caso em campo. Por fim, é realizada a caracterização da amostra e das instituições que participam deste estudo.

No capítulo 3 são descritos os conceitos principais utilizados neste projeto. No capítulo 4 são apresentados os detalhes sobre os procedimentos utilizados na revisão sistemática de literatura. Assim, o capítulo apresenta os resultados obtidos com a análise bibliométrica e de conteúdo, obtidos através de uma amostra de trabalhos extraídos dos principais indexadores de estudos científicos da atualidade. No capítulo 5 é apresentada uma estrutura teórico-conceitual que servirá de subsídio na construção do capítulo 6, que será fundamental para o processo de seleção dos diferentes tipos de PMOs, selecionadas para os estudos de caso. O capítulo 7 apresenta os resultados obtidos com a realização da pesquisa de campo.

No capítulo 8 é apresentada a contribuição deste estudo para o tema de pesquisa, bem como recomendações para aplicação do referencial proposto.

Por fim, no capítulo 9 são apresentadas as conclusões, as limitações presentes e as possibilidades de pesquisas futuras a partir dos resultados obtidos.

# 2. MÉTODO

O método é a seção do trabalho responsável por tornar clara a temática e elucidar a forma como será realizada a pesquisa, suas etapas, classificações, iniciativas práticas e contribuições pretendidas para o referencial teórico. Há uma fundamental importância na escolha de métodos e técnicas de pesquisa que estejam de acordo com o tipo de estudo empreendido, ou seja, faz-se necessária a adoção de um método capaz de responder satisfatoriamente à questão e objetivo de pesquisa (MIGUEL, 2010).

Collis e Hussey (2005) definem a metodologia como a maneira global de tratar o processo de pesquisa, da base teórica até a coleta e análise de dados. O paradigma é um conjunto de métodos de pesquisa que permeia todo o projeto de pesquisa, além de oferecer uma estrutura contendo um grupo aceito de teorias, métodos e maneiras de definir dados.

Creswell (2018) afirma, ainda, que existe a possibilidade de que dois métodos de abordagem sejam utilizados em um único estudo. Esta combinação de métodos é definida como “triangulação” e está presente em estudos nos quais o pesquisador utiliza múltiplos métodos para coleta de dados e também para análises.

Este capítulo apresenta os fundamentos científicos relacionados com as duas abordagens metodológicas empregadas nesta pesquisa: a revisão sistemática de literatura, aplicada tendo em vista o levantamento, tratamento, análise e consolidação dos conhecimentos relacionados com o tema “escritório de projetos” e o estudo de caso, aplicado tendo em vista a verificação ou não dos construtos elaborados, a partir da literatura em contextos práticos, capazes de evidenciar ou não a sua relevância.

## 2.1. Revisão da literatura

De acordo com Martins e Theóphilo (2007), o método científico é um conjunto de regras para observar fenômenos e inferir conclusões a partir de tais observações.

Na revisão de literatura, os conceitos do estudo foram delimitados a partir de referências clássicas e bem aceitas pelas comunidades de pesquisas de

escritório de gerenciamento de projetos. Yin (2015) identifica várias abordagens para se conduzir projetos de pesquisa, sintetizadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Métodos de pesquisa

| Método | Forma de questão de pesquisa | Exige controle dos eventos comportamentais | Enfoca eventos contemporâneos ? |
|---|---|---|---|
| Experimento | Como, por quê | Sim | Sim |
| Levantamento (Survey) | Quem, o quê, onde, quando, quantos? | Não | Sim |
| Análise de Arquivos | Quem, o quê, onde, quando, quantos? | Não | Sim / Não |
| Pesquisa histórica | Como, por que? | Não | Não |
| Estudo de Caso | Como, por que? | Não | Sim |

Fonte: Yin (2015)

A definição da relevância do problema viabiliza a determinação do tipo de pesquisa científica que deve ser realizado, ou seja, esclarece o planejamento do tipo de pesquisa, bem como a escolha dos métodos e técnicas a serem utilizados. A escolha do método deve considerar critérios como o problema, o controle do pesquisador sobre o comportamento dos eventos e o enfoque pretendido, seja ele contemporâneo ou histórico.

Segundo Creswell (2018), em estudos qualitativos o pesquisador precisa levantar bibliografia suficiente para discutir o tema. O pesquisador usa de uma linguagem única para descrever o que espera entender, descobrir ou desenvolver uma teoria. Já nas abordagens quantitativas, o pesquisador encontra sustentação firme na literatura, a partir da qual propõe teoria avançada que deseja testar. Adicionalmente, para a realização de uma pesquisa com o rigor científico requerido pelo método, pressupõe-se que o pesquisador escolha um tema de sua preferência, defina o problema a ser investigado e então elabore

um plano de trabalho consistente (FONTENELLES, 2009). Sendo assim, para potencializar o desenvolvimento desta pesquisa, adota-se o estudo de caso como método e a revisão sistemática da literatura para auxiliar a seleção dos artigos, a extração dos dados, a avaliação da qualidade metodológica, a síntese dos dados e publicação dos resultados, entre outros.

## 2.2. Revisão Sistemática da Literatura (RSL)

A abordagem da revisão sistemática da literatura inclui técnicas que possibilitam mapear os métodos utilizados no processo de revisão, composição de base de dados, seguidos da apresentação e discussão dos resultados obtidos. Caracteriza-se como um método de pesquisa que garante ao estudo maior confiabilidade e reprodutibilidade, pois, de acordo com Morandi e Camargo (2015, p. 142):

> "A revisão sistemática de literatura, por seguir um método, um planejamento, responsável e justificável, é de extrema relevância para uma boa pesquisa sobre uma determinada temática, haja vista, que servem para "mapear, encontrar, avaliar criticamente, consolidar e agregar os resultados de estudos primários relevantes sobre uma questão ou tópico específico, bem como identificar lacunas a serem preenchidas, resultando em um relatório coerente ou em uma síntese", isentos de tendência pré-concebidas, seja do pesquisador, ou de certos materiais mal selecionados.

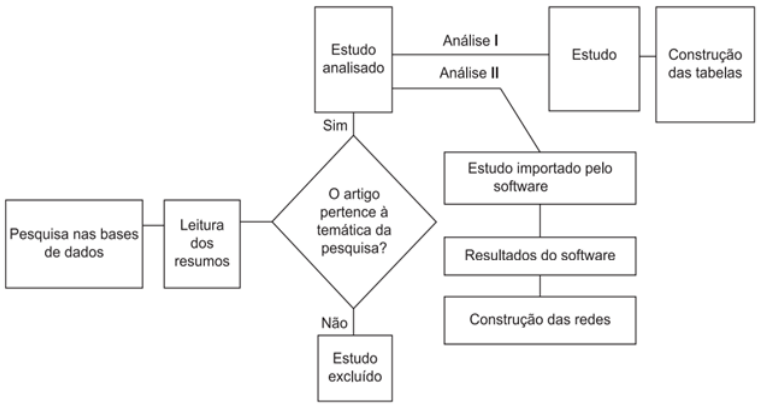
O processo de revisão sistemática de literatura realizado neste estudo foi baseado no modelo proposto por Martens, Brones e Carvalho (2013). Para Quivy e Campenhoudt (2008), os principais métodos de análise das informações são a análise estatística dos dados (método quantitativo) e a análise de conteúdo (método qualitativo). Desta maneira, nesta pesquisa foram realizadas a análise de conteúdo e a análise bibliométrica, a partir da amostra dos estudos selecionados por esse processo.

A revisão sistemática de literatura é definida como um processo cujo objetivo principal é coletar, analisar, sintetizar e avaliar os estudos encontrados na literatura para mapear o "estado da arte" em um determinado tema de pesquisa (LEVY; ELLIS, 2006).

Neste estudo, a análise de conteúdo teve por objetivo compilar e sintetizar as principais teorias, modelos e métodos que compõem o conhecimento produzido em um determinado campo de pesquisa (GUEDES; BORSCHIVER, 2005; MARTENS; BRONES; CARVALHO, 2013), a partir de uma análise profunda dos estudos identificados. Desta maneira, a realização da análise bibliométrica também teve como objetivo identificar as áreas de concentração, os principais autores e a evolução das publicações sobre o tema ao longo do tempo (GUEDES; BORSCHIVER, 2005; SUN; WANG e HO, 2012). Para realizar o mapeamento de dados, foi utilizado o software *VOSviewer* (ECK; WALTMAN, 2018).

Na revisão sistemática são descritos os detalhes dos métodos utilizados no processo de revisão, a composição de base de dados, seguidos da apresentação e discussão dos resultados obtidos, buscando sistematizar e classificar as características do tema central, encontradas na revisão da literatura desta dissertação. O fluxo do processo desenhado nesta RSL é apoiado por duas análises (Figura 1). Ambas as análises se dão após realização de pesquisas nas bases de dados, leitura de resumos e verificação de pertinência da temática.

Figura 1 - Fluxo do processo da RSL




Fonte: Autor.

### 2.2.1. Composição da base de dados

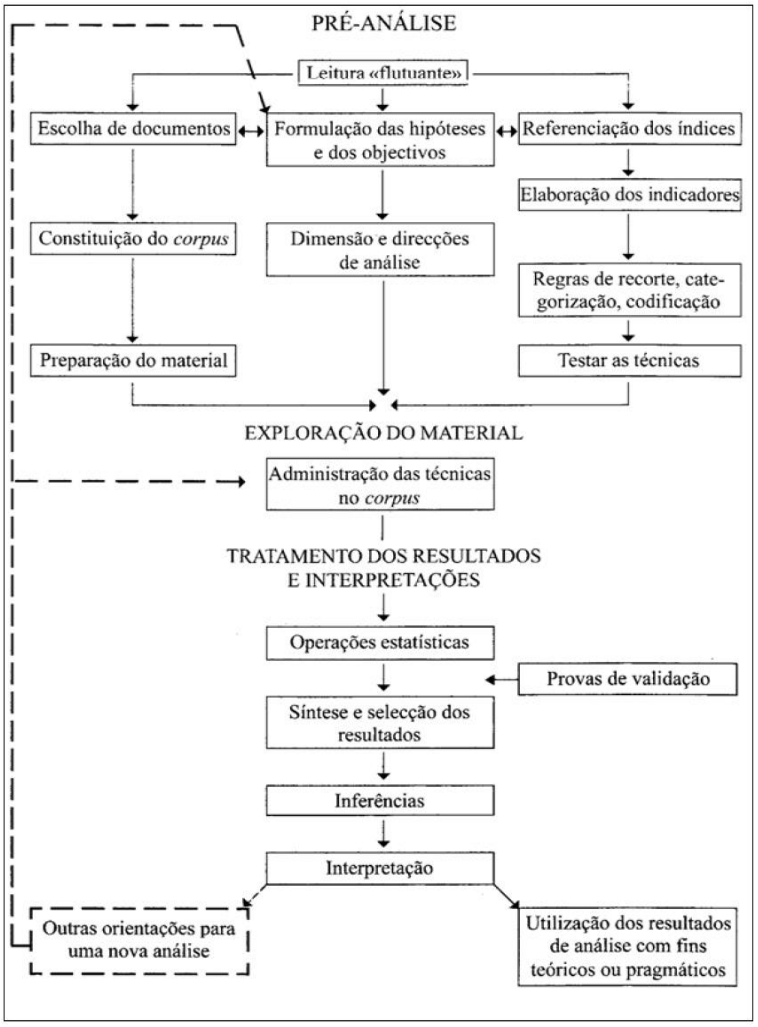
A base de dados desta dissertação foi estruturada a partir de diferentes fontes de informações. Seguindo a proposta de Martens, Brones e Carvalho (2013), as buscas de artigos foram concentradas e realizadas na base *ISI Web of Science*,

escolhida por sua relevância na comunidade acadêmica, pela amplitude, e pelas opções de tratamento de resultados da busca que ela oferece, favorecendo uma análise mais ordenada do tema. Adicionalmente, o banco de dados da *ISI Web of Science* possibilita selecionar uma pesquisa que inclua artigos de todas bases de dados (como Scopus, ProQuest e Wiley) que foram publicados em periódicos indexados com um fator de impacto calculado no JCR (Relatório de citações de periódicos).

Para a composição da base de dados é aplicada a técnica de desenvolvimento da análise de conteúdo proposta por Silva e Fossá (2015) (

Figura 2). Tal técnica é organizada em três fases: a) pré-análise, b) exploração do material e c) tratamento dos resultados e interpretações.

Figura 2 - Desenvolvimento da análise de conteúdo




Fonte: Silva e Fossá (2015).

Segundo a interpretação de Silva e Fossá (2015), a primeira fase, denominada pré-análise, é desenvolvida para sistematizar as ideias iniciais identificadas no quadro referencial teórico e estabelecer indicadores para viabilizar a interpretação das informações coletadas. Já a segunda fase, exploração do material, equivale à construção das operações de codificação, considerando-se os recortes dos textos em unidades de registros, a definição de regras de contagem e a classificação e agregação das informações em categorias simbólicas ou temáticas. Por fim, a terceira fase, tratamento dos resultados e interpretações, consiste em captar os conteúdos manifestos e latentes contidos em todo o material coletado.

### 2.2.2. Análise de conteúdo

O método da análise de conteúdo desta dissertação emprega procedimentos sistemáticos e objetivos, analisa os títulos e resumos envolvendo um processo de leitura extensiva, com o intuito de melhor entender as principais características relacionadas a cada artigo. A análise de conteúdo dos artigos para construção da pesquisa foi realizada entre os meses de março/2018 a dezembro/2019. Adicionalmente, a validade do construto, que se refere ao desenvolvimento de uma lógica capaz de mostrar como as medidas representam efetivamente, foi garantida com a consideração de diferentes fontes de evidências, as quais foram registradas, transcritas e conectadas ao longo do processo de análise (PETER, 1981; CASSEL, 2004).

Segundo Martens, Brones e Carvalho (2013), para minimizar a subjetividade dessa seleção, as análises e pré-seleções são inicialmente realizadas independentemente pelo pesquisador e confrontadas num segundo momento. Apenas os artigos identificados com pouca aderência ao conteúdo, entre títulos e resumos, foram excluídos da amostra. Por conseguinte, após o processo de composição da base de dados, adota-se a técnica proposta por Bardin (2016), constituída de três etapas de desenvolvimento: pré-análise, exploração e tratamento:

- Etapa (I) - Pré-análise (Base de dados / Regras de recorte / Conteúdo relevante);
- Etapa (II) - Exploração (Base única / Filtro de escopo / Filtro de Conteúdo);

- Etapa (III) - Tratamento (Síntese e seleção / Inferências/ Base final).

Estas etapas são utilizadas para dar robustez ao conteúdo e confiabilidade ao escolher dados bibliográficos de títulos e resumos, antes de iniciar a análise bibliométrica da dissertação.

Para obter a amostra inicial, um banco de dados foi selecionado e foi pesquisado sem restrições relacionadas com disciplinas, periódicos ou datas de publicação. As *strings* de busca, combinação de palavras-chave usadas para a pesquisa do banco de dados, foram (“Project Management Offic*”) AND (Maturity), indicados na Tabela 2. Apenas artigos revisados contendo os metadados mencionados anteriormente foram considerados.

Tabela 2 - Resumo da intersecção da base de dado

| Termos: | (“Project Management Offic*” AND (Maturity) | |
|---|---|---|
| Filtro | Valor | Nº Trabalhos |
| Anos da Publicação | 2000 – 2019 | 634 |
| Tipo documento | Artigos | 381 |
| Idiomas | Inglês | 363 |
| Áreas de pesquisa | ""Business Economics"; "Operations Research Management" | 324 |
| Títulos da fonte | 10 fontes distintas (Ex: IJPM; PMJ; HBR...) | 192 |

Fonte: Autor.

A pesquisa inicial resultou na identificação de **192** artigos da base de dados *ISI Web of Science* que foi publicado em **25** periódicos. Os artigos foram classificados em 10 áreas temáticas e todos foram publicados nos anos de 2000 até 2019. Após a leitura dos resumos, **49** artigos foram excluídos da amostra, pois não pertenciam à temática da pesquisa, conforme sugerido na

Figura 1, perfazendo assim uma amostra final de **143** artigos. Adicionalmente, ao longo do desenvolvimento da dissertação, outras referências bibliográficas foram incluídas com a aplicação do método *Snowball* (BIERNACKI; WALDORF, 1981), expandindo assim essa amostra inicial para incorporar outros artigos relevantes para compor o texto final.

Apesar dos diversos *insights* obtidos com resultados da análise de conteúdo, as evidências e padrões identificados necessitavam de um maior aprofundamento, que foi obtido através da análise bibliométrica dos estudos selecionados. Contudo, os resultados apresentados, a partir da análise da amostra, contribuem para formar uma visão panorâmica da literatura produzida sobre escritório de gerenciamento de projetos e maturidade da organização, auxiliando o mapeamento dos principais termos relacionados ao tema.

### 2.2.3. Estudo bibliométrico

Esta dissertação também apresenta o levantamento descritivo, realizado através da abordagem do estudo bibliométrico, com a utilização do *software VOSviewer*. De acordo com Eck e Waltman (2018), o software realiza o mapeamento de dados a partir de um arquivo texto para fins de gerar informações sobre co-citações e principais termos utilizados.

Segundo Guedes e Borschiver (2005), o método bibliométrico é considerado uma ferramenta estatística capaz de mapear e gerar indicadores de tratamento e gestão do conhecimento, especialmente em sistemas de informação e gestão. O método bibliométrico é um instrumento quantitativo que permite minimizar a subjetividade na indexação de informações e contribui para a tomada de decisões na gestão da informação (GUEDES; BORSCHIVER, 2005). O estudo bibliométrico é uma ferramenta de análise quantitativa da literatura e foi introduzida como uma técnica de análise (SUN; WANG; HO, 2012). Complementarmente, Gumpenberger e Gorraiz (2012), informam que a bibliometria é uma disciplina das ciências da biblioteca e da informação, sendo desenvolvida como uma ferramenta para medir e monitorar a produção científica.

Uma análise bibliométrica rastreia publicações, palavras, citações, referências citadas, frases e autorias. Porter (2007) enfatiza que além das

contagens propriamente ditas, as conexões entre os temas rastreados, ou entre autores ou entre instituições, podem dar indicações sobre a evolução dos desenvolvimentos e inovações em estágios iniciais. Daim et al (2005) afirmam que a análise bibliométrica procura por padrões ou explicações para comportamentos não estruturados. Segundo estes autores, as aplicações típicas são para rastreamento de tendências de pesquisas, identificação de áreas emergentes das ciências básicas, ou para identificar a frequência em que determinadas publicações são citadas. Para Wright e Spers (2006), a bibliometria pode ser utilizada para auxiliar outros métodos de prospecção, como o de cenários, que tem como objetivo estudar os possíveis contextos futuros.

A partir da análise de conteúdo, têm-se a definição da amostra de dados que será utilizada na análise bibliométrica. A rede de citação entre artigos foi construída com a utilização do *software VOSviewer* e seu índice de centralidade dos trabalhos. Para a realização desta rede de citação, o banco de dados da *ISIWeb of Science* forneceu um conjunto de metadados essenciais para a análise bibliométrica, incluindo resumos, referências, número citações, lista de autores, instituições, países e o fator de impacto.

Os artigos são tratados com aplicação da estatística descritiva, criando um mapa baseado nos dados bibliográficos no *software VOSviewer*. Três visualizações estão disponíveis no painel principal do software: a visualização de rede, a visualização de sobreposição e a visualização de densidade.

Os resultados preliminares desta dissertação apresentam a quantidade de citações recebidas pelos artigos dos autores que compõem a amostra relacionando autor e co-autor, títulos e resumos, e suas respectivas visualizações de sobreposição (redes) e de densidade (*cluster*).

## 2.3. Estudo de caso

Este projeto adota como segundo método de pesquisa o estudo de caso exploratório, aplicado, pois a pesquisa tem o intuito de estudar um assunto em profundidade, ainda não totalmente explorado e conhecido. O método foi selecionado considerando os elementos apresentados nos métodos de pesquisa (Tabela 1) e o respectivo posicionamento da forma de questão desta pesquisa (como, por quê?), que não exigem controle dos eventos comportamentais e

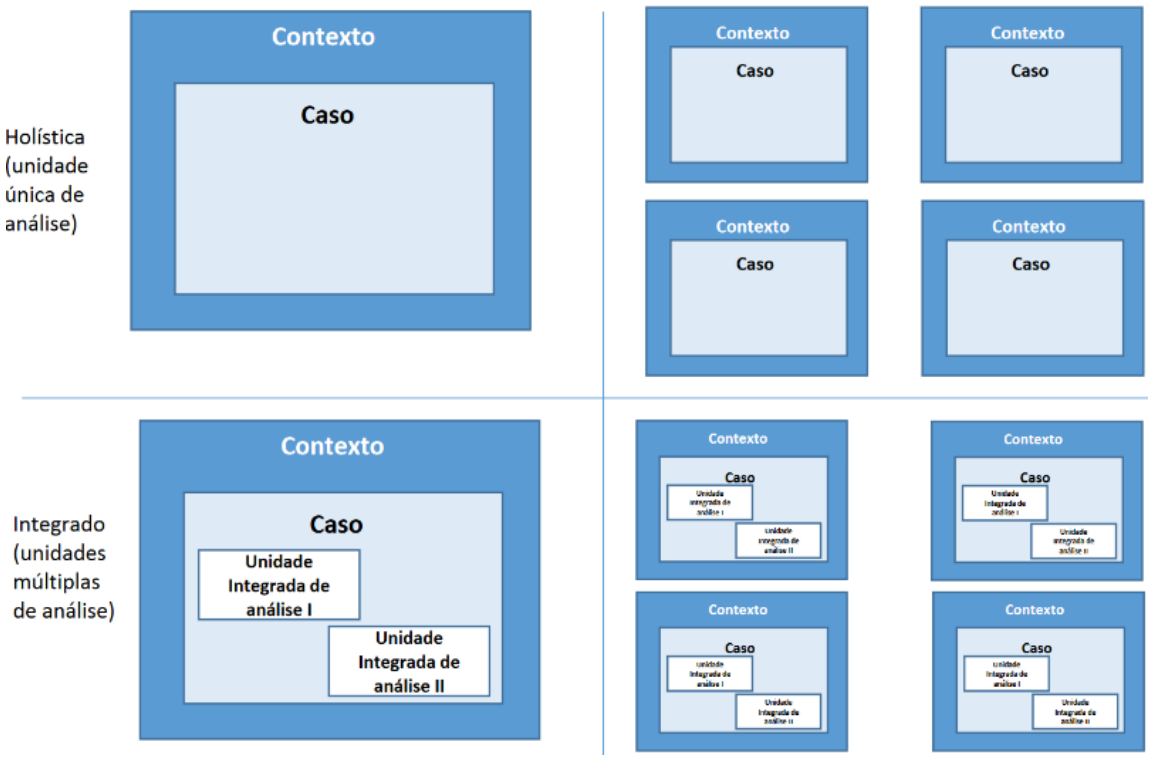
possibilitam enfoque nos eventos contemporâneos. Por conseguinte, a opção pelo método de estudo de caso contribui também com a questão de pesquisa enquanto elemento que será útil para explicar, descrever e explorar situações com pouco controle sobre o desenrolar do evento. Além disso, a literatura relacionada ainda é relativamente limitada, seja pelo tema no nível teórico (evolução e dinâmica de PMO), seja pela investigação empírica no âmbito corporativo. A escolha é respaldada através das pesquisas realizadas por autores como (HOBBS; AUBRY; THUILLIER, 2008), (HOBBS; AUBRY, 2010), (CRAWFORD, 2010), (CARVALHO; RABECHINI JR, 2015).

A princípio o desenvolvimento de um estudo de caso requer um plano ou projeto de pesquisa, constituída de um plano de ação, partindo de um conjunto de questões a serem respondidas e que levarão a um conjunto de respostas. Porém, entre estas duas etapas há um considerável número de fases, que incluem a coleta e a análise dos dados relevantes.

Para Yin (2015), os estudos de caso vêm sendo cada vez mais utilizados para examinar acontecimentos contemporâneos, onde não se pode manipular comportamentos relevantes, em ambientes sobre os quais o pesquisador tem pouco ou nenhum controle. Os tipos básicos de projetos para estudos de caso dividem-se em quatro e são ilustrados na Figura 3 (YIN, 2015):

- Projeto holístico de caso único: quando o estudo de caso trata da natureza global de uma unidade isolada (organização, país, pessoa);
- Projeto holístico de casos múltiplos: quando o estudo de caso trata da natureza global de várias unidades independentes (organização, país, pessoal);
- Projeto integrado de caso único: quando o estudo de caso avalia uma unidade (por exemplo, uma organização) e integra suas subunidades (por exemplo, seus departamentos) para análise;
- Projeto integrado de casos múltiplos: quando o estudo de caso trata simultaneamente de várias organizações independentes e de suas subunidades. Esse estudo pode requerer um levantamento no local de cada estudo de caso, sendo que esses levantamentos diversos são estudados separadamente, não de forma agrupada.

Figura 3 - Tipos básicos de projetos para estudos de caso




Fonte: Yin (2015).

Para Eisenhardt (1989), os estudos de caso múltiplos são considerados mais convincentes e robustos porque permitem, além da análise individual, a análise entre os casos, devendo ser empregados quando se deseja propor a generalização das conclusões. A opção pelo método de estudo de caso dá como alternativa o uso de ferramentas para auxiliar o pesquisador nas evidências múltiplas (YIN, 2015). Isto permite ao investigador confrontar dados de fontes distintas, trazendo grande flexibilidade e contribuição para o desenvolvimento do projeto que trata simultaneamente de várias organizações independentes. Adicionalmente, Eisenhardt (1989) coloca que o uso de múltiplas fontes de dados e a iteração com os constructos desenvolvidos a partir da literatura possibilitam que o pesquisador alcance uma maior validade construtiva da pesquisa. Desta forma, é possível adotar uma triangulação metodológica (FREITAS; JABBOUR, 2011), incluindo técnicas de levantamento de dados, entrevistas e análise de documentos, entre outras fontes, visando enriquecer a massa de dados a ser tratada e, por conseguinte, dando robustez ao trabalho.

Por fim, os critérios de escolha dos casos são essenciais para a qualidade dos resultados, devendo ser definidos previamente e com extremo cuidado (Quadro1). O pesquisador deve decidir quais e quantos casos são necessários para atingir a profundidade e amplitude desejada no estudo (Eisenhardt, 1989).

Quadro1 - Caracterização do método selecionado para a pesquisa de campo

| **Atributo** | **Especificação Adotada** |
|---|---|
| Método | Estudo de Caso |
| Caráter do estudo | Exploratório e Descritivo |
| Abordagem | Qualitativa (exploratório documental) |
| | Quantitativa (pesquisa de avaliação) |
| Fontes de evidência | Análise bibliométrica, análise de documentos, registros históricos, entrevistas e observação direta. |
| Números de casos propostos | 3 |

Fonte: Autor.

## 2.4. Elaboração dos protocolos de pesquisa

O protocolo de pesquisa é o documento onde estarão previstos todos os passos para o desenvolvimento da pesquisa. Para Fontenelles (2009), é o instrumento utilizado pelo investigador como um guia prático a ser utilizado para organizar a pesquisa de forma lógica e eficiente.

### 2.4.1. Instrumento de pesquisa

Os instrumentos de pesquisa desta dissertação foram elaborados pelo autor com base na revisão da literatura, revisão sistemática da literatura, questão de pesquisa e também objetivos propostos por este estudo. Adicionalmente, o enunciado das questões baseou-se em construtos similares, mensurados por meio de trabalhos diversos (PATAH, 2009; BERSSANETI, 2011; AZENHA, 2018). De acordo com Branski et. al. (2010, p.5):

> Entre os diversos instrumentos de pesquisa utilizados, a entrevista é um dos mais importantes. Isto porque, além de estar direcionada aos objetivos específicos do pesquisador, produz o aprofundamento e a riqueza das informações que se espera da metodologia. As entrevistas podem ser estruturada, semi-estruturada ou aberta (Lakatos, 1996). Na entrevista estruturada as perguntas são fechadas e o entrevistador segue rigorosamente o que está formulado. Nas abertas, as perguntas são amplas e podem captar o máximo de informações com o maior detalhamento possível. Finalmente, na semi-estruturada, embora exista um conjunto de questões previamente definidas, o entrevistador não fica restrito a elas, dando ao entrevistado liberdade para discorrer sobre o tema proposto e conduzir a conversa. O roteiro de perguntas é um guia para evitar lacunas (Triviños, 1987). De modo geral, estudos de casos utilizam entrevistas abertas e semi-estruturadas porque permitem um maior aprofundamento e riqueza de detalhes.

Deste modo, o problema abordado apresenta características que demandam do pesquisador a observação e a interpretação do objeto de estudo num ambiente real, conforme proposta de Creswell (2018) para estudos qualitativos.

### 2.4.2. Estudo Piloto

O processo de estruturação de um estudo de caso requer a realização de um estudo piloto. Branski et al. (2010) afirmam que no estudo piloto o pesquisador elabora uma versão preliminar do protocolo que, em seguida, é encaminhado para a revisão técnica. A revisão deve ser feita por especialistas, pesquisadores e outros profissionais da área que possam contribuir para seu aprimoramento, trazendo novos elementos e enfoques, melhorando a qualidade da pesquisa. A razão principal do estudo piloto nesta dissertação foi aferir a qualidade do instrumento de pesquisa, bem como garantir que os resultados obtidos em campo estejam alinhados com os objetivos propostos pelo estudo, além de analisar a capacidade de coletar dados que permitissem definir o modelo de maturidade que será utilizado neste projeto e responder às questões de pesquisa. Após incorporar as sugestões dos especialistas, o pesquisador deve ir a campo realizar um estudo piloto para fazer a primeira aproximação com o objeto investigado e testar o protocolo de pesquisa (BRANSKI, 2010).

O teste piloto pode ser realizado com pessoas que trabalham no mercado, consultores, especialistas, colegas e até mesmo com pessoas que são parte do público alvo para entrevistas (FORZA, 2002). Deste modo, foram selecionados especialistas mediante apresentação prévia dos objetivos específicos, do tema da pesquisa e os detalhes sobre a realização do teste piloto. Por conseguinte, é possível verificar a confiabilidade do instrumento em relação aos objetivos da pesquisa, através de um teste piloto que permita avaliar a capacidade desse instrumento para coletar dados de qualidade, conforme orientado por Forza (2002).

### 2.4.3. Protocolo da pesquisa de campo

O protocolo da pesquisa de campo da dissertação é estruturado conforme proposta de Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002), que destacam que pesquisas científicas devem conter procedimentos e regras gerais que devem ser usados nos processos de coleta de dados e evidências, e indica quem ou onde as informações poderão ser coletadas.

Segundo Martins (2008, p. 10):

> O protocolo se constitui em um conjunto de códigos, menções e procedimentos, suficientes para se replicar o estudo, ou aplicá-lo em outro caso que mantém características semelhantes ao estudo de caso original. O protocolo oferece condição prática para se testar a confiabilidade do estudo, isto é, para obterem resultados assemelhados em aplicações sucessivas a um mesmo caso.

Para Voss et al. (2002), o protocolo de pesquisa serve como um *check-list*. Em estratégia de estudo de casos, deve apresentar os seguintes itens:

(a) questão principal da pesquisa;

(b) objetivo principal;

(c) temas da sustentação teórica;

(d) definição da unidade de análise;

(e) potenciais entrevistados e múltiplas fontes de evidência;

(f) período de realização;

(g) local da coleta de evidências;

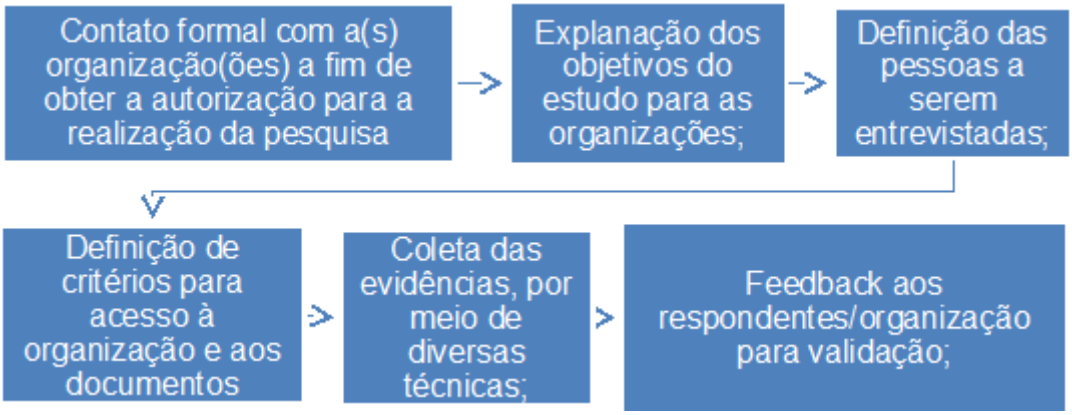
(h) obtenção de validade interna, por meio de múltiplas fontes de evidências;

(i) síntese do roteiro de entrevista.

### 2.4.4. Coleta de dados

A preparação de um plano de coleta de dados inclui a definição do caso, a lista de perguntas que será empregada, a identificação dos respondentes, das fontes de dados secundárias que serão utilizadas no processo de triangulação, a alocação de tempo, a identificação de potenciais despesas e, finalmente, o relatório pretendido" (STAKE, 1995, p. 51). Para o efetivo desenvolvimento do protocolo de pesquisa de campo é estabelecido um fluxograma que tem como seu produto um processo planejado de coleta de dados, como na Figura 4.

Figura 4 - Processo de planejamento da coleta de dados




Fonte: Autor.

O processo de planejamento de coleta de dados (Figura 4) define que a primeira ação é estabelecer um contato formal com a organização, ou área especificas de uma organização, para obter a autorização, explanar os objetivos da pesquisa e garantir o desenvolvimento do estudo de caso. Por conseguinte, após a autorização do desenvolvimento da pesquisa, a estratégia para a obtenção dos dados será o recrutamento dos respondentes, por meio de envio de mensagens por e-mails, para facilitar o agendamento da entrevista com o respondente e divulgação do projeto, contendo o pedido de colaboração e o questionário do estudo de caso (Apêndices A e B).

Os dados foram coletados de fontes primárias e também de fontes secundárias (EISENHARDT, 1989; YIN, 2015). As fontes primárias incluem dados coletados por meio de entrevistas e observação pessoal. As fontes secundárias incluem dados coletados a partir da análise da documentação disponibilizada pelos entrevistados, informações dos sites das empresas, e-mails e conversas informais. O objetivo da utilização de múltiplas fontes de dados é desenvolver a triangulação dos dados coletados de forma a garantir maior robustez à sua análise durante a realização do estudo de caso (Eisenhardt, 1989).

Após a triangulação das informações, os resultados obtidos em campo são analisados e discutidos considerando o referencial teórico desenvolvido para a pesquisa. No entanto, é importante notar que, durante a realização da coleta de dados em uma empresa, os dados coletados anteriormente em outra empresa foram organizados e compilados. Essa estratégia foi adotada para otimizar o tempo em campo. Por fim, o processo estabelecido na Figura 4 define a necessidade da coleta de evidências por meio de técnicas diversas. Sendo assim, temos Stake (1995) que sugere a utilização da observação, entrevista e análise de documentos.

A coleta dos dados consiste na busca por informações para a elucidação do fenômeno em estudo. O instrumental técnico elaborado pelo pesquisador para o registro e a medição dos dados deverá preencher os seguintes requisitos: validez, confiabilidade e precisão (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Esse meio de coleta de dados é útil para alcançar as informações desejadas, na medida em que a aplicação é simples e os dados são confiáveis, já que, por apresentar questões fechadas, as respostas se limitam às alternativas disponíveis.

Complementarmente, os seguintes aspectos são considerados de forma a garantir a efetividade do método selecionado para a pesquisa (EISENHARDT, 1998; TRAVASSOS; GUROV; AMARAL, 2002; YIN, 2015). Primeiramente, verifica-se a validade interna, garantida por meio da consistência entre variáveis estabelecidas para serem mensuradas, com a aplicação das ferramentas de pesquisa e que foram inteiramente formuladas a partir dos resultados obtidos com a revisão sistemática de literatura. A validade do construto foi garantida por meio da triangulação de multiplicas fontes de evidência, incluindo entrevistas, análise documental e observações realizadas no contexto de interesse. A

validade externa tem por objetivo garantir que os resultados do estudo possam ser generalizáveis além do contexto inicial e foi obtida com o desenvolvimento de estudos de caso múltiplos, cujos resultados são validados por especialistas em gerenciamento de projetos em processo formal de revisão. Por fim, a confiabilidade estabelece que o estudo possa ser replicado e aplicado em outros domínios, o que foi garantido com a incorporação e apresentação de todos os instrumentos e protocolos desta pesquisa neste documento.

Figura 5 - Fluxo do estudo de caso

Fonte: (BRANSKI, 2010)

Adicionalmente foi utilizada a proposta apresentada por Berssaneti (2011), que afirma que a abordagem qualitativa da pesquisa implica na recomendação

do pesquisador estar presente durante a aplicação do questionário para esclarecer algumas dúvidas que possam surgir, sobre os conceitos envolvidos na mesma.

## 2.5. Caracterização da amostra

Conforme orientação de Walliman, (2005), busca-se selecionar uma amostra em que a população tenha características similares, assim todos os elementos da população têm igual probabilidade de serem selecionadas.

Esta dissertação buscou como unidade de análise as organizações que possuem projetos, ou programas, ou portfólios, conduzidos por diferentes tipos de recursos (diretores, gerentes, coordenadores, supervisores, administrativos, entre outros), identificados com maior relevância e participação na gestão de projeto organizacional. A escolha das unidades de análise tem como critério a contribuição teórica que o estudo pode apresentar. Sendo assim, busca-se ratificar as técnicas utilizadas neste projeto, que foram a amostragem por conveniência e a amostragem por julgamento, para a aplicação do questionário e coleta dos dados.

## 2.6. Caracterização das instituições selecionadas para o estudo

Para a seleção das instituições, seguiu-se o critério de amostra por conveniência, permitindo que as três empresas selecionadas (tratadas por ‘instituição A’, ‘instituição B’ e ‘instituição C’, por confidencialidade) apresentem conhecimento acerca do tema desenvolvido nesta dissertação e características relevantes capazes de distingui-las e viabilizar análises comparativas. Isto ocorre para não existir o risco de serem selecionadas unidades que não teriam alinhamento com a proposta do trabalho. Por conseguinte, o processo de definição e caracterização da amostragem favorece o desenvolvimento das análises das instituições selecionadas. Contudo, são realizadas perguntas sobre dados profissionais do entrevistado, seguido de informações sobre a instituição onde trabalha **(Apêndice A e B)**. Busca-se assim caracterizar a amostra visando estratificar os dados coletados.

### 2.6.1. Instituição A

A instituição A é sediada em São Paulo e possui um centro industrial em Sorocaba, sendo uma organização pública. Tem a missão de desenvolver e aplicar tecnologias e gerenciar projetos e processos necessários a programas que contribuam para obtenção de sistemas, equipamentos, componentes, materiais e técnicas, nas áreas de propulsão e de geração de energia nuclear, brasileira, com foco na independência tecnológica do País. A organização estudada conta com efetiva participação de cerca de 285 funcionários de nível superior, 366 de nível técnico e 233 de nível auxiliar. Como resultado do esforço empreendido pela instituição A, foi acumulado um significativo acervo tecnológico, tendo sido gerada capacitação em diversas áreas da engenharia nacional.

### 2.6.2. Instituição B

A Instituição B apresenta cultura empreendedora e história de pioneirismo marcada pelo lançamento de produtos, sendo líder no setor de calçados na América Latina e proprietária de 3 (três) marcas de grande expressão. Opera quatro fábricas no Brasil e quatro na Argentina. Tem operações nos Estados Unidos e na Europa e exporta seu principal produto para mais de 100 países. Para gerar mais valor ao seu negócio, a Instituição B tem presença significativa no varejo, com mais de 600 lojas no mundo, a maioria da marca do seu produto principal, além de 150 mil pontos de vendas no Brasil e 10 mil no exterior.

A instituição visa ser uma empresa global de marcas desejadas nos segmentos de calçados, vestuário e acessórios. Sua missão consiste em conquistar os consumidores por meio de marcas e produtos diferenciados e de alto valor percebido, criando valor para acionistas, empregados, fornecedores e clientes, atuando com responsabilidade social e ambiental.

### 2.6.3. Instituição C

A Instituição C é um banco líder em desempenho sustentável e em satisfação dos clientes. Com mais de 90 anos de existência, conta com mais de 95 mil

colaboradores, quase 60 milhões de clientes e mais de 95 mil acionistas. Apresenta outros números de grande expressão, com cerca de 5 mil agências no Brasil e no exterior; entre pontos de atendimento, apresenta aproximadamente 26.000 caixas eletrônicos e tem atuação em 21 países. De forma alinhada, a instituição tem a visão de ser o banco líder em desempenho sustentável e na satisfação dos clientes, de maximizar o retorno ao acionista, visando o crescimento da organização e buscando constituir um ambiente que estimule a criatividade, o empreendedorismo e o debate de ideias.

# 3. CONCEITOS PRINCIPAIS

Este capítulo apresenta os conceitos principais que estabelecem os alicerces da fundamentação teórica. Nesta dissertação, optou-se por descrever a revisão de literatura considerando inicialmente uma visão mais abrangente sobre gestão de projetos, seguindo para as estruturas organizacionais e concluindo no foco deste estudo, que são os PMOs.

Segundo Carvalho e Rabechini Jr. (2015), a evolução da gestão de projetos pode ser caracterizada por duas fases principais, respectivamente a fase de foco no projeto e a fase de foco organizacional. A primeira fase, vinculada às necessidades dos projetos, tem foco especificamente relacionado com questões ligadas ao escopo, prazo, custo e qualidade dos projetos. Deste modo, os principais benefícios proporcionados incluem maior eficiência das empresas no que diz respeito às práticas de gerenciamento de projetos. A segunda fase promove o gerenciamento de projeto enquanto alternativa de inovação à própria atividade gerencial, conforme afirmam Carvalho e Rabechini Jr. (2015), principalmente pela sua capacidade em integrar áreas de conhecimento, contribuindo com a formação dos gerentes de projetos. Este capítulo apresenta os principais conceitos sobre projetos, gestão, organização e suas características.

## 3.1. Estruturas Organizacionais

Organizações são complexas e mudam continuamente ao longo do tempo (AUBRY; LAVOIE-TREMBLAY, 2018). Organizações são estruturas sociais criadas por indivíduos para apoiar a busca colaborativa dos objetivos específicos (SCOTT, 2015). A estrutura organizacional trata da forma como a organização será operacionalizada.

A determinação sobre qual o tipo de estrutura organizacional adequada resulta do estudo que avaliam as compensações entre duas variáveis-chave: os tipos de estrutura organizacional disponível para aplicação e como essas estruturas poderão ser aperfeiçoadas considerando os objetivos específicos de uma determinada organização (PMI, 2017).

Segundo Prado (2010), visto que na execução de projetos muitas vezes se envolvem diferentes setores de uma organização, surge a necessidade de se escolher a adequada estrutura organizacional para maximizar os resultados e minimizar os conflitos. Patah e Carvalho (2009) afirmam que diversos autores utilizam a classificação considerando três tipos de estruturas básicas que aplicam os conceitos de gerenciamento de projetos em uma organização: a estrutura funcional, a estrutura matricial e a estrutura projetizada.

No entanto, o PMBoK em sua sexta edição (PMI, 2017), apresenta uma evolução nos tipos de estrutura organizacional, onde estas assumem muitas formas ou tipos (Quadro 2). Esta mudança inclui as seguintes estruturas organizacionais: orgânica, multidivisional, virtual, híbrida e EGP* (refere-se a um portfólio, programa ou escritório/organização de gerenciamento de projetos). Tal modificação é demonstrada de forma adaptada no Quadro 2, ilustrando sucintamente a relação entre os tipos de estruturas organizacionais que esta dissertação propõe abordar e suas respectivas características de projeto (grupo de trabalho organizado, autoridade do gerente de projeto, da disponibilidade de recurso e papel do GP).

De acordo com o PMI (2017), os fatores a serem considerados na seleção de uma estrutura organizacional incluem, mas não estão limitados a:

- Grau de alinhamento com os objetivos da organização;
- Capacidades de especialização;
- Extensão de controle, eficiência e eficácia,
- Caminho claro para o escalonamento das decisões;
- Linha e escopo de autoridade clara;
- Capacidades de delegação;
- Atribuição da prestação de contas;
- Atribuição de responsabilidades;
- Capacidade de adaptação de projeto;
- Simplicidade de projeto;
- Eficiência de desempenho;
- Considerações de custo;
- Locais físicos (por exemplo, co-localizado, regional e virtual);

- Comunicações claras (por exemplo, políticas, status do trabalho e visão da organização).

Quadro 2 - Influência dos tipos de estruturas organizacionais e características do projeto

| Tipos de Estrutura Organizacional | Caracteristicas do Projeto | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Grupos de trabalho organizado** | **Autoridade do GP** | **Papel do GP** | **Disponibilidade de Recursos** |
| Orgânico ou Simples | Flexível; pessoas trabalhando lado a lado | Pouca ou nenhuma | Em tempo parcial; pode ou não ser um papel designado, como coordenador | Pouca ou nenhuma |
| Funcional (Centralizado) | Trabalho realizado (ex.: engenharia, fabricação) | Pouca ou nenhuma | Em tempo parcial; pode ou não ser um papel designado, como coordenador | Pouca ou nenhuma |
| Multidivisional (pode replicar funções para cada divisão com pouca centralização) | Um de: produto; processos de produção; portfólio; programa; região geográfica; tipo de cliente | Pouca ou nenhuma | Em tempo parcial; pode ou não ser um papel designado, como coordenador | Pouca ou nenhuma |
| Matrix – fraca | Função | Baixa a moderada | Em tempo parcial; pode ou não ser um papel designado, como coordenador | Baixa |
| Matriz – equilibrada | Função | Baixa a moderada | Em tempo parcial; pode ou não ser um papel designado, como coordenador | Baixa a moderada |
| Matriz – forte | Por função, com gerente do projeto como uma função | Moderada a alta | Função designada em tempo integral | Moderada a alta |
| Orientado a Projetos (composto, híbrido) | Projeto | Alta a quase total | Função designada em tempo integral | Alta a quase total |
| Virtual | Estrutura de rede com nós nos pontos de contato com outras pessoas | Baixa a moderada | Em tempo integral ou Parcial | Baixa a moderada |
| Híbrido | Mix de outros tipos | Mista | Misto | Mista |
| EGP* | Mix de outros tipos | Alta a quase total | Função designada em tempo integral | Alta a quase total |

Fonte: (PMI, 2017).

As categorias de estruturas organizacionais propostas pelo Guia PMBoK 6ª edição (PMI, 2017) variam de acordo com seu nível de complexidade:

- **Orgânica ou simples**: mais comuns em empresas de pequeno e médio porte, onde quem lidera o projeto normalmente é o proprietário da empresa;
- **Funcional**: é mais bem aplicada a projetos executados dentro dos departamentos técnicos da empresa e a mais antiga estabelecida. Na estrutura funcional a empresa é organizada por funções e cada colaborador tem um chefe imediato, seja ele um coordenador, supervisor, gerente, etc. dependendo do nível hierárquico. Na estrutura funcional, o gerente de projeto (GP) tende a ter mais dificuldade em engajar a equipe do projeto porque cada membro da equipe reporta diretamente para um gerente funcional. Por esse motivo, o gerente de projetos deve buscar o engajamento dos gerentes funcionais no seu empreendimento, principalmente, aqueles que possuem parte da sua equipe trabalhando no projeto. Empresas com baixa maturidade organizacional, que quase que somente fabricam e vendem produtos, principalmente matérias primas ou produtos com poucas variações, normalmente possuem menor necessidade de projetos, portanto, mais provável selecionarem a estrutura funcional;
- **Multidivisional**: pode replicar funções para cada divisão, com pouca centralização. O gerente de projeto apresenta pouca autoridade e seu papel pode ser exercido por um coordenador. São mais comuns em corporações com várias divisões, onde as funções são replicadas, de forma parcial ou integral, em cada divisão;
- **Matricial**: nesta configuração a empresa é organizada tanto por funções quanto por projetos, onde cada colaborador pode responder tanto para um chefe funcional, quanto para um ou mais gerentes de projetos. Ela pode ser classificada em: fraca; equilibrada; ou forte, dependendo da “força” que o gerente de projetos tem na organização. A estrutura matricial cria grupos de projeto, sob a responsabilidade dos gerentes de projeto e utiliza as mesmas pessoas que pertencem aos setores funcionais;
- **Orientada a Projetos**: nesse tipo de organização cada colaborador está alocado em um ou mais projetos e respondem ao próprio gerente do projeto. Na configuração projetizada, o GP tem autoridade, o que facilita o engajamento da sua equipe e mantém autoridade completa sobre o projeto como um todo. Muito comum em empresas como consultorias e empresas

de engenharia que tem como negócio principal "projetos” (quanto maior a necessidade por projetos, mais provável a estrutura projetizada);

- **Virtual**: estrutura onde as pessoas não trabalham fisicamente no mesmo espaço sendo comum o uso de reuniões virtuais; sendo assim, o gerente de projeto apresenta baixa autoridade;
- **Híbrido**: as características dos projetos são compostas por variações das demais estruturas;
- **EGP (escritório de gerenciamento de projeto) *:** o escritório ou organização que tem como objetivo gerenciar portfólio/programa/projetos. No que se refere aos grupos de trabalho, esta estrutura pode apresentar uma combinação entre outras estruturas organizacionais e neste contexto a autoridade do GP é de alta a quase total.

A escolha entre diferentes tipos de estruturas organizacionais exige cautela. De acordo com Larson e Gobeli (1999), o tipo de estrutura selecionada afeta o resultado do projeto. Um exemplo da afirmação feita pelos autores é que a organização funcional apresenta menos sucesso do que a matricial e a projetizada, porém não foram encontradas diferenças significativas entre as estruturas matriciais (balanceada e forte) e a projetizada, no que se refere aos parâmetros técnicos e do resultado geral. Já os parâmetros cumprimento de prazos e controle de custos apresentaram diferenças significativas.

Segundo Ferreira, Tereso e Fernandes (2016) as organizações apresentam estrutura funcional e estrutura projetizada, representando dois extremos do espectro das estruturas organizacionais, sendo que as organizações matriciais representam o equilíbrio, ou seja, o meio deste espectro. Essas organizações buscam combinar as vantagens das abordagens anteriores, enquanto anulam a maior parte das desvantagens. Porém, é importante ressaltar que não existe consenso sobre uma estrutura única capaz de servir apropriadamente todas as organizações (PMI, 2017), já que a estrutura final de cada organização é única, resultante das inúmeras variáveis organizacionais.

Para Aubry, Hobbs e Thuillier (2008), a organização orientada a projetos deve enfrentar as complexidades decorrentes deste novo cenário de opções de atuação no mercado, superando a perspectiva tradicional de eficiência. É

necessário dar espaço para estruturas dinâmicas e articuladas na organização, capazes de se adaptar às estratégias da organização e ao ambiente.

Segundo o PMI (2017), os fatores que devem ser considerados na seleção de uma estrutura organizacional são inúmeros e cada fator pode ter um nível diferente de importância na análise final. Os fatores a serem considerados nesta seleção incluem o grau de alinhamento com os objetivos da organização; capacidades de especialização, delegação e adaptação; extensão de controle, eficiência e eficácia; linha e escopo de autoridade clara; atribuição da prestação de contas e de responsabilidades; simplicidade de projeto e comunicações claras. A combinação do fator, seu valor e importância relativa fornecem, aos tomadores de decisão da organização, as informações certas para inclusão na análise (PMI, 2017).

## 3.2. Projeto, Programa e Portfólio

Para melhor entendimento das funções do PMO é importante esclarecer primeiramente a definição de portfólio, programa e projeto, para posteriormente correlacioná-los. Adicionalmente, um projeto pode ser definido como um empreendimento com objetivo identificável, que consome recursos e opera em observação às condições de prazo, custo e qualidade (VALERIANO, 2005).

Mais recentemente, a norma ISO 10006 (2017), define projeto como sendo “um processo único, consistindo de um grupo de atividades coordenadas e controladas com datas para início e término, empreendido para alcance de um objetivo conforme requisitos específicos, incluindo limitações de tempo, custo e recursos”.

No que se refere a programa, o *International Project Management Association* (2015) define como um conjunto de propostas específicas e inter-relacionadas (projetos ou outras tarefas adicionais) que, em conjunto, convergem para uma finalidade comum, segundo uma determinada estratégia abrangente. Nota-se que os programas são resultados da união de projetos que têm uma política de gestão centralizada. Isso permite que o negócio trabalhe de maneira integrada de forma a manter um fluxo de trabalho com mais colaboração e menos gargalos.

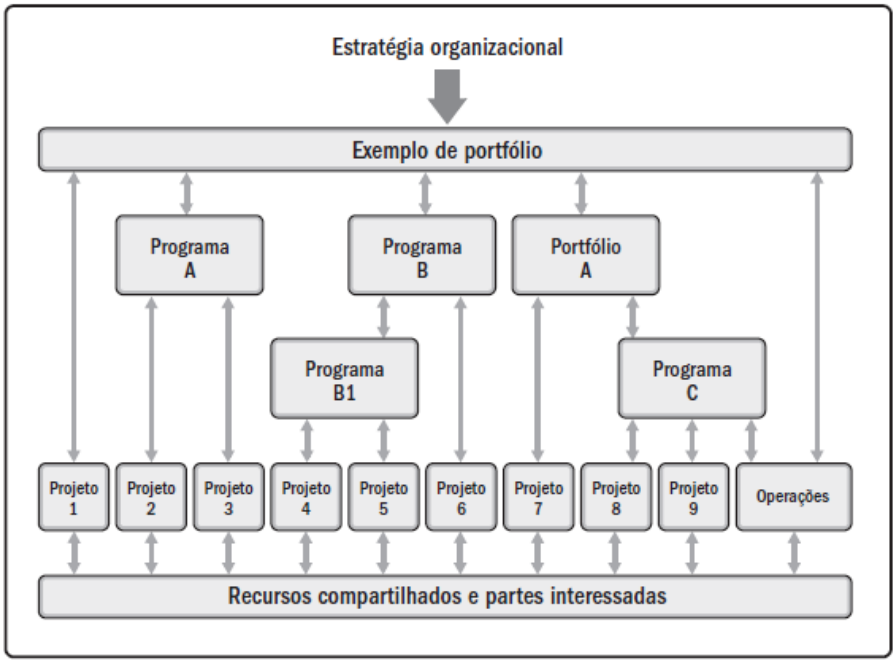
A definição de portfólio apresenta várias traduções para o português, tais como porta-fólio, portofólio e portfólio. Alguns autores também utilizam o termo carteira, que possui o mesmo significado (CASTRO; CARVALHO, 2010). Portfólios são coleções de programas e projetos que satisfazem metas ou objetivos de negócio específico (HELDMAN, 2015). Para Archer e Ghasemzadeh (1999), gerenciamento de portfólio inclui uma coleção de projetos, desenvolvidos sob a administração de uma unidade organizacional.

A gestão de portfólio pode viabilizar uma grande contribuição aos dirigentes de empresas em seus processos decisórios, proporcionando um exame detalhado das dimensões estratégicas que norteiam o balanceamento da carteira e permitindo a priorização adequada dos projetos, bem como criando mecanismos de controle e descarte de projetos (SCHNEIDER et al., 2016).

Rush e Oliveira (2012) consideram que a gestão de portfólio prega a centralização dos diversos projetos da organização e a seleção daqueles que possuem maior alinhamento com os objetivos de negócios e metas de desempenho das áreas a serem atendidas, tais como comercial, recursos humanos, administrativas e de TI. Mais recentemente, o PMI (2017) descreveu a relação entre portfólio, programa e projeto apresentando as respectivas definições:

- Um projeto é um esforço de natureza temporária (com início e término) para criar um produto, serviço ou resultado singular. Um projeto pode ser gerenciado em três cenários distintos: como um projeto independente (fora de um portfólio ou programa), dentro de um programa, ou dentro de um portfólio;
- Um programa inclui uma coleção de projetos, programas subsidiários e atividades de programa relacionadas, gerenciadas de modo coordenado visando a obtenção de benefícios que não estariam disponíveis se eles fossem gerenciados individualmente. Os programas incluem trabalhos relacionados ao programa que estão fora do escopo dos projetos considerados no programa;
- Um portfólio é definido como um conjunto de projetos, programas, portfólios subsidiários e operações gerenciadas de forma coordenada para alcançar objetivos estratégicos. Os portfólios podem incluir trabalho de natureza operacional;

Figura 6 - Relacionamento entre portfólio, programa e projeto.




Fonte: PMI (2017).

A relação entre portfólio, programa e projeto é destacada na Figura 6, na qual as prioridades organizacionais encontram-se vinculadas e relacionadas aos portfólios e programas, portfólios e projetos e programas e projetos individuais. Porém, esses relacionamentos nem sempre são rigorosamente hierárquicos. A Figura 6 também permite fazer analogia em relação aos gerentes de projetos, que interagem com gerentes de portfólio e com gerentes de programas quando um projeto pertence a um programa ou portfólio. Em situações assim, percebe-se que os projetos podem ser agrupados em um único programa, no entanto, portfólios, programas e projetos, por vezes envolvem-se com as mesmas partes interessadas e podem competir pelos mesmos recursos (PMI, 2017).

### 3.3. Gerente de Projetos

O PMI (2017) define que o gerente de projeto é a pessoa designada pela organização executora para liderar a equipe responsável por alcançar os objetivos do projeto. Assim, o gerente de projetos é destacado para fazer o melhor uso dos recursos existentes, proporcionando fluidez do trabalho, tanto horizontalmente quanto verticalmente na organização (KERZNER, 2017). Tal

fluidez contribui para o reconhecimento e importância, citados por Santos e Varajão (2015), que afirmam que o conhecimento e a compreensão do gerenciamento de projetos cresceram e as organizações reconhecem a importância do gerenciamento de projetos para o desenvolvimento de negócios. As competências desejadas para o profissional de gestão de projetos são dependentes das suas atribuições e do ambiente organizacional, sendo necessária a definição de competências chave para o profissional (TAKEY e CARVALHO, 2015). De acordo com o PMI (2017, p.56), as habilidades de que os gerentes de projetos precisam encontram-se representadas na Figura 7.

Figura 7 - Triângulo de talentos do PMI

Fonte: PMI (2017).

O triângulo de talentos concentra-se em três conjuntos de habilidades-chave (PMI, 2017):

- Gerenciamento Técnico de Projetos: conhecimento, habilidades e comportamentos relativos a domínios específicos de gerenciamento de projetos, programas e portfólios, ou seja, os aspectos técnicos da execução da sua função;
- Liderança: conhecimento, habilidades e comportamentos necessários para orientar, motivar e dirigir uma equipe, para ajudar a organização a atingir suas metas de negócio;

- Gerenciamento estratégico e de negócios: Conhecimento e expertise no setor e na organização, de forma a melhorar o desempenho e fornecer melhor os resultados do negócio.

Muller e Turner (2007) relacionam o perfil do gerente de projetos com o tipo de projeto. Seus resultados mostram que certas competências desse profissional, como conscienciosidade, sensibilidade e habilidade de comunicação são relacionadas positivamente com o sucesso dos projetos, o que corrobora com a afirmação do PMI (2017).

### *3.4. Project Management Office*

Patah (2004) define o PMO como uma entidade organizacional que tem como objetivo apoiar os gerentes de projetos e os times da empresa na implantação dos princípios, práticas, métodos, ferramentas e técnicas de gestão de projetos. No mesmo ano, Dai e Wells (2004) descrevem o PMO como uma unidade organizacional que fornece aos gerentes de projeto, às suas equipes e aos gerentes funcionais, acesso aos princípios, práticas, métodos, ferramentas e técnicas que são usados para gerenciamento de projetos eficiente e eficaz.

De acordo com DeSouza e Evaristo (2006), os fundamentos do conceito de PMO não são especialmente novos, tendo surgido no final da década de 1950. A evolução trouxe a compreensão e a aceitação dos escritórios de projetos, convergindo com as responsabilidades do PMO apresentadas pelo PMI (2017), que podem variar, desde o fornecimento de funções de apoio ao gerenciamento de projetos, até o gerenciamento direto de um ou mais projetos, evidenciando a importância e responsabilidade do PMO dentro da organização. As formas como os escritórios de projetos são estruturados, e sua importância em uma empresa variam, de organização para organização baseando-se nas quantidades e envergaduras dos projetos que desenvolvem, em determinados períodos de tempo e de acordo com sua cultura e estratégia (ABE; CARVALHO, 2005).

Segundo Kerzner (2017), o histórico da evolução do escritório de projetos pode ser dividido em três grandes fases:

- **1960-1985**: A primeira fase constitui o período entre 1960 e 1985, conhecida como “Gerenciamento Tradicional de Projetos”. Essa fase foi marcada por

grandes projetos, com grandes margens de lucro, nos quais se empregavam recursos praticamente ilimitados. Neste período, o escritório de projeto funcionou como um setor de projetos para um grupo de clientes, inicialmente composto pelos setores aeroespaciais, de defesa e de construção. Foi composto por uma equipe de gestão de projetos destinada a trabalhar com um projeto específico (geralmente um grande projeto) ou com um programa. Seu objetivo principal era aproximar-se do cliente, estabelecendo uma organização dedicada a ele. O PMO tornou-se uma organização dentro da organização. Porém, fora dos setores aeroespaciais, de defesa e de construção, mantinha-se o método informal de projetos, no qual a autoridade do gerente de projeto era mínima. No final deste período, a NASA e o *Department of Defense* (DoD) organizaram-se e impuseram, às empresas subcontratadas, aceitarem os métodos de gestão de projetos.

- **1985-1993**: A segunda fase, conhecida como “Renascimento”, compreende o período entre 1985 e 1993. Essa fase é caracterizada pela recessão mundial, intensificando a competitividade no mercado empresarial global. O gerenciamento de projetos nesse período passa a ser uma ferramenta importante na solução de problemas administrativos (BARROS, 2013). Este período foi marcado inicialmente por uma recessão, que exerceu uma forte pressão sobre a gestão das empresas na busca por eficiência e eficácia. A questão neste período inicial não era como implementar a gestão de projetos, mas com qual rapidez ela poderia ser implementada. Dessa forma, as organizações passaram a considerar técnicas não tradicionais, como a gestão de projetos, sendo seus benefícios reconhecidos como aplicáveis aos diversos setores da economia. As organizações começaram então a identificar as atividades críticas de gerenciamento de projetos e as colocaram sob a supervisão do PMO: padronizações de planejamento, controle e relatórios; procedimento de *benchmarking*; identificação das melhores práticas; condução de programas de treinamento em gerenciamento de projetos; avaliação de risco. Durante a primeira década do século XXI a compreensão e a aceitação dos benefícios permearam todos os níveis da gerência sênior, em vez de apenas os executivos que tinham contato diário com projetos. Os PMOs absorveram as características de

sustentar o planejamento estratégico da corporação, passando a dar suporte aos níveis executivos da organização.

- **1993 - até o momento**: A terceira fase na concepção de gerenciamento de projetos se estende de 1993 até a contemporaneidade e é denominada "Gerenciamento Moderno de Projetos". As empresas perceberam a necessidade de separar completamente as práticas antigas, pertencentes às fases anteriores, dos aperfeiçoamentos que sofreram devido às mudanças da atualidade.

O PMI (2017) afirma que a principal função de um PMO é apoiar os gerentes de projetos de diversas formas, que podem incluir o gerenciamento de recursos compartilhados em todos os projetos administrados pelo PMO, tais como:

- Identificar e desenvolver métodos, práticas recomendadas e padrões de gerenciamento de projetos; orientar, aconselhar, treinar e supervisionar;
- Monitorar a conformidade com os padrões, políticas, procedimentos e modelos de gerenciamento de projetos por meio de auditorias;
- Desenvolver e gerenciar políticas, procedimentos, modelos e outros documentos compartilhados do projeto (ativos de processos organizacionais);
- Coordenar as comunicações entre projetos.

Para Casey e Peck (2001), diferentes tipos de PMOs resolvem diferentes questões. Ainda segundo os autores, a escolha do modelo (tipo de PMO) deve levar em conta o estágio de maturidade do gerenciamento de projeto na organização (CSILLAG; RABECHINI; RODRIGUES, 2006). Contudo, o PMO pode aparecer sozinho em uma organização, ou com vários PMOs, encarregados de diferentes tarefas de controle de projetos, escopo de atividades e autoridades (TSATURYAN; MULLER, 2015).

Para Aubry, Hobbs e Thuillier (2007), o tratamento dado ao PMO é relativamente extenso na literatura profissional, mas não tão diversificado na literatura científica. De acordo com os autores referenciados nesta seção, (AUBRY et al., 2007; PMI, 2017; KERZNER, 2017), o PMO é uma das estruturas de gerenciamento de projetos mais exploradas pelas organizações. Isto ocorre

principalmente pela necessidade destas organizações possuírem uma entidade de apoio interna que preste suporte às atividades de implementação de princípios, práticas, métodos, ferramentas e técnicas em gerenciamento de projetos. Hobbs e Aubry (2010) realizaram pesquisa incluindo 503 organizações, para melhor entender o PMO e o seu valor percebido, e verificaram a existência de pressão para que os PMOs adaptem suas funções ao contexto organizacional e estratégico. Também constataram falta de consenso na comunidade de gestão de projetos com relação ao valor financeiro do PMO e à sua contribuição para o desempenho de programas e projetos. Isso dificulta a tarefa de medir o impacto ou o valor agregado pelo PMO, pois cada PMO agrega valor de maneira diferente.

Segundo o IPMA (2015), *International Project Management Association*, o desempenho do PMO depende da equipe que está à frente de suas atividades. As competências das pessoas que são nomeadas para participarem desta estrutura devem ser verificadas em relação a um referencial de competências em gestão de projetos e de orientação ao negócio. Deste modo, o IPMA (2015) ratifica que os perfis do profissional, da equipe e do líder do PMO devem considerar o equilíbrio destas competências, de acordo com o seu papel dentro do PMO.

- Grupo de competências técnicas: descreve os elementos de competências fundamentais da gestão de projetos;
- Grupo de competências comportamentais: descreve os elementos de competências pessoais do gestor de projeto;
- Grupo de competências contextuais: descreve os elementos de competência do gestor de projeto relacionados com o contexto do projeto.

O PMO deve contar com profissionais com competência para discernir se os resultados esperados ao longo do ciclo de vida do projeto estão alinhados com a estratégia, gerando o valor pretendido pela organização (BARCAUI, 2012).

### 3.5. Maturidade em gestão de projetos

Na década de 90 ocorreu o surgimento de um grande número de modelos de maturidade em gestão de projetos. Estes modelos apresentam características

comuns, tais como prover métodos para avaliar e aperfeiçoar a capacidade da gestão de projetos. Além disso, de acordo com Aubry, Hobbs e Thuillier (2008), existe uma necessidade imprescindível para qualquer PMO em estabelecer, entre os portfólios da organização, um método de gerenciamento de projeto que se alinhe ao planejamento estratégico da organização em que está inserido. O conceito de maturidade está diretamente ligado ao conceito de aprendizagem organizacional, ou seja, quanto mais uma organização aprende a gerenciar seus projetos, mais madura ela se torna e mais próxima de um nível de excelência em gerenciamento de projetos ela se encontra (SENGE, 2014).

Segundo Carvalho, Laurindo e Pessôa (2003), os modelos de maturidade em Gestão de Projetos foram inspirados em Humphrey (1989), que identificou níveis de maturidade em processo de desenvolvimento de projetos de TI. A definição do conceito de maturidade em gestão de projeto, por Prado (2010), está ligada a quão capaz está uma organização em gerenciar seus projetos com sucesso. Deste modo, o modelo de maturidade se torna um mecanismo capaz de quantificar, numericamente, a capacidade de uma organização gerenciar projetos com sucesso. Adicionalmente, Kerzner (2018) afirma que a maturidade em gestão de projetos é baseada no desenvolvimento de sistemas e processos que são repetitivos por natureza e garantem uma alta probabilidade de que cada um deles seja um sucesso. Porém, não garantem, por si só, o sucesso em projetos.

A melhora da maturidade do gerenciamento de projetos de uma organização está atrelada ao benefício do valor agregado de um PMO, afirma Hobbs e Aubry (2007). Seguindo o mesmo pensamento, Kerzner (2018) diz que a excelência em gerência de projetos somente é alcançada se a organização conseguir um alto nível de maturidade. Porém, o uso de métodos de gerenciamento de projetos não é suficiente para alcançar essa excelência. Patah (2004) afirma que, com o objetivo de descrever e medir as competências de projeto de uma organização, modelos de maturidade em gerenciamento de projetos foram criados, sendo a maioria deles baseados no guia PMBoK do PMI.

A revisão da literatura realizada nesta dissertação deparou-se com diversos modelos de maturidade de gerenciamento de projetos (KERZNER, 2018; PMI, 2013; PRADO, 2010). Estes diferentes modelos ajudam as organizações a realizarem um planejamento estratégico do gerenciamento de projetos. Segundo

Carvalho e Rabechini Jr. (2015), existem vários modelos de maturidade em gestão de projetos, sendo os mais difundidos: *Capability Maturity Model* (CMM), *Project Management Maturity Model* (PMMM) e o *Organizational Project Management Maturity Model* (OPM3). Adicionalmente, será descrito, nesta dissertação, o Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projeto (MMGP) (PRADO, 2010). Estes modelos utilizam-se, normalmente, de quatro ou cinco níveis para medir a competência em projetos de uma organização.

### 3.5.1. Capability Maturity Model/Capability Maturity Model Integration (CMM/CMMI)

O *Capability Maturity Model* (CMM) (HUMPHREY, 1989; PAULK et al., 1995) estabelece cinco níveis de maturidade: (1) inicial; (2) repetitivo; (3) definido; (4) gerenciado; e (5) otimizado. Os níveis foram desenvolvidos como normas para ajudar as organizações a melhorar suas práticas de desenvolvimento de software.

Apesar disto, o CMM não é uma referência adequada para a avaliação de metodologias internas, uma vez que ele não foi idealizado para realizar o tipo de análise necessário ao ambiente de projetos, afirma Patah (2004). Segundo Berssaneti (2011), verifica-se a evolução do modelo CMM para um formato mais abrangente, nomeado CMMI (*Capability Maturity Model Integration*), capaz de ser aplicado a empresas de qualquer setor, não se restringindo somente a organizações da área de TI. Para Lee e Chen (2006), o CMMI apresenta-se como evolução do modelo CMM. É um modelo que define práticas, sejam genéricas ou específicas, para o desenvolvimento e avaliação da maturidade. Este modelo de maturidade possibilita melhorar a qualidade do produto, aumentar a produtividade e a capacidade de previsão de riscos.

Ambos CMM/CMMI são baseados em conceitos de níveis ou estágios de maturidade e requisitos estruturais de áreas-chave de processo por meio do cumprimento de uma série de práticas, específicas e genéricas, inerentes a cada um de seus cinco níveis de maturidade (BERSSANETI, 2011).

### 3.5.2. Project Management Maturity Model (PMMM)

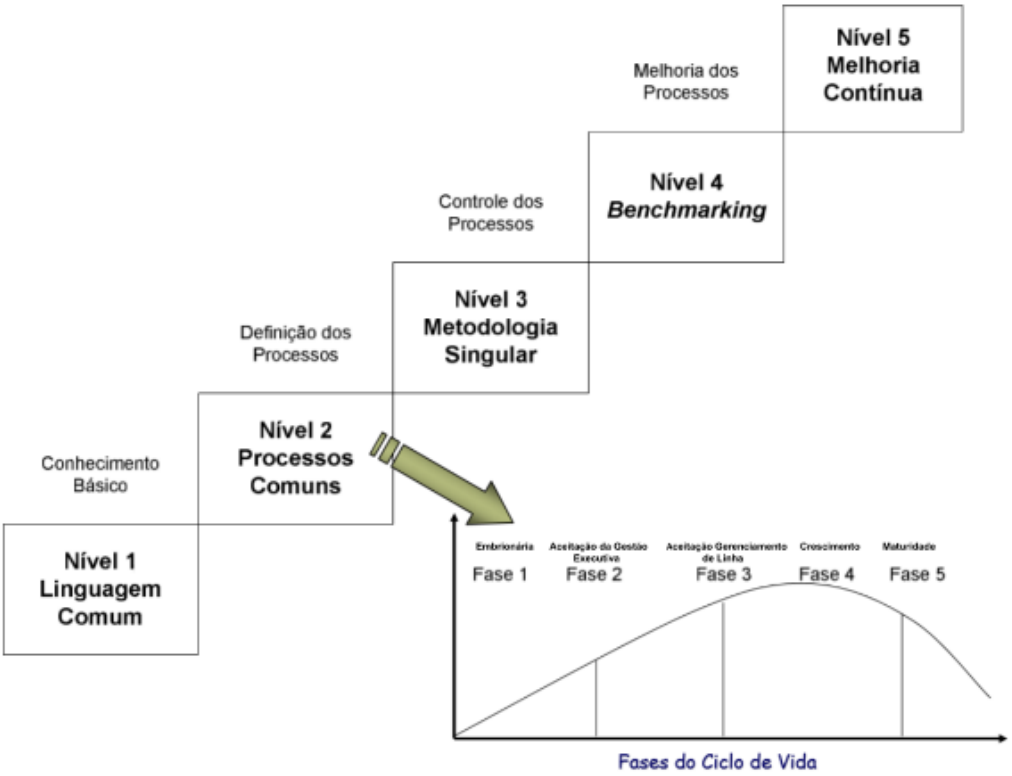
O *Project Management Maturity Model* (PMMM) é um modelo de autoria de Harold Kerzner (2018). Atualmente o gerenciamento de projetos é visto como uma competência estratégica, pois executivos demonstram-se comprometidos com o tema maturidade de gerenciamento de projetos (KERZNER, 2018). O objetivo do modelo é fornecer a base para a busca da excelência em gerenciamento de projetos. Quando as companhias tomam a decisão de usar o PMMM, três importantes tópicos são usualmente tratados, respectivamente: as oportunidades de melhoria continuam e são fáceis de identificar; as oportunidades serão fáceis de implantar; e todos concordarão e irão usar as mudanças.

O PMMM é composto por cinco níveis, onde cada um representa um nível diferente de maturidade em gerenciamento de projetos, sendo respectivamente, segundo (KERZNER, 2018):

- Nível 1 – Linguagem Comum: a organização reconhece a importância do gerenciamento de projetos e a necessidade de um bom entendimento do conhecimento básico em gerenciamento de projetos;
- Nível 2 – Processos Comuns: a organização reconhece quais processos comuns necessitam ser definidos e desenvolvidos de modo que o sucesso de um projeto possa ser repetido nos demais. Este nível apresenta um ciclo de vida composto por cinco fases (embrionária; aceitação da gestão executiva; aceitação do gerenciamento de linha; crescimento e maturidade);
- Nível 3 – Metodologia Singular: a organização reconhece o efeito da sinergia da combinação de todos os métodos da corporação, o que torna o controle do processo mais fácil contando com um único método;
- Nível 4 – *Benchmarking*: engloba o reconhecimento de que melhoramentos no processo são necessários para manter as vantagens competitivas. O *benchmarking* deve ser realizado em uma base contínua;
- Nível 5 – Melhoramento Contínuo: a organização avalia a informação obtida através do *benchmarking* e deve então decidir se esta informação irá ou não melhorar seu método singular.

A maturidade em gerenciamento de projetos entre as organizações apresenta um nível comum, onde este é representado por um ciclo de vida do projeto representado em cinco fases.

Figura 8 - Fase de ciclo de vida do projeto (Nível 2 – Processos Comuns)




Fonte: Kerzner (2018).

De acordo com Kerzner (2018) a Fase 1 é “embrionária”, onde a organização reconhece que o gerenciamento de projetos pode trazer benefícios. A Fase 2 é “aceitação da gestão executiva”, na qual os principais executivos compreendem a necessidade de dar suporte ao gerente de projeto, patrocinar suas ações, além de viabilizar a mudança na forma como a empresa faz negócios. A Fase 3 é “aceitação do gerenciamento de linha”, que inclui o apoio de gerenciamento de linha visível, o compromisso de gerenciamento de linha para gerenciamento de projetos, a educação e liberação de funcionários funcionais para programas de treinamento em gerenciamento de projetos. A Fase 4 é “crescimento”, que se baseia na conclusão das três primeiras fases do ciclo de vida. A Fase 5 é a chamada “fase de maturidade inicial”, onde se apresenta o desenvolvimento de um sistema capaz de controlar o custo /

cronograma de gerenciamento, a integração de cronograma e o controle de custos, além do desenvolvimento de um currículo educacional contínuo para apoiar projetos e melhorar as habilidades individuais.

Para Kerzner (2018), é possível à organização trabalhar com uma sobreposição de níveis, porém a mesma só atinge um nível de maturidade quando atende todas as especificações do nível anterior. Embora a sobreposição possa vir a ocorrer, a ordem em que as fases são finalizadas não pode mudar.

As sobreposições podem ocorrer da seguinte forma (KERZNER, 2018, p.41):

> - Sobreposição de Nível 1 e Nível 2: Esta sobreposição poderá ocorrer quando a organização começa o desenvolvimento de processos de gestão de projetos durante a etapa de treinamento e aperfeiçoamento na linguagem comum;
> - Sobreposição de Nível 3 e Nível 4: Esta sobreposição poderá ocorrer quando a organização desenvolve um método únicc, enquanto realizam-se os planos de processo para aperfeiçoamento do método;
> - Sobreposição do Nível 4 e Nível 5: À medida que a organização se torna cada vez mais comprometida com o *benchmarking* e a melhoria contínua, a velocidade desejada para as mudanças a serem feitas pode fazer com que esses dois níveis tenham uma sobreposição significativa. O retorno do Nível 5, de volta ao Nível 4 e ao Nível 3, implica assim que esses três níveis formam um ciclo de melhoria contínua, e pode até ser possível que os três níveis se sobreponham.

Carvalho e Rabechini Jr. (2015) consideram que o nível 2 é uma fase de transição entre a imaturidade (nível 1) e a maturidade (nível 3), pois é neste nível que existe o ciclo de vida em gerenciamento de projetos. Para Kerzner (2018), o nível 3 representa a maturidade, e os níveis 4 e 5 caracterizariam a excelência em gerenciamento de projetos.

### 3.5.3. Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)

O Project Management Institute lançou a primeira edição do OPM3 em 2003. Em 2008, o modelo foi atualizado com a publicação da segunda edição e em 2013 a terceira edição foi publicada. Uma das principais características do OPM3

(PMI, 2013) está em abranger múltiplas expansões e mudanças incluindo o maior alinhamento com o *PMBoK Guide,* com o *The Standard for Program Management,* com o *The Standard for Portfolio Management* e com outros modelos de maturidade, tal como o CMMI.

As organizações se beneficiam ao alcançar a maturidade do gerenciamento de projetos organizacionais, ou seja, quando os projetos não são mais executados apenas aleatoriamente, mas estão ligados à estratégia de negócios e às metas de negócios de apoio. O OPM3 terceira edição é um padrão global que fornece as ferramentas que as organizações precisam para medir sua maturidade, em comparação com um conjunto abrangente de melhores práticas organizacionais (PMI, 2013). A progressão da maturidade no OPM3 é dada por uma escala de quatro níveis: Padronizado, Mensurável, Controlado e Melhoria Contínua. Para Carvalho et al. (2009), diferentemente de outros modelos de maturidade, existem várias maneiras de observar a maturidade de uma organização, sendo assim, esta a característica que faz o OPM3 ser referenciado como multidimensional.

De acordo com o livro OPM3 do PMI (2013), o gerenciamento organizacional de projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas em atividades organizacionais e de projeto, com o objetivo de atingir os desígnios da organização através de projetos. No caso do OPM3, isto se reflete na combinação de melhores práticas alcançadas pela organização nos domínios de Projeto, Programa e Portfólio. O autor informa que as melhores práticas são atingidas desenvolvendo capacidades. Uma capacidade é, por sua vez, uma competência específica que deve existir em uma organização, de forma a executar processos de gerenciamento de projetos. Para Jia et al. (2008), uma das principais diferenças do OPM3, em comparação com outros modelos de maturidade, é o fato deste ser um modelo multidimensional, sendo possível determinar a maturidade de uma organização sob diferentes perspectivas. Fahrenkrog *apud* Harrison (2006) afirma que o OPM3 possui uma estrutura complexa que é tida por alguns como necessária e flexível. As organizações recorrem ao OPM3 porque as ajudam a preencher a lacuna entre a estratégia e os projetos individuais e fornecem uma maneira de promover os interesses estratégicos (PMI, 2013).

### 3.5.4. Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projeto (MMGP)

O Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos foi referenciado no livro Gerenciamento de Portfólios, Programas e Projetos nas Organizações (PRADO; ARCHIBALD, 2005), mas tem atualmente como fonte de referência atualizada o livro Maturidade em Gerenciamento de Projetos de Prado (2010). Segundo Carvalho et. al. (2009), o MMGP pode ser aplicado tanto em áreas isoladas da organização, como na organização como um todo. O modelo se diferencia pela sua simplicidade e é composto por seis dimensões e cinco níveis de maturidade.

As dimensões consideram aspectos fundamentais para um bom gerenciamento de projetos: conhecimento sobre gerenciamento, o uso de metodologias de forma prática, informatização do gerenciamento de projetos, estrutura organizacional, relacionamentos humanos e alinhamento com negócios. Os cinco níveis de maturidade do modelo são respectivamente (PRADO, 2010):

- Nível 1 - Inicial: A empresa não possui uma percepção correta do que sejam projetos e gerenciamento de projetos. Projetos são executados na base da intuição ou “esforço” individual;
- Nível 2 - Conhecido: Este nível representa o despertar para o assunto gerenciamento de projetos e suas principais características;
- Nível 3 - Padronizado: Este nível representa a situação em que foi implementada uma plataforma de gerenciamento de projetos;
- Nível 4 - Gerenciado: Este nível representa a situação em que a plataforma de gestão de projetos realmente funciona e dá resultados;
- Nível 5 - Otimizado: Este nível representa a situação em que a plataforma de gerenciamento de projetos não somente funciona e dá resultados, como também foi otimizada pelas práticas da melhoria contínua, inovação tecnológica e de processos.

## 3.6. Implantação e implementação do PMO

A primeira fase da implantação de um PMO é a decisão de implementá-lo ou não na organização (ABE; CARVALHO, 2005). Esta decisão vai ao encontro da

busca de soluções para impasses enfrentados pelas empresas em seus projetos, normalmente deficitários. Block e Frame (1998) afirmam que implantar um PMO requer muito esforço, de todas as partes da empresa, pois abrange uma modificação geral na forma de trabalhar, e porque é preciso um planejamento cuidadoso para ser bem-sucedido.

De acordo com Vargas (2003), o primeiro passo é escolher o tipo de PMO que deve ser implantado na organização; a seguir, o próximo passo é criar uma estrutura com todas as possíveis dependências para que o PMO funcione. Patah e Carvalho (2003) afirmam que a implantação de um PMO também pode ser vista como um projeto, composta por fases que devem ser realizadas em sequência, com o intuito de atingir um resultado de alta qualidade, no tempo previsto e dentro do orçamento aprovado. Porém, em muitas empresas, as pessoas estão sendo incentivadas a implantar um PMO sem uma ideia muito clara sobre o que isso possa implicar (AUBRY et al., 2010).

Muitas organizações implantaram um ou mais PMOs como parte do seu gerenciamento de projetos organizacionais, atribuindo uma variedade de funções operacionais, táticas e estratégicas aos seus PMOs (AUBRY et al., 2010). Segundo Wysocki (2011), a justificativa para a implantação de PMOs nas organizações está no atual crescimento e na complexidade dos projetos, no aumento da demanda e na ausência de habilidades para o gerenciamento de projetos, bem como na falta de padrões e políticas, o que conduz ao aumento da ineficiência e à redução da produtividade.

Alguns fatores principais devem ser considerados na implantação de um PMO, afirma Kerzner (2017), tais como: regras, relatórios, método de gerenciamento, treinamento, *coaching*, auditoria de projetos e repositório, respectivamente:

- Regras: são úteis para garantir que os membros do PMO entendem o que está sendo esperado deles e certificar que todas as obrigações e responsabilidades do PMO estão sendo cobertas;
- Relatórios: padronizações de relatórios que demonstrem, na forma e no tempo adequado, o status do projeto;
- Metodologia de gerenciamento: referem-se aos processos, procedimentos, *templates*, melhores práticas, padronizações e políticas;

- Treinamento: é um dos principais serviços oferecidos pelo PMO. Em muitas organizações, uma das funções primordiais do PMO é promover treinamento para os *staffs*;
- *Coaching*: é o trabalho individualizado junto aos gerentes de projetos ou para o time do projeto, para transferir conhecimento e ensinar novas habilidades, técnicas e ferramentas;
- Auditoria de projetos: é o caminho que o PMO utiliza para verificar que os times de projetos estão utilizando, de forma apropriada, os processos de gerenciamento;
- Repositório: o PMO deve estruturar e gerenciar os documentos do repositório, para que seja possível reutilizar processos, procedimentos, *templates*, etc.

A implementação de um PMO demanda investimento para dar suporte e rodar. Então existe uma aposta sobre se o retorno do dinheiro e do tempo investido no PMO irá além da melhor entrega dos projetos, de forma mais rápida e mais barata individualmente. Adicionalmente, Crawford (2010) afirma que uma questão chave dos negócios de uma empresa é sua capacidade para implementar a estratégia e produzir resultados melhores do que com operações rotineiras e não mais pelo "gerenciamento acidental". Segundo Aubry, Hobbs e Thuilier (2007), um estudo de gerenciamento de projetos no contexto organizacional é facilitado em organizações que implementaram PMO, devido ao fato das atividades de gerenciamento de projetos serem mais perceptíveis. Patah e Carvalho (2009) afirmam que existem muitos aspectos que devem ser analisados após a implementação do PMO, incluindo o envolvimento das gerências, o compromisso da organização com a metodologia de gestão de projetos e os benefícios que a nova estrutura irá trazer à organização. De acordo com Kerzner (2017), se os projetos estão sendo concluídos com sucesso, a empresa estará muito mais motivada a investir recursos no PMO. Contudo Rad e Levin (2002) entendem que os benefícios advindos da implementação do PMO vêm da própria organização, no sentido que desejam exceder os seus limites, gerenciando e entregando consistentemente projetos de sucessos com excelência.

Segundo Block e Frame (1998), a montagem de um PMO é útil e facilita o trabalho na organização. A implementação de um PMO, cujo exemplo de processo apresenta-se descrito na

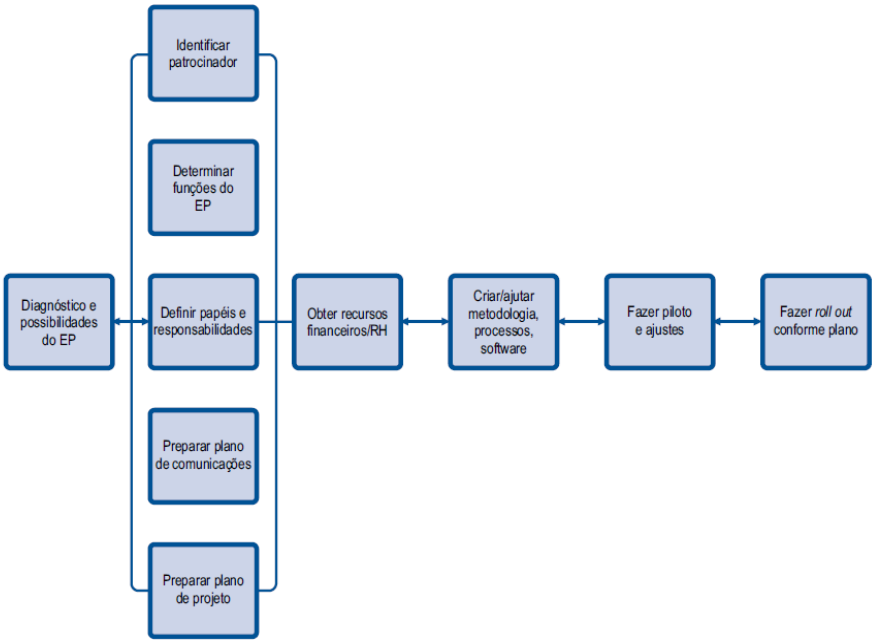
Figura 9, deve ser feita tomando-se como base o contexto e as características inerentes a esse setor. Dessa forma o PMO terá mais condições de trazer benefícios plenos à instituição a que serve.

Quanto à implementação do PMO, alguns autores (ENGLUND; GRAHAM; DINSMORE, 2003; KERZNER, 2017; HOBBS; AUBRY, 2010; CARVALHO; RABECHINI JR, 2015) concordam que, de uma forma geral, esta implementação deve acontecer de maneira progressiva, mas ao mesmo tempo, deve ser considerada e conduzida como um projeto para a organização.

### 3.7. Fatores críticos de sucesso em projetos

Na perspectiva de gerenciamento de projetos, os Fatores Críticos de Sucesso são definidos como sendo características, condições ou variáveis que podem ter um impacto significativo no sucesso de um projeto quando sustentados, mantidos e gerenciados apropriadamente (MILOSEVIC; PATANAKUL, 2005). Adicionalmente, Rockart (1979) apresenta exemplos de fatores críticos de sucesso no nível organizacional e industrial.

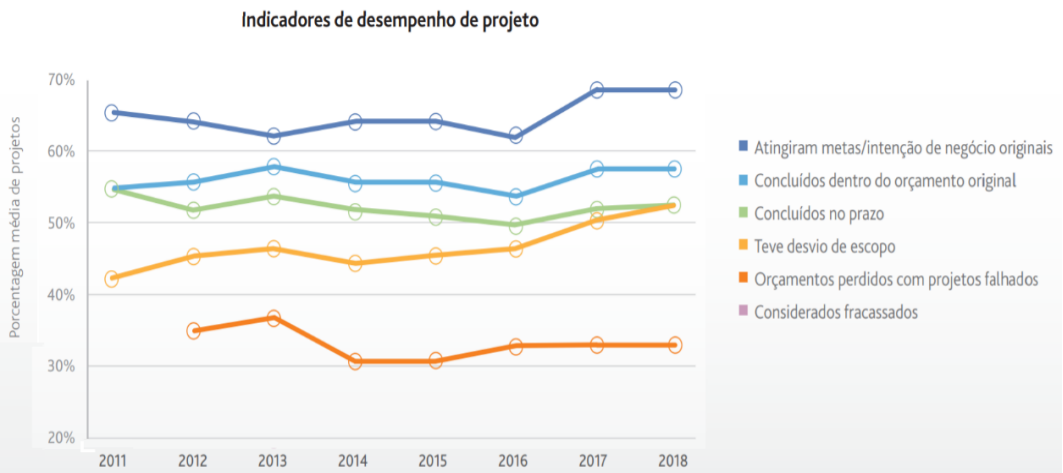
Figura 9 - Implementação de um PMO




Fonte: Block e Frame (1998).

Segundo o PMI (2017), um dos desafios mais comuns no gerenciamento de projetos é determinar se um projeto é ou não bem-sucedido. Tradicionalmente, os indicadores de prazo, custo, escopo e qualidade do gerenciamento dos projetos são os fatores mais importantes para definir o sucesso de um projeto (Figura 10).

Figura 10 - Indicadores de desempenho de projetos




Fonte: Pulse - PMI (2018).

Segundo Kerzner (2017), comumente os projetos ou melhoram algo ou reduzem algo. Essas melhorias surgem na forma de melhorias na capacidade ou na funcionalidade da empresa. Estes geram ainda mais produtividade na forma de novos produtos e serviços ou mais eficácia para os produtos já existentes. Sendo assim, os fatores críticos de sucesso ficam associados aos objetivos de negócios gerais.

Em relação ao desempenho do PMO, alguns fatores de sucesso são informados por Barbalho e Toledo (2014), tais como: (1) os resultados alcançados no desempenho dos projetos; (2) o suporte da alta gerência na demarcação do espaço político do PMO na empresa; (3) o suporte trazido pelos gerentes funcionais; (4) a existência de um profissional dedicado à implantação da gestão de projetos na empresa; (5) o efetivo suporte às equipes de projeto na empresa de maneira a mitigar tensões entre estas e o PMO; (6) os resultados efetivos de incorporação de melhores práticas em gestão de projetos na empresa; e (7) a busca contínua de geração de novos valores por meio da redefinição de seus propósitos e objetivos na organização.

Apesar desses exemplos, a literatura não apresenta consenso sobre os parâmetros que realmente definem o sucesso de um projeto, pois o termo sucesso abrange um amplo espectro de fatores (CHAN; CHAN, 2004).

O desenvolvimento consistente do referencial teórico é essencial para o mapeamento da literatura e permite a construção de um instrumento de pesquisa robusto e confiável, além de ajudar a identificar as lacunas que possibilitam justificar o esforço de pesquisa. Os resultados de uma revisão de literatura, também permitiram ratificar o método mais apropriado para a realização do estudo e produzir atividades fundamentais para o desenvolvimento da revisão sistemática de literatura.

# 4. REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Esta seção apresenta a aplicação dos procedimentos estruturados para a revisão sistemática da literatura, aplicando uma abordagem quantitativa ao realizar o estudo bibliométrico para sustentar o tema de pesquisa. Na revisão sistemática da literatura, temos a execução do estudo piloto para testar o instrumento de pesquisa e a seleção e condução dos estudos de caso em campo.

As bases de dados da RSL foram analisadas por meio de bibliometria, análise de redes e análise de conteúdo (CARVALHO; FLEURY; LOPES, 2013). Para isto, foi adotado o método de construção de palavras-chave com o intuito de pesquisar, nos motores de busca, publicações e conhecimentos empregados pela comunidade científica. Tal base de dados da RSL é o resultado da pré-análise bibliométrica, anteriormente apresentados no capítulo 2 - Métodos, desenvolvida a partir de palavras-chaves “escritórios de projetos” e “maturidade”. Para Daim et al. (2008) a técnica de análise bibliométrica possibilita o auxílio no processo de tomada de decisões, pois permite explorar, organizar e analisar grandes massas de dados que, caso não sejam avaliadas com algum método mais estruturado, não gerariam resultados tão valiosos para a tomada de decisões. Deste modo, busca-se realizar uma análise bibliométrica comparativa dos artigos (GRESSLER, 2004).

## 4.1. Mapa de visualização de sobreposição

A primeira etapa da análise incluiu a criação do mapa de dados bibliográficos de autores e o mapa de dados bibliográficos de títulos e resumos. Os resultados obtidos são apresentados respectivamente nas Figura 11 e Figura 12, viabilizando a visualização sobreposta entre ambos. O mapa de dados bibliográficos por autor apresenta uma série de parâmetros descritivos sobre as publicações baseadas em seus nomes. A Tabela 3 ilustra uma análise por ranking de quantidade de documentos publicados por autor e a quantidade de citações realizadas.

Tabela 3 - Ranking de autores pela quantidade de documentos elaborados.

| Autor | Documentos | Citação | Índice de centralidade |
|---|---|---|---|
| aubry, monique | 13 | 289 | 24 |
| hobbs, brian | 5 | 124 | 9 |
| mueller, ralf | 3 | 84 | 9 |
| glueckler, johannes | 3 | 65 | 7 |
| lavoie-tremblay, melanie | 3 | 30 | 6 |
| blomquist, tomas | 2 | 64 | 6 |
| richer, marie-claire | 2 | 28 | 5 |
| zwikael, ofer | 3 | 65 | 5 |
| muller, ralf | 3 | 61 | 5 |
| shao, jingting | 1 | 20 | 3 |
| cyr, guylaine | 1 | 13 | 3 |
| gemuenden, hans georg | 1 | 70 | 2 |
| besner, claude | 1 | 10 | 1 |
| brunet, maude | 1 | 3 | 1 |

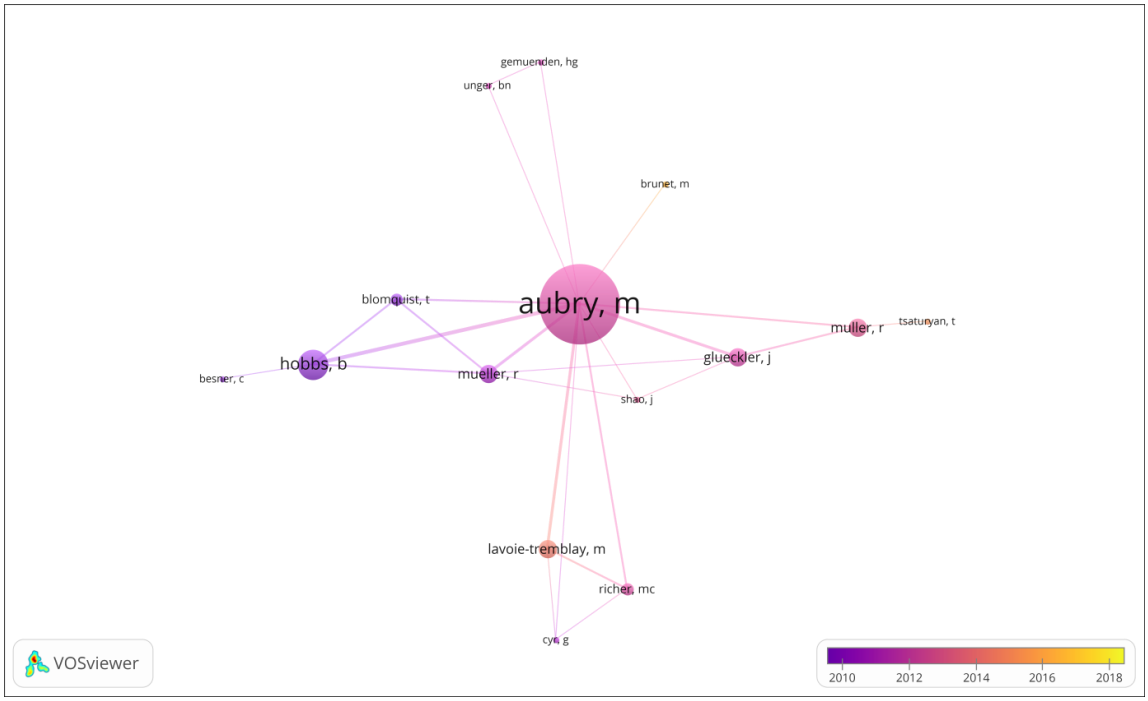
Fonte: *Software Vosviewer*.

Em seguida foram selecionados os autores centrais (16 autores). A Figura 11 identifica os trabalhos centrais da amostra, mais citados pelas demais publicações, onde a espessura das ligações representa o peso do relacionamento entre as publicações.

Ainda na Figura 11, os itens são representados por seu rótulo e, por padrão, também por um círculo. O tamanho dos nós representa a quantidade de citações recebidas pelos artigos dos autores que compõem a amostra (ECK; WALTMAN, 2018). Já o rótulo e o círculo de um item são determinados pelo peso do item em questão. Sendo assim quanto maior o peso de um item “autor”, maior o rótulo e o círculo do item “autor”. Para alguns itens, o rótulo pode não ser exibido e isso é feito para evitar rótulos sobrepostos. A cor de um item é determinada pelo cluster ao qual o item pertence, onde, por padrão, as cores variam de roxo (publicação antiga), a laranja e a amarelo (publicação recente). A distância entre dois itens na visualização indica a aproximação dos autores em termos de links de co-autoria. Em geral, quanto mais próximos dois autores estiverem localizados entre si, mais fortes serão suas relações. Os links de co-citação mais fortes entre autores também são representados por linhas. De forma complementar, pode ser observado também que os autores com publicações mais antigas são os que apresentam maiores interligações e, por ventura, são os mais citados. Uma barra de cores é mostrada no canto inferior direito da

visualização, indicando quando as publicações foram realizadas (ECK; WALTMAN, 2018).

Figura 11 - Visualização de sobreposição de autor




Fonte: *Software Vosviewer.*

É interessante notar que grande parte dessa rede é composta por autores de áreas do desenvolvimento de escritório de gerenciamento de projetos e maturidade estratégica, sendo que alguns deles possuem trabalhos que são reconhecidos como os alicerces que formam a teoria de gerenciamento de projetos. A Figura 11 destaca a rede representada pelas principais conexões do tema de pesquisa, tal como Hobbs (2010), Aubry (2012), Mueller (2012), Glueckler (2012) e Blomquist (2010) e Aubry e Lavoie-Tremblay(2018). Estes autores apresentam, como central temática, a correlação direta entre escritório de gerenciamento de projetos e a maturidade em GP. Tal relação é descrita como sendo circular: PMOs aumentam a maturidade em GP da empresa; a maturidade reforça o trabalho do PMO. A análise da rede revela interessantes relacionamentos entre as referências citadas pelos estudos que compõem a amostra, e evidencia Aubry (2012), fortemente relacionada aos estudos de outros autores com 289 citações e elevado índice de centralidade.

O mesmo foi realizado para a elaboração do mapa de dados bibliográficos de títulos e resumos, onde foram considerados os termos de palavras-chave utilizados pelos autores nos artigos ou anexado nas bases de dados, verificando a quantidade de artigos em que a palavra-chave ocorre e suas inter-relações. A Tabela 4 ilustra uma análise por *ranking* do termo palavras-chaves pela quantidade de ocorrência. Esta análise identifica um número mínimo de dez (10) ocorrências de palavras-chaves, apresentadas em dezoito (18) itens.

Tabela 4 - Ranking de palavra-chave pela quantidade de ocorrência

| Palavra-chave | Ocorrência | Índice de centralidade |
|---|---|---|
| performance | 52 | 177 |
| management | 40 | 127 |
| project management | 29 | 79 |
| success | 26 | 87 |
| organizations | 23 | 88 |
| model | 22 | 104 |
| innovation | 21 | 90 |
| knowledge management | 17 | 58 |
| impact | 15 | 53 |
| project management office | 15 | 53 |
| perspective | 14 | 56 |
| industry | 14 | 47 |
| framework | 13 | 55 |
| leadership | 12 | 54 |
| knowledge | 12 | 48 |
| pmo | 12 | 40 |
| maturity | 11 | 49 |
| implementation | 11 | 39 |

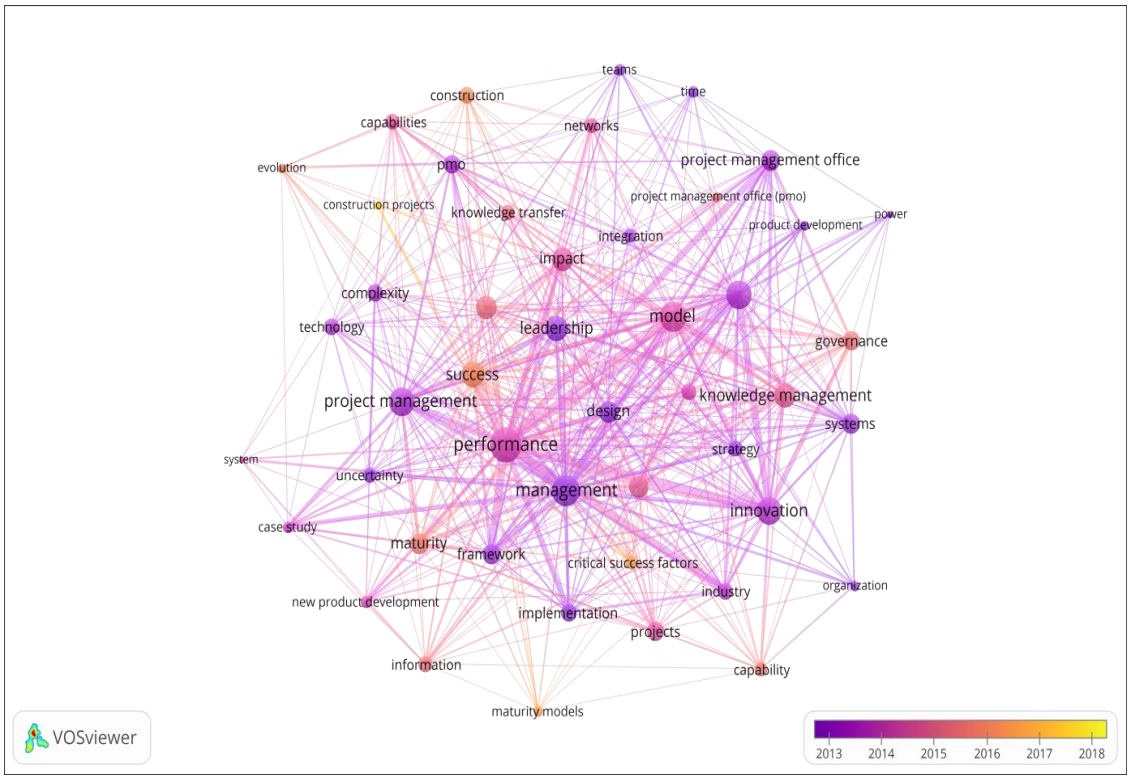
Fonte: *Software Vosviewer*

Apesar de ser uma perspectiva diferente da anterior, a Tabela 4 mostra a ocorrência das palavras-chave e o índice de centralidade entre elas. Podemos verificar que as palavras mais relevantes por apresentar os maiores índices de centralidade são "*performance", "management", "model", "organizations" e "sucess"*, sugerindo que a gestão da performance dos projetos é o aspecto mais considerado pelas publicações relacionadas como tema.

A Figura 12 mostra os termos apresentados na análise bibliométrica de títulos e resumos. A visualização de sobreposição de palavra-chave também é representada pelo seu rótulo e por um círculo. O tamanho do rótulo e do círculo dos itens é determinado pelo peso do item em questão. Sendo assim quanto maior o peso de um item "palavra-chave", maior o rótulo e o círculo do item "palavra-chave". Pode-se notar uma alta densidade da sobreposição de termos,

o que demonstra que diversos temas são citados em conjunto na amostra selecionada. Vários termos identificados ratificam o levantamento das principais palavras-chaves de dissertação (ECK; WALTMAN, 2018).

Figura 12 - Visualização de sobreposição de palavra-chave




Fonte: *Software Vosviewer.*

Adicionalmente, analisando a rede de palavras-chave a partir da palavra *"performance"* (Figura 12), por apresentar maior índice de centralidade, a mesma demonstra um maior número de relacionamentos entre as palavras-chave,"*management*",*"maturity", "design", "model", "inovation", "implementation" e "Project management"*, ratificando os conceitos principais do tema escritório de gerenciamento de projetos.

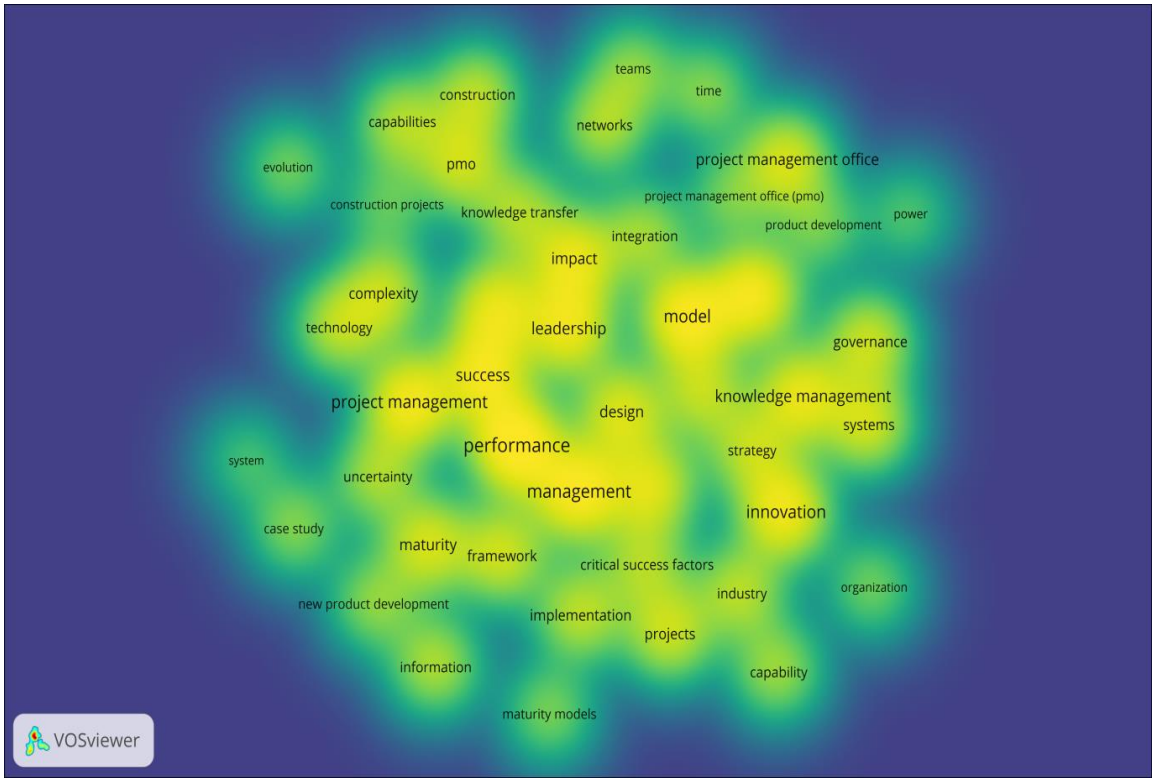
### 4.2. Visualização de densidade

Existem duas variantes da visualização de densidade. Primeiro, discute-se a visualização da densidade do item, seguida pela visualização da densidade do *cluster*. Na visualização de densidade do item, estes são representados por seu rótulo de maneira semelhante à visualização de rede e à visualização de

sobreposição. Cada ponto na visualização de densidade do item tem uma cor que indica a densidade dos itens nesse ponto (ECK; WALTMAN, 2018).

Por padrão, as cores variam de azul para verde e para amarelo. Quanto maior o número de itens na vizinhança de um ponto e quanto maiores os pesos do item vizinho, mais próximo à cor do ponto é a cor amarela. Ao contrário, quanto menor o número de itens na vizinhança de um ponto e menores os pesos dos itens vizinhos, mais próximos à cor do ponto é a azul (ECK; WALTMAN, 2018). Um exemplo da visualização da densidade do item "palavra-chave" é apresentado na Figura 13.

Figura 13 - Visualização de densidade do item por palavra-chave




Fonte: *Software Vosviewer*

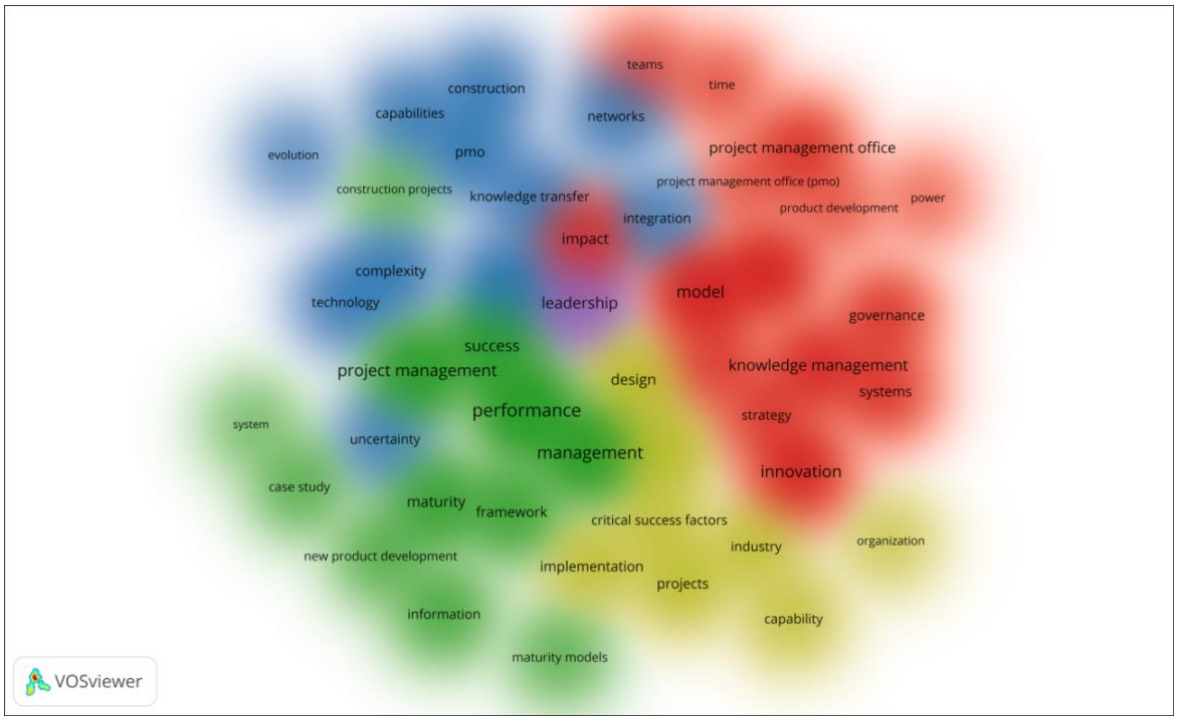
Apesar da Figura 13 apresentar uma perspectiva diferente quando comparada com a figura anterior (Figura 12), ela revela padrões semelhantes aos padrões encontrados na rede de palavras chave". Portanto, a proximidade dos termos de relacionamento direto *"leadership*", "*performance*", "*impact*", "*design*", "*sucess*" e "*Project management"* destacam o peso e a importância da

palavra-chave. Ao contrário, quanto menor o número de relacionamentos direto menor o peso do item por palavra-chave *“system”, “power”, “evolution” e “time”,*

Já na visualização de densidade de *cluster* dos termos (palavra-chave) (Figura 14), a cor de um ponto na visualização é obtida misturando as cores de diferentes *clusters*. O peso dado à cor de certo *cluster* é determinado pelo número de itens pertencentes a esse *cluster* na vizinhança do ponto (ECK; WALTMAN, 2018).

A visualização da densidade do *cluster* é semelhante à visualização da densidade do item, exceto que a densidade de cada *clusters* é exibida separadamente. Como na visualização de densidade do item, o peso de um item também é levado em consideração para cada *cluster*. Um exemplo da visualização da densidade do *cluster* por palavra-chave é demonstrado na Figura 14. Esta visualização possui como diferencial o aspecto agregador dos termos nos clusters como estando dentro de uma nuvem, facilitando, pelo contraste, a percepção das áreas dos clusters.

Figura 14 - Visualização de densidade de cluster por palavras-chaves




Fonte: *Software Vosviewer.*

Na Figura 14 é possível identificar a presença de cinco clusters com densidades diferentes. As palavras que aparecem com a fonte maior e cor mais intensa possuem maior valor de ocorrência. A palavra em maior destaque no cluster azul são "*pmo* e *complexity*", no cluster amarelo é "*implementation*", no vermelho é "*innovation*", no cluster roxo "*leadership*" e cluster de cor verde "*perfomance*". Diante das observações, infere-se que quanto mais alta a quantidade de *clusters* gerados, maior será a frequência de palavras dispersas e, consequentemente, menor a quantidade de relações estabelecidas entre elas.

É interessante notar que grande parte dessa análise bibliométrica é composta por autores de áreas do gerenciamento de projetos, sendo que alguns deles possuem trabalhos que são reconhecidos como os alicerces que formam a teoria dos métodos preditivos (HOBBS; AUBRY; THUILLIER, 2008; HOBBS; AUBRY, 2010; CRAWFORD, 2010;MUELLER, 2012; GLUECKLER, 2012; BLOMQUIST, 2010; LAVOIE, 2018; GARTNER RESEARCH GROUP, 2008). Essa evidência parece indicar que as discussões e modelos de escritório de gerenciamento de projetos estão mais concentrados em torno da aplicação do conceito de maturidade de projetos, programa e portfólio.

### 4.3. Síntese da RSL

Apesar dos diversos *insights* obtidos com os resultados da análise bibliométrica na RSL, as evidências e padrões identificados necessitam de um maior aprofundamento, que será obtido através da elaboração do referencial teórico – conceitual. Contudo, os resultados apresentados a partir da análise descritiva da amostra contribuem para formar uma visão panorâmica da literatura produzida sobre PMO e maturidade de projetos, auxiliando a mapear os principais termos relacionados ao tema e classificar os estudos de acordo com o tipo de área e atividade em que escritório de gerenciamento de projetos se faz presente. Além disso, esses resultados também permitiram estabelecer os critérios de refinamento da amostra, bem como classificar os estudos selecionados para a ratificação da análise de conteúdo.

Considerando as obras apresentadas por estes autores, as responsabilidades dos PMOs podem ser divididas majoritariamente de acordo com sete (7) critérios de gerenciamento:

- **Gerenciamento da seleção de projetos**: considera a supervisão e o controle centralizados e apoia o ambiente de gerenciamento de projetos, desenvolvendo processos e critérios para a seleção de projetos, compilando dados de desempenho de vários projetos, buscando implementar o gerenciamento de projetos como uma competência essencial para o negócio;
- **Gerenciamento por apoio e suporte aos projetos**: são aplicáveis em cenários em que exista, dentro da organização, a conscientização para o gerenciamento de projetos, em que se verifique necessidade de documentação de apoio e de rastreamento formalizado, em que haja muitos projetos acontecendo e em que estes sejam liderados por gerentes de projetos fortes;
- **Gerenciamento por controle e monitoramento de projetos**: cria valor significativo para os projetos, pois começa a definir processos básicos de controle que poderão ser aplicados dentro da organização, caracterizado como um gabinete de controle de projetos, sendo responsável pela gestão de projetos grandes e complexos, também podendo ser encarregado de gerenciar um grande número de múltiplos projetos de tamanhos variados;
- **Gerenciamento de programas corporativo**: aplicável quando existe maturidade organizacional adequada para que um departamento de projetos funcione eficazmente e também quando a administração corporativa tenha se comprometido a gerenciar empreendimento prioritários por projetos;
- **Gerenciamento por governança**: desenvolve a gestão direta, na qual os gerentes de projeto são formados por meio do compartilhamento de serviços e alocados nos projetos. Trata-se de um modelo mais permanente e organizado, fornecendo gerenciamento de projetos e métodos empregados em toda a empresa;
- **Gerenciamento da excelência em projetos**: é a estrutura que centraliza o conhecimento em gerenciamento de projetos de uma organização e tem a responsabilidade de garantir a excelência, melhoria contínua, melhores práticas em gestão de projetos. São particularmente adequadas para corporações com responsabilidades globais, incluindo empresas com projetos de diferentes naturezas;

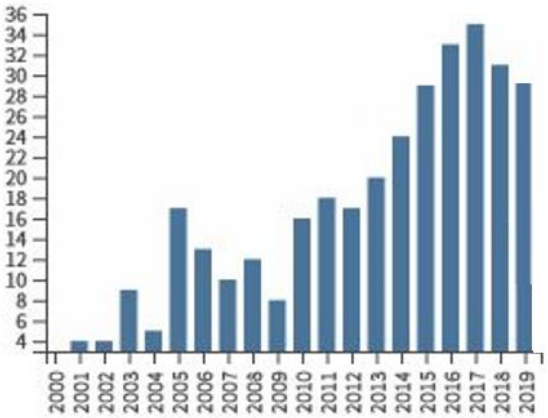
- **Gerenciamento estratégico de projetos**: alinha a gestão de projetos com estratégia de negócios, implementa processos para avaliar e alocar recursos, desenvolve métodos para priorização de projetos, considera a estratégia da organização e os seus objetivos. Este modelo considera uma organização com múltiplas unidades de negócios, vários departamentos de suporte e projetos em andamento dentro de cada unidade.

## 5. ESTRUTURA TEÓRICO-CONCEITUAL

Neste capítulo são apresentados os principais resultados obtidos com a análise bibliométrica da amostra de artigos selecionada e apresentada no capítulo anterior, com o objetivo de verificar as características específicas de diferentes estruturas de PMOs, destacando as variações entre autores, bem como a definição a análise comparativa do modelo de maturidade de projetos.Para autores como Aubry et al. (2008) e Hobbs et al. (2007), a tentativade agrupar estruturas específicas de gerenciamento de projetos que cobrem o termo escritório de gerenciamento de projetos é muito difícil, devido às diferenças significativas entre os PMOs. Muitos modelos foram propostos e construídos em torno da tipologia dos PMOs, os autores argumentam que, como os EGP são estruturalmente configurados de maneira diferente nas organizações, torna-se difícil encontrar uma maneira padrão de tipificá-los. A partir desta lacuna, optou-se por identificar os PMOs através da variação em nome, estrutura e função assumida a partir das informações coletadas na revisão sistema da literatura.

Observando-se o número de artigos publicados que tratam do tema escritório de projetos associado de alguma forma a estrutura organizacional, verifica-se a presença de títulos desde 2000. Vale ressaltar que há um evidente crescimento desde 2009, com destaque para 2016 e 2017 (Figura 15).

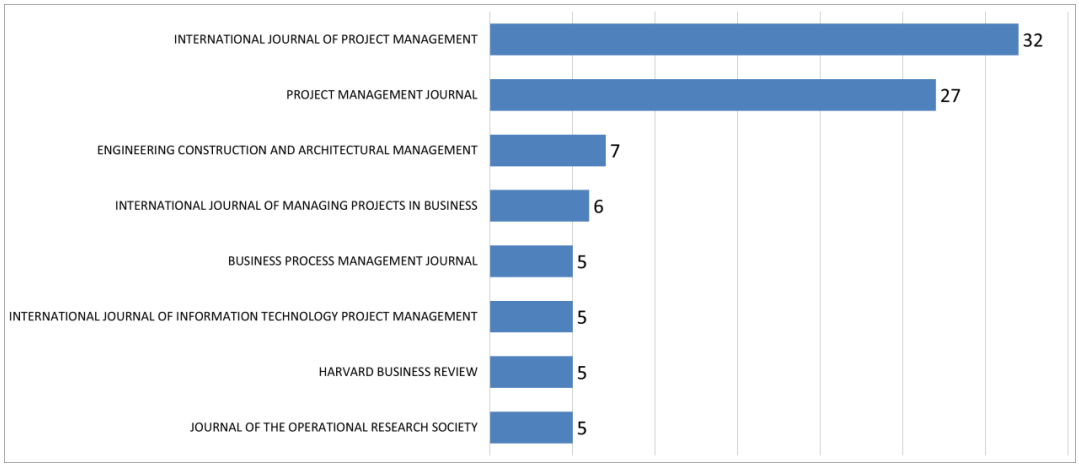
Figura 15 - Evolução das publicações ao longo do tempo




Fonte: Elaborado pelo autor (Adaptado de *ISIWeb of Science,* 2019).

Além disso, observando-se os dados obtidos é possível ver que os trabalhos da amostra estudada apresentam dispersão bastante considerável, e é possível verificar isso principalmente na análise do número de artigos por revista, conforme mostrado pelaFigura 16.

Figura 16 - Análise do número de artigos por revista




Fonte: Elaborado pelo autor (Adaptado de *ISIWeb of Science,* 2019).

Assim, a partir dessas análises iniciais é possível chegar a um resultado parcial de que às pesquisas na interface entre tema escritório de projetos associado de alguma forma a estrutura organizacional e maturidade, estão bastante evidenciadas nos veículos de publicação. Foram destacadas as revistas com mais de cinco artigos associados no período de 2000 até 2019. Cabe ressaltar que as duas revistas que mais estiveram presentes na amostra, ambas são da área de gerenciamento de projetos (*Project Management Journal; International Journal of Project Management*), possuem mais de 25 artigos associados.

## 5.1. Identificando os tipos de PMOs

As tipologias são formadas por modelos que simplificam as complexidades de um tipo real de escritório de projeto. Diferentes tipos de PMOs são propostos por diferentes autores na literatura, e, segundo PMI (2017) existem vários tipos de PMOs nas organizações, caracterizados de acordo em função do seu grau de controle e influência nos projetos da organização. Admite-se que a busca de

artigos contendo os mais diversos tipos de PMOs proposto por diferentes autores, foram concentradas na base da *ISI Web of Science*, escolhida por sua relevância (MARTENS et al., 2013). Outrossim, se fez necessárioaplicar o método *Snowball* (BIERNACKI; WALDORF, 1981), para incorporar outros artigos relevantes que ocorreram após qualificação do projeto.Para extrair dados relevantes, foi criada uma planilha com as publicações selecionadas na etapa da revisão sistemática da literatura, contendo: título, nome do(s) autor(es), ano de publicação, resumo, palavras-chave, abordagem da publicação e tipo de organização.

As funções dos PMOs variam de acordo com o estágio de implantação e com as necessidades de cada organização. Desta maneira, existem PMOs que apenas prestam serviços aos projetos, mas existem também os PMOs que têm grande autoridade gerencial os projetos, influenciando a alocação dos recursos da organização, priorizando e efetivando sua utilização (VALERIANO, 2000). Complementando essa visão, Hobbs e Aubry (2010) afirmam que o tamanho da organização, indústrias e regiões não oferecem nenhuma visão sobre a explicação da diversidade de PMOs.

A grande maioria dos projetos compartilha, ou eventualmente disputa os mesmos recursos. As pessoas que trabalham com projetos necessitam de uma estrutura de apoio e de coordenação a fim de que possam proporcionar os resultados esperados, em vez de gerar o caos e tumultuar toda a organização (VALERIANO, 2004). Para Silveira (2012), existem modelos funcionais de PMOs aplicados em organizações e a partir destes modelos é possível entender papéis e responsabilidades, funções, benefícios, limitações e o nível de maturidade com que as organizações lidam com o gerenciamento de projetos.

A identificação das funções por Valeriano (2005) é destacada por informar que as funções do PMO sofrem alterações com o decorrer do tempo e com a maturidade adquirida. Segundo Pansini, Terzieva e Morabito (2014), muitos livros e artigos sobre escritório de gerenciamento de projetos foram publicados e diversos autores propuseram diferentes modelos para classificar os principais serviços oferecidos por um PMO.

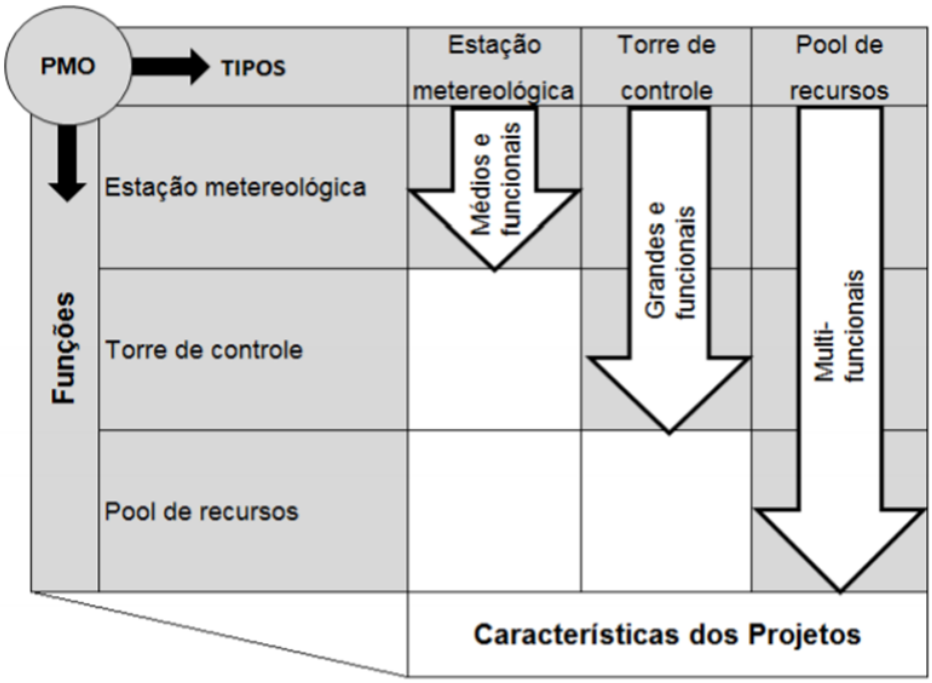
Os autores que apresentam os tipos de PMOs mais citados na literatura serão apresentados nas subseções 5.1.1 até 5.1.20, em ordem cronológica crescente, através das tipologias que frequentemente são apresentadas na literatura,

seguido de uma breve descrição das características de cada um. Cada autor apresenta de dois a cinco tipos PMOs e cada tipo identificado será numerado, de forma a facilitar sua posterior identificação.

### 5.1.1. Casey e Peck (2001)

Os tipos de PMO apresentados por Casey e Peck (2001) são respectivamente: (1) estação meteorológica, (2) torre de controle e (3) esquadrão de comando. O primeiro tipo, (1) estação meteorológica, apenas reporta o andamento dos projetos, mas não tenta influenciá-los. O segundo tipo de PMO, (2) torre de controle, é sugerido quando a empresa apresenta problemas de treinamento de pessoal, metodologias caras e pouco utilizadas ou com trocas frequentes de métodos e ferramentas; altos executivos com pouca compreensão ou visão equivocada sobre gerenciamento de projetos. Já o terceiro tipo PMO, (3) esquadrão ou de comando, é em geral encontrado em organizações cujo negócio principal é desenvolver projetos, com foco em multi-projetos.

Figura 17 - Modelo PMO (Casey e Peck)




Fonte: Adaptado de Casey e Peck (2001)

### 5.1.2. Rad e Levin (2002)

Rad e Levin (2002) estabelecem cinco tipos para os PMOs. O primeiro tipo é o (4) *The Project Office* gerencia apenas um único projeto por vez. O PMO segundo tipo, (5) o *Basic PMO,* é capaz de apoiar vários projetos, desde que no âmbito do mesmo programa. O terceiro tipo, (6) *The Standard PMO*, é responsável por oferecer apoio a uma divisão ou departamento de uma organização com todos os seus projetos mas se restringe a uma única unidade de negócio. No quarto tipo, (7) *The Advanced PMO*, o PMO apoia toda a organização dentro de seus projetos, mas sem correlação estratégica com o negócio. O quinto tipo, (8) *The Center of Excellence* apoia a estratégia de negócios da empresa.

### 5.1.3. Kendall e Rollins (2003)

Os quatro tipos de PMOs propostos por Kendall e Rollins (2003) são: (9) *Project Repository Model*, (10) *Project Coaching Model*, (11) *Enterprise Project Management Office* e (12) *Delivery Value Now Model*. O (9) *Project Repository Model* (PRM) enfatiza ferramentas e dados, serve como um recurso de informações sobre metodologia de projetos e padrões. O modelo adota um conjunto de ferramentas para design de projetos, gerenciamento e relatórios. Os pontos positivos apresentados pelo PRM são: a identificação de lacunas de dados e gargalos de processos; controle de gestão de risco em projetos iniciados. Este modelo é mais usual em organizações em que a delegação de poder é distribuída e existe a apropriação do projeto de forma centralizada com o líder do projeto (KENDALL e ROLLINS, 2003).

O (10) *Project Coaching Model* é um modelo tático que proporciona valor em um curto período de tempo. Este modelo de *Coaching* do projeto é uma extensão do modelo repositório e fornece treinamento, orientação e assistência aos gerentes de projeto coordenando a comunicação. Segundo Kendall e Rollins (2003), as melhores práticas são documentadas e compartilhadas e o desempenho do projeto é monitorado frequentemente. Os resultados são usados para aumentar o desempenho da empresa e capacitar os novos GP. Entre os

benefícios do PCM estão à atuação como treinador, consultor ou mentor, sendo uma fonte de informação para as organizações.

O (11) *Enterprise Project Management Office* (EPMO) é um modelo estratégico orientado ao controle central de todos os grandes projetos. O EPMO supervisiona o gerenciamento e a função do projeto, assumindo uma governança de projeto que envolverá o modelo em todos os projetos, independentemente do tamanho. Kendall e Rollins (2003) afirmam que a missão do EPMO implica na gestão direta ou supervisão de projetos. Todos os gerentes de projeto são formados dentro do serviço compartilhado e direcionados para projetos, conforme a necessidade, sendo um modelo mais permanente, consolidado e organizado de gerenciamento de projetos.

Finalmente o (12) *Delivery Value Now Model* é um modelo estratégico de entrega imediata de valor que coloca os objetivos da organização em primeiro lugar. Este modelo assume que a empresa adotou um conjunto coeso de ferramentas para projetos, gerenciamento e relatórios, fazendo com que esta ação incida sobre o rendimento e sobre a agilidade na entrega e escolha dos projetos certos.

Para Kendall e Rollins (2003), o DVNM permite uma motivação consistente em toda a organização para buscar as entregas de projetos dentro do prazo, com o portfólio de projeto equilibrado e melhor desempenho do projeto. Entre os benefícios do modelo estão: uma carteira de projetos forte e bem equilibrada; um plano mensal e previsão que identifica oportunidades de carteira e ameaças; e um modelo de priorização do projeto para todos os projetos da carteira.

### 5.1.4. Englund et. al. (2003)

Os autores Englund et al. (2003) propõem três tipos de PMO. Primeiramente o (13) *Project Support Office* fornece consultoria interna para atividades de gerenciamento de projetos, como planejamento e programação, ferramentas de gerenciamento de projetos e gerenciamento de documentos. O segundo tipo é o (14) Centro de Excelência em Gerenciamento de Projetos, que inclui funções voltadas em assegurar metodologias e habilidades atualizadas em gerenciamento de projetos, tais como padronização de processos, identificação de melhores práticas e treinamento.

O último tipo proposto pelos autores é o (15) Escritório de Gerenciamento de Programas, que promover a autoridade completa sobre os projetos e a responsabilidade de recrutar e desenvolver gerentes de projetos, selecionar projetos e alinhar as prioridades com as estratégias de negócio.

### 5.1.5. Dinsmore (2003)

Os quatro tipos “clássicos” de escritórios de projetos propostos por Dinsmore (2003), que podem ser encontrados em sua forma “pura” ou híbrida são: (16) *Project Support Office* (PSO), (17) *Project Management Center of Excellence* (PMCoE), (18) *Program Management Office* (PrgMO) e o (19) *Chief Project Officer* (CPO).

Segundo Dinsmore (2003) o (16) PSO é primariamente uma estrutura de suporte, que fornece apoio técnico e administrativo, ferramentas e serviços aos vários gerentes de projeto da organização.Já o (17) PMCoE é uma estrutura que centraliza o conhecimento em gerenciamento de projetos de uma organização e tem a responsabilidade de aplicar este conhecimento, sendo responsável por garantir excelência na atividade de gerenciamento de projetos: melhoria contínua em metodologia e ferramentas, melhores práticas.O (18) PrgMO apresenta-se como uma organização que aglutina os gerentes de projetos e é responsável pelos resultados dos projetos (DINSMORE, 2003). Os demais projetos são gerenciados por departamentos ou unidades, e recebem o apoio do PrgMO conforme necessário. O PrgMO, por natureza, compreende as funções do PMCoE e, em alguns casos, as do PSO. Para que um PrgMO funcione adequadamente são necessários: poder, prioridade corporativa e controle em âmbito empresarial.

Finalmente, o (19) CPO é responsável por todos os projetos de todas as unidades de negócio da empresa. Define prioridades e alinha projetos à estratégia da empresa. Ressalta-se que na realidade, o CPO é um cargo ocupado por um executivo da alta direção, que possui envolvimento direto na tomada de decisão sobre negócios que resultem em novos projetos.

### 5.1.6. Garfein (2005)

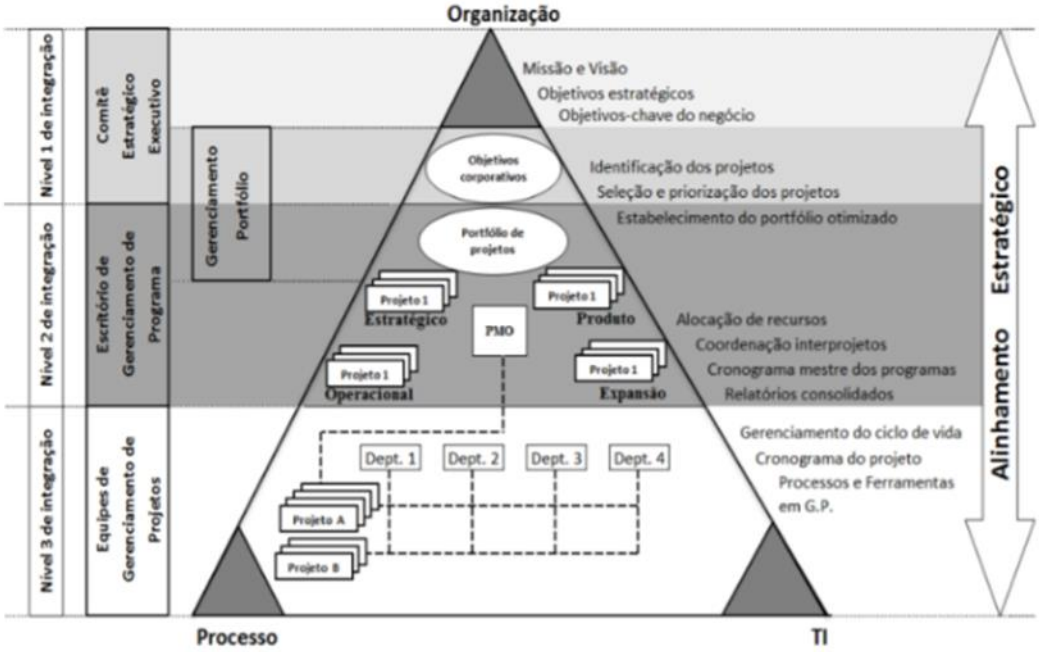
A proposta feita por Garfein (2005) indica quatro tipos de PMO. O (20) Escritório do Projeto, que fornece dados para um PMO de nível superior ou outra autoridade de supervisão para consolidação. O (21) PMO Básico, que desenvolve um processo e critérios para a seleção de projeto, compilando dados de desempenho de vários projetos. O (22) PMO Maduro, que alinha projetos com estratégia de negócios, e programa um processo para avaliar e alocar recursos, e desenvolve métodos para priorização de projetos. O último tipo é o (23) Enterprise PMO, que permite dados do projeto em tempo real na tomada de decisões e cria uma capacidade geral do gerenciamento de portfólio de projetos.

### 5.1.7. Verzuh (2005)

Para Verzuh (2005), existem cinco tipos de escritório de projetos, o primeiro tipo é o (24) *Center of Excellence* que tem responsabilidade em manter normas de gerenciamento dos projetos e promover o uso dessas normas, não tendo como função principal a tomada de decisão relacionada a esses projetos. O tipo 2 é o (25) *Project Support Office* que, além das funções do *Center of Excellence*, atua na elaboração e atualização do plano de projeto, tal como em seu orçamento. O *Project Support Office* é comparado ao guarda-livros, pois é responsável por manter registros precisos e rastreáveis, promove e mantém padrões de projeto e práticas de gestão. Já o tipo 3, chama-se (26) *Project Management Office* propriamente dito, e sua maior diferença do *Project Support Office* é que ele atua em toda organização. Ele também é responsável pela definição de salários e pela carreira dos gerentes de projetos. Apesar dessas responsabilidades, esta categoria ainda não absorve a responsabilidade pelo sucesso ou pela falha de algum projeto. O tipo 4 chama-se (27) *Program Management Office* e conta com uma equipe que realiza muitas das funções de gerenciamento de projetos, tais como gestão do cronograma, do orçamento e dos riscos, entretanto não recaem sobre o *Program Management Office* a responsabilidade de fazer essas tarefas, mas sim difundir boas práticas de gerenciamento de projetos para o desenvolvimento dessas atividades. A maior diferença desse tipo de escritório de projetos é que ao final do programa para o qual surgiu o escritório também encerra seus trabalhos. O último tipo, número 5, chamado (28) *Accountable Project Office* é considerado pelo autor o mais radical

de todos os tipos de escritórios de projetos, ele absorve todas as responsabilidades ligadas aos projetos da organização, sendo que o seu grau de influência depende da estrutura da organização e da maneira como a empresa adota as práticas de gestão de projetos.

Figura 18 - Modelo PMO Verzuh




Fonte: Verzuh (2005).

### 5.1.8. Desouza e Evaristo (2006)

Desouza e Evaristo (2006) identificaram quatro modelos de PMOs, contribuindo com a tipologia apresentada nesta dissertação. O primeiro, (29) Apoiador (*Supporter*), tem função administrativa, fornecendo status do projeto, identificando riscos e possíveis dificuldades, e mantendo arquivos. O segundo, (30) Gerente de Informações (*Information Manager*), deve acompanhar e relatar o progresso dos projetos com o objetivo de servir como fonte de informações sobre projetos e consolidação do status de atualização. O terceiro, (31) Conhecedor (*Knowledge Manager*), serve como repositório das melhores práticas de gerenciamento de projetos, fornecendo experiência em projetos, orientação e treinamento. É reconhecido pela autoridade da organização em conhecimento relacionado ao gerenciamento de projetos. Finalmente, o (32) PMO Técnico (*Coach*) enfatiza melhoria, excelência e responsabilidade para

impor o gerenciamento de projetos da organização. Segundo Desouza e Evaristo (2006), é o mais intensivo em conhecimento, uma “casa de boas práticas”, que conhece perfeitamente o estado dos projetos na organização e assegura a aplicação das melhores práticas para rentabilizar o esforço de futuros projetos. Este PMO é um centro de excelência com a responsabilidade de fazer cumprir a excelência da organização na gestão dos seus projetos.

### 5.1.9. Letavec (2006)

O tamanho de um PMO depende do posicionamento e da abrangência dele na arquitetura da organização. Sendo assim, Letavec (2006) sugere três tipos de PMOs. O primeiro, (33) PMO de Consultoria, aborda as necessidades de gerenciamento de projetos da organização e, principalmente por meio da orientação, promove senso de comunidade sobre o gerenciamento de projetos na organização, sendo também responsável pelo gerenciamento diário dos projetos. A seguir os autores apresentam o (34) PMO Conhecedor (Forte), que serve como organizador central do projeto e do programa na organização, exercendo influência significativa sobre os padrões e processos que governam os projetos na organização. Este modelo de PMO desempenha a função de organizar bibliotecas de projetos, lições aprendidas e construção de melhores práticas organizacionais para o gerenciamento de projetos. Por último, o tipo padrão, conhecido como (35) Híbrido, o PMO fornece serviços de consultoria, treinamento e atividades de definição de padrões. Este modelo é frequentemente considerado como centro de expertise para gerenciamento de projetos em organizações. Seu papel através das fronteiras organizacionais é de identificar as melhores práticas e implementar padrões e ferramentas para o benefício de toda a comunidade do projeto.

### 5.1.10. Taylor (2006)

Para Taylor (2006), existem dois tipos de PMOs nas organizações: (36) consultivo e (37) centralizado. O (36) PMO consultivo tem o papel de fornecer suporte em campo ao gerente e à sua equipe de projeto durante todo o ciclo de vida, no que tange a processos, metodologia, ferramentas, melhores práticas,

relatórios e controles, treinamento e atuação em problemas em geral. O PMO consultivo atua no dia a dia dos projetos, para que gerentes de projetos e equipe possam atingir os objetivos e resultados organizacionais. Já o (37) PMO centralizado fornece os mesmos serviços que o PMO consultivo, porém não atua em campo e não está comprometido diretamente com os resultados, agindo somente como uma torre de controle, alimentando a alta administração com o desempenho dos projetos. Entretanto, como o PMO centralizado na organização pode ter o papel consultivo ou de uma entidade centralizadora, as suas funções ficam restritas, limitando às suas responsabilidades, o desempenho, a autoridade, as ações e as decisões dos gerentes de projetos.

#### 5.1.11. Gartner Research Group (2008)

O Gartner Research Group (2008) propõe cinco tipos de maturidade para escritório de gerenciamento de projetos. No tipo 1 apresenta- se o (38) *Project Support Office*, organização formal, criada para apoiar as necessidades da comunidade de gerentes de projetos, viabilizando suporte simples ao longo do ciclo de vida e garantindo assistência prática a projetos considerando recursos, agendamento e escopo. O (39) PMO Controle, ou tipo 2, apresenta controle centralizado que busca estabelecer linha de base consistente de processos, adicionando acompanhamento de projetos e relatórios. O tipo 3 é o (40) PMO Centro Excelência e melhores práticas, que foca em aumentar a eficiência do investimento em pessoas por meio do aprimoramento de habilidades, *mentoring* e compartilhamento de conhecimento tácito entre os gerentes de projeto. Já o (41) PMO Federado, tipo 4, geralmente consiste em um PMO corporativo / empresarial e um PMO operacional / divisional que se responsabiliza por métodos, treinamento e ferramentas. Cabe aos PMOs das unidades operacionais a direta responsabilidade pelos relatórios, supervisão e em alguns casos, até a entrega do projeto. O tipo 5, (42) PMO Empresarial, tem o papel de informar e supervisionar as principais iniciativas da empresa e pode ser expandido para escritório de apoio à estratégia com responsabilidade pelo planejamento de cenários e análise estratégica.

#### 5.1.12. Mansur (2009)

Segundo Mansur (2009), o PMO pode ter um conjunto de atribuições maior ou menor, dado seu posicionamento estratégico na organização. Entre este conjunto de atribuições destacam-se o suporte e apoio aos gerentes no que se refere aos treinamentos, às padronizações, à auditoria, à qualidade, às comunicações, ao desenvolvimento de relatório e ao repositório de documentos à alta administração e a coordenação, que deve ser realizada por um profissional experiente, de fácil relacionamento com a alta administração, gerentes de projeto, diretores e gerentes departamentais.

Para Mansur (2009) existem 4 tipos de escritório de projeto. O de tipo 1 é o (43) Escritório Departamental de Projetos e sua função é controlar projetos apenas no departamento em que atua. O tipo 2 é o (44) Escritório Setorial de Projetos que controla os projetos do seu setor e responde ao gerente desse setor. Já o tipo 3 é o (45) Escritório Divisional de Projetos que controla os projetos da divisão e responde ao diretor da referida divisão do negócio. Por fim, o tipo 4 é o (46) Escritório Corporativo de Projetos que está vinculado à alta administração da corporação. Nesse momento o escritório de projetos, passa a trabalhar para ligar os projetos aos objetivos, visões e missões da empresa; nessa fase o *Chief Project Officer* deve ser experiente, pois as decisões cabem a ele.

Além disso, segundo Mansur (2009), o PMO de forma geral, exerce as seguintes atividades:

- Defesa do gerenciamento de projetos na organização;
- Oferta de treinamentos para o desenvolvimento das competências de gerenciamento de projetos;
- Oferta de serviços de *coaching* de gerenciamento de projetos;
- Definição e comunicação de um conjunto padrão reutilizável de processos e modelos de gerenciamento de projetos;
- Desenvolvimento e atualização da metodologia de gerenciamento de projetos, atendendo melhorias;
- Facilitação das comunicações entre as equipes de projeto em função da padronização;
- Avaliação dos processos de gerenciamento de projetos;

- Avaliação das melhorias realizadas constantemente por meio do ambiente geral das entregas;
- Rastreamento das informações da situação dos projetos (visibilidade à alta administração).

### 5.1.13. Singh et. al. (2009)

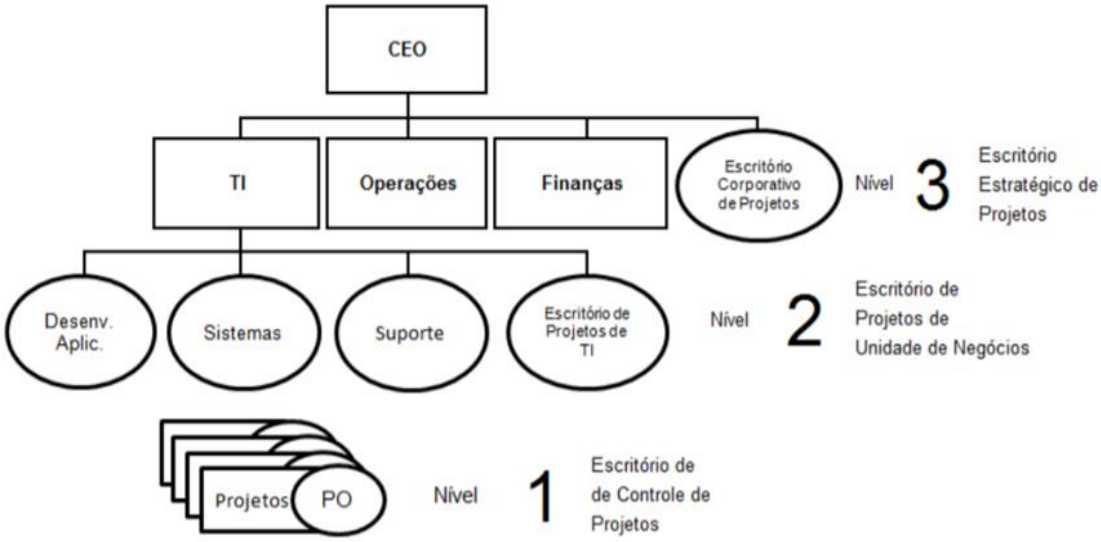
No estudo de Singh et al. (2009) foram identificados dois tipos de PMO, classificados como extremos: o (47) PMO *light* e o (48) PMO *heavy*. O (47) PMO *light* tem o mínimo de membros e não tem controle direto na gestão de projetos individuais. Este modelo de PMO desempenha um papel passivo e de suporte aos gestores de projetos, tendo como função apenas criar modelos para a implementação dos projetos e atuar como repositório de informações. Já no (48) PMO *heavy*, tem-se outro extremo, o qual é um complemento essencial em gestão de projetos, tendo assim um controle incisivo e direto sobre os projetos.

### 5.1.14. Crawford (2010)

A tipologia construída por Crawford (2010) identifica o PMO em 3 tipos: tipo 1 ou (49) *Project Control Office* (PCO), tipo 2 ou (50) *Business Unit Project Office* (BUPO) e tipo 3 ou (51) *Strategic Project Office* (SPO). O tipo 1 ou (49) PCO, normalmente lida com projetos individuais grandes e complexos, sendo responsável por gerenciar um grande número de múltiplos projetos de tamanhos variados, também caracterizado como um gabinete para controle de projetos, é responsável pela gestão de projetos grandes e complexos. Este modelo de PMO, ao aplicar a gestão de projetos, cria valor significativo para os projetos, pois começa a definir processos básicos que poderão ser aplicados dentro da organização. O tipo 2 ou (50) BUPO faz a gestão da unidade de negócios, que está habilitada a gerenciar um grande número de múltiplos projetos de tamanhos variados, e pode fornecer apoio a projetos individuais. Porém, o seu principal objetivo é integrar diferentes projetos, de diferentes tamanhos, numa unidade de um ou mais portfólios de projetos. Neste nível, o PMO não está focado apenas no sucesso dos projetos, mas sim no aproveitamento dos processos para outros projetos e divisões, permitindo assim alcançar um nível muito mais alto de

eficiência no gerenciamento de recursos de projetos e na identificação das prioridades dos projetos. O tipo 3 ou (51) SPO é um dos únicos modelos de PMOs a considerar a estratégia da organização e os seus objetivos. Este modelo considera uma organização com múltiplas unidades de negócios, vários departamentos de suporte e projetos em andamento dentro de cada unidade. No tipo 3, apenas um nível corporativo da organização pode fornecer a coordenação e ampla perspectiva necessária para selecionar e priorizar projetos e programas. Sendo assim, contribui e dá suporte para os objetivos estratégicos corporativos.

Figura 19 - Níveis de PMO Crawford




Fonte: Crawford (2002).

### 5.1.15. Unger, Gemünden e Aubry (2012)

Os três tipos de PMO introduzidos por Unger, Gemünden e Aubry (2012) são respectivamente o (52) PMO de apoio, (53) controle e (54) coordenação. O primeiro (52) PMO de apoio, envolve prestação de serviços aos membros do projeto e aos líderes dos mesmos durante a implementação destes, incluindo atividades para treinar e motivar a realização das operações de gerenciamento de projetos de acordo com os padrões propostos para a organização. O segundo é o (53) PMO de controle, que envolve gerenciamento de informações para fornecer informações na tomada de decisões, incluindo coleta, preparação e informação, bem como sugerir medidas corretivas. Por fim, o terceiro é o (54)

PMO de coordenação, que inclui a avaliação de projeto, seleção, suporte a projetos cruzados, coordenação entre departamentos e grupos de treinamento para melhorar a colaboração entre as partes interessadas.

### 5.1.16. Müller, Glücker e Aubry (2013)

Usando uma abordagem diferente, Müller et al. (2013) sugeriram tipos baseados nas funções de relacionamento do PMO: servir, controlar e fazer parcerias e estabelecer cooperação. No entanto os principais papéis para um PMO propostos pelos autores apresentam semelhanças com as funções descritas pelo PMI (2013). Para a função “servir”, os autores consideram que o PMO deve oferecer suporte aos projetos. Este PMO estende a capacidade administrativa aos projetos e fornece apoio operacional por meio da formação, consultoria e execução de tarefas especializadas, respondendo às necessidades das partes interessadas e garantindo o desempenho geral do projeto.

A segunda função de PMO, informada por Muller et al. (2013), é a de “controlar”. O PMO assume este papel quando aceita funções de gestão sobre os projetos que estão sob o seu domínio. Dessa maneira, o PMO pode ser responsável pela aplicação das normas de gestão de projetos, tais como métodos e ferramentas, por controlar o cumprimento das regras estabelecidas, por avaliar o desempenho do projeto e às vezes pode ainda ser responsável pela avaliação do desempenho dos trabalhadores e consequentemente por promover carreiras. Sendo assim, o PMO assume um papel de relativa dominância e vigilância sobre os gestores de projetos e os colaboradores do mesmo. Por fim, o último papel apresentado por Müller et al. (2013) é o de cooperação. Este se refere a uma relação que é caraterizada pela reciprocidade, mutualidade e igualdade. Sendo assim, implicam na comunicação lateral entre o PMO e outros PMOs, gestores de projetos e as equipes dos projetos. Este PMO assume o papel de cooperação quando se compromete com a partilha equitativa de conhecimento, com o intercâmbio de conhecimento, dando conselhos e aprendendo conjuntamente com as partes interessadas.

Após apresentar as três funções para um PMO, Müller et al. (2013) definem quatro perfis de PMOs. São eles:

- (55) *Superordinate*: caracterizado por funções de controle e posicionado no topo da hierarquia organizacional;
- (56) *Subordinate*: caracterizado por possuir principalmente a função servir;
- (57) *Coequal*: caracterizado pelas funções de igualdade e cooperação;
- (58) *Balanced*: posicionado entre os perfis sem necessariamente apresentar uma orientação clara.

### 5.1.17. Hill (2013,2008)

Os PMOs apresentados por Hill (2013) consideram o avanço progressivo das competências para caracterizar suas diferentes etapas. Estas etapas são definidas de acordo com a evolução da gestão de projetos na organização, estando agrupadas em cinco categorias:

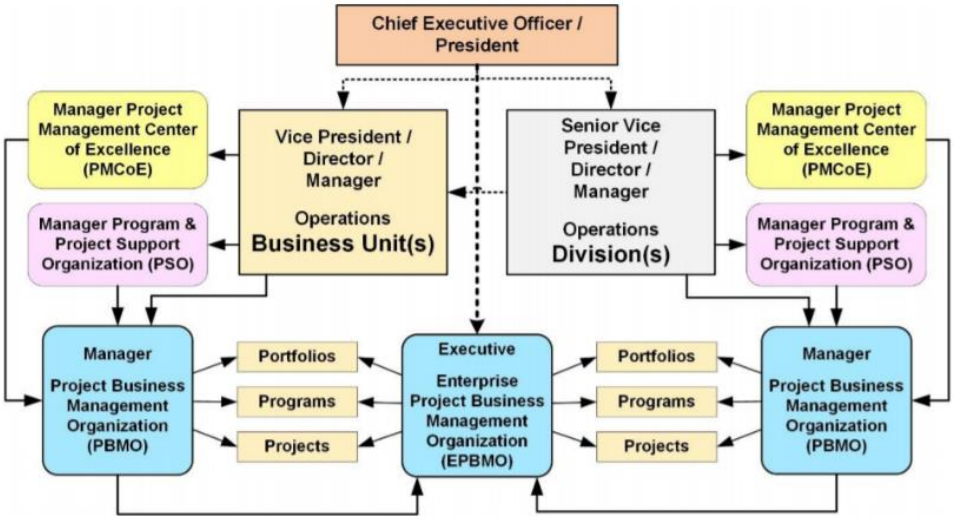
- (59) Gerenciamento de Práticas: esta categoria estabelece processos e práticas de gerenciamento de projetos, introduz ferramentas de gestão de projetos, especifica padrões de desempenho e métricas de projetos, e cria um ambiente colaborativo de gerenciamento de projetos, que guia o gerenciamento de informações de projeto e inclui acesso para arquivos de projeto e referências bibliográficas;
- (60) Gerenciamento de Infraestrutura: esta categoria examina o estado atual da gestão de projeto, elabora planos para o estado futuro e introduz as políticas e mecanismos necessários para alcançar competência e capacidade organizacional além de objetivos de maturidade. Esta categoria também ajuda na definição da estrutura do projeto e na necessidade de envolvimento do *stakeholder* para suportar o sucesso do desempenho do projeto, além de fornecer facilidades e equipamentos necessários para cumprir os objetivos do projeto;
- (61) Integração de Recursos: esta categoria habilita o PMO a colaborar com gerentes departamentais para adquirir, associar e gerenciar gerentes de projeto e membros do time de projeto; permite ao PMO administrar treinamento em gerenciamento de projetos; habilita o PMO a encaixar a progressão para o gerente de projetos além de suportar aspectos de seu desenvolvimento;

- (62) Suporte Técnico: esta categoria influencia a habilidade, o conhecimento e a experiência dos gerentes de projeto a fim de prover um mentor no ambiente de gerenciamento de projetos;
- (63) Alinhamento de Negócio: esta categoria controla o gerenciamento de portfólio de projetos, facilitando o envolvimento dos executivos no gerenciamento de projetos. Isso contribui para o adequado desempenho do negócio, para o efetivo envolvimento dos clientes e para o relacionamento com os fornecedores, facilitando a atração de ambos como envolvidos no projeto (*stakeholders*).

### 5.1.18. Bolles e Hubbard (2015)

Os tipos propostos por Bolles e Hubbard (2015) são destacados em sete, podendo ser resumidos em quatro tipos detalhados na
Figura 20. Primeiramente, os autores agruparam como modelo único o *Project Office*/PMO, sendo que o modelo padrão *Project Office* aplica-se para um projeto único e o *Project PMO* para projetos maiores. Para os autores, o tipo (64) *Project Office*/PMO fornece gerenciamento de um único projeto de missão crítica ou grande, desenvolve planos operacionais e orçamentos do projeto, autoriza ajustes de controle de relatórios, atualiza o progresso e mantém a documentação do projeto. O segundo tipo é o (65) *Project Support Office*, que fornece suporte administrativo para um ou mais projetos não complexos e gerando relatórios, fornecendo controles de projeto. Já o PMO da Divisão e o PMO da Unidade de Negócios foram agrupados no PMO (66) *Enterprise Project Business Management Office* (EPBMO), que fornece gerenciamento de projetos de negócios em toda a organização, gerencia portfólios e supervisiona programas da empresa. O EPBMO fornece o gerenciamento de projetos e gerencia os processos, procedimentos, práticas, modelos e ferramentas usados para empregar essas disciplinas em toda a empresa dentro da organização. Finalmente, o (67) *Project Management Centre of Excellence* estabelece e implementa projetos padrões de gerenciamento de negócios, metodologia, práticas, educação, treinamento e competência de gerenciamento de projetos em toda a empresa.

Figura 20 – Modelo Bolles e Hubbard (2015)




Fonte: Bolles e Hubbard.

### 5.1.19. Kerzner (2017)

A classificação de PMOs proposta por Kerzner (2017) apresenta três tipos: (68) funcional, (69) grupo e (70) corporativo. O (68) PMO funcional é utilizado em uma área funcional da empresa como sistema de informação, sua responsabilidade é gerenciar um conjunto de recursos críticos. A principal responsabilidade desse tipo de PMO é o gerenciamento de recursos. Segundo Kerzner (2017), o (69) PMO de grupo de clientes tem como objetivo melhorar a gestão dos clientes, incluindo suas comunicações. Vários PMOs de grupos de clientes podem existir ao mesmo tempo e podem funcionar como organizações temporárias. Esse tipo de PMO terá um gerente de projeto permanente, designado para gerenciar os projetos. Já o (70) PMO corporativo, atende toda a empresa e se concentra em questões corporativas e estratégicas, ao invés de questões funcionais. Se esse tipo de PMO abordar projetos de gerenciamento, o mesmo estará empregando esforços para a redução de custos.

### 5.1.20. Project Management Institute (2017)

As organizações apresentam diversos tipos de PMO (PMI, 2017) e cada tipo varia em função do seu grau de controle e influência nos projetos da organização. Entre estes destacam-se o (71) suporte, (72) controle e (73) diretivo. Segundo PMI (2017) os (71) PMOs de suporte apresentam papel

consultivo para os projetos, fornecendo modelos, práticas recomendadas, treinamento, acesso às informações e lições aprendidas em outros projetos. Desta maneira, apresentam nível de controle baixo e de ação repositória. Já os (72) PMOs de controle fornecem suporte e exigem conformidade de diferentes maneiras, tais como a adoção de estruturas ou metodologias de gerenciamento de projetos, o uso de ferramentas, formulários e modelos específicos, e as conformidades com as estruturas de governança. Assim, apresentam nível de controle médio. Para o nível de controle alto, apresentam-se os (73) PMOs diretivos, que assumem o controle dos projetos pelo seu gerenciamento direto. Os gerentes de projetos são designados pelo PMO, e são subordinados a ele.

O escritório de gerenciamento de projetos pode ter responsabilidade por toda a organização, desempenhando papel no apoio ao alinhamento estratégico e gerando valor organizacional. Os PMOs integram dados e informações de projetos estratégicos organizacionais e avaliam como os objetivos estratégicos de nível mais alto são alcançados. O PMO é a ligação natural entre os portfólios, programas e projetos e os sistemas de medição da organização. Existem diversos grupos de função para aplicação de soluções de controle e suporte em gerenciamento de projetos (PMI, 2017). Essas funções possuem influência combinada no ambiente de negócios e no ambiente de gerenciamento de projetos das organizações, existindo também inter-relações entre a maioria das funções do PMO.Após a descrição dos PMOs pelos autores realizada nos itens 5.1.1 ao 5.1.20 identifica-se um total de 73 tipos de PMOs.

Tabela 5 - Resumo dos tipos de PMOs e respectivos autores

| Autor (ano) | Tipo de PMO |
|---|---|
| Casey e Peck (2001) | (1) Estação Metereológica<br>(2) Torre de Controle<br>(3) Esquadrão de Comando |
| Rad e Levin (2002) | (4) Project Office<br>(5) Básico PMO<br>(6) Standard PMO<br>(7) Advanced PMO<br>(8) PMCoE |

| Autor (ano) | Tipo de PMO |
|---|---|
| Kendall e Rollins (2003) | (9) Project Repository Model<br>(10) Project Coaching Model<br>(11) Enterprise Project Management Office<br>(12) Delivery Value Now Model |
| Englund, Graham e Dinsmore (2003) | (13) PSO<br>(14) PMCoE<br>(15) PrgMO |
| Dinsmore (2003) | (16) PSO<br>(17) PMCoE<br>(18) PrgMO<br>(19) CPO |
| Garfein (2005) | (20) Escritório do Projeto<br>(21) PMO Básico<br>(22) PMO Maduro<br>(23) Enterprise PMO |
| Verzuh (2005) | (24) Center of Excellence<br>(25) Project Support Office<br>(26) Project Management Office<br>(27) Program Management Office<br>(28) Accountable Project Office |
| Desouza e Evaristo (2006) | (29) PSO<br>(30) Gerente de Informações<br>(31) PMO Conhecedor<br>(32) PCM |
| Craig Letavec (2006) | (33) PMO de Consultoria<br>(34) PMO Conhecedor<br>(35) PMO Híbrido |
| James Taylor (2006) | (36) PMO Consultivo<br>(37) PMO Centralizador |

| Autor (ano) | Tipo de PMO |
|---|---|
| Gartner Research Group (2008) | (38) PSO<br>(39) PCO<br>(40) PMCoE<br>(41) FPMO<br>(42) EPMO |
| Mansur (2009) | (43) PMO Departamental<br>(44) PMO Setorial<br>(45) PMO Divisão<br>(46) PMO Coorporativo |
| Singh, Keil e Kasi (2009) | (47) PMO Light<br>(48) PMO Heavy |
| Crawford (2011) | (49) Project Control Office<br>(50) Business Unit Project Office<br>(51) Strategic Project Office |
| Unger, Gemünden e Aubry (2012) | (52) PMO de Apoio<br>(53) PCO<br>(54) PMO de Coordenação |
| Müller, Glücker e Aubry (2013) | (55) Superodinate (controle)<br>(56) Subordinate (servir)<br>(57) PMO Coequal<br>(58) PMO Balanceado |
| Hill (2013) e Hill (2008) | (59) PMO de Gerenciamento de Práticas<br>(60) PMO de Gerenciamento de Infra-Estrutura<br>(61) PMO de Integração de Recursos<br>(62) PSO<br>(63) PMO de Alinhamento de Negócio |
| Bolles e Hubbard (2015) | (64) Project Office/PMO<br>(65) Project Support Office<br>(66) Enterprise Project Business Management Office<br>(67) PMCoE |

| Autor (ano) | Tipo de PMO |
|---|---|
| Kerzner (2017) | (68) PMO Funcional<br>(69) PMO Grupo<br>(70) PMO Coorporativo |
| Project Management Institute (2017) | (71) PSO<br>(72) PCO<br>(73) Diretivo |

Fonte: Autor.

## 5.2. Delimitação dos tipos de PMOs e autores

A Tabela 5mostra os tipos de PMO propostos pelos autores em uma perspectiva consolidada e ordenada, sequencialmente e cronologicamente. Após identificar 73 tipos de PMO na revisão de literatura apresentados por 20 autores, nota-se que alguns tipos de PMOs são homônimos. A partir deste fato, foram adotadas *duas etapas para identificar e classificar os diferentes tipos de PMOs* considerando características de desempenho e atribuições dos modelos mais citados, os quais serão detalhados e apoiados pelos fundamentos científicos de classificação.

### 5.2.1. Fundamentos científicos de classificação

De forma a sustentar a classificação proposta a seguir, buscou-se na literatura verificar o que é classificação e quais os tipos de classificações existentes, analisando a evolução das teorias e sistemas de classificação, onde os elementos que compõe essa teoria são revisados e particularizados para uma situação específica (ARAUJO, 2006). Araujo (2006) sugere que, num primeiro momento, procure-se conceituar a classificação e identificar suas diferentes manifestações. Após essa distinção, é vista a evolução das classificações bibliográficas, primeiramente considerando as classificações hierárquicas, chegando até às classificações facetadas (características comuns à várias categorias de um assunto) e, por fim, é analisada uma situação específica.

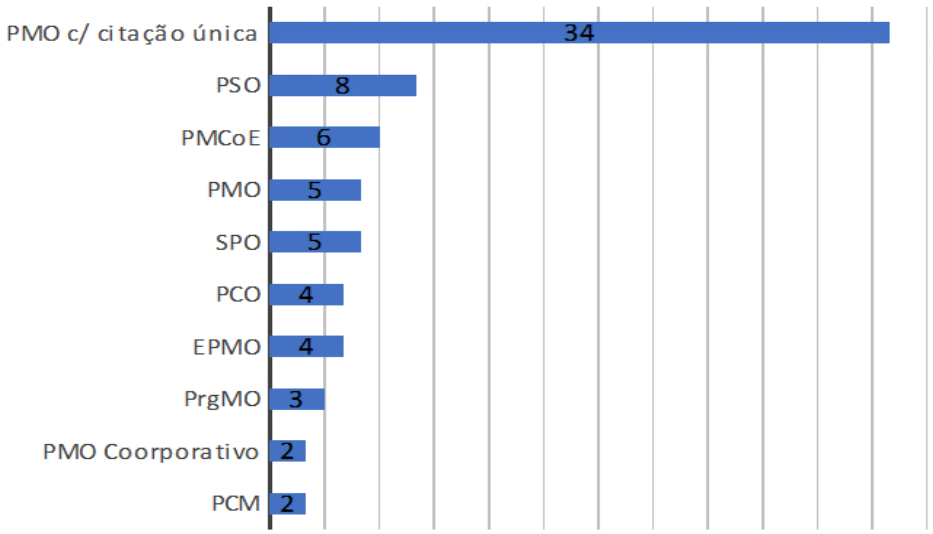
A fase de estabelecimento do fundamento científico de classificação do PMO foi iniciada considerando que os fundamentos teóricos do PMO devem ser

“customizados” à organização em que está inserido (DESOUZA; EVARISTO, 2006). De forma complementar os autores afirmam que escolher o PMO certo não é uma tarefa simples. A escolha do tipo do PMO adequado para uma organização depende do nível de maturidade das suas práticas de gerenciamento em projetos. Os PMOs administrativos são frequentemente encontrados em organizações onde o gerenciamento de projetos é relativamente imaturo e onde a organização tem dificuldade integrar projetos multifuncionais à sua hierarquia de gerenciamento. JáPMOs com uso intensivo de conhecimento são adequados para organizações que desenvolveram um gerenciamento maduro em práticas de projetos.

### 5.2.2. Critérios para classificação e agrupamento dos fundamentos

Na primeira etapa, foi realizado uma classificação baseada no ranqueamento dos PMOs, considerando o número de vezes que o mesmo foi citado por diferentes autores. Dessa maneira, a Figura 21apresenta os modelos *Project Control Management, PMO Corporativo, Program Management Office, Enterprise Project Management Office, Project Control Office, Strategic Project Office, Project Management Office, Project Management Center of Excellence e Project Support Office*, enquanto tipos de PMOs que apresentam denominações comuns nesta revisão de literatura, ou seja, citado mais de uma vez.

Figura 21 - Tipo de PMO ranking por frequência




Fonte: Autor.

A segunda etapa considerou a afinidade das características de desempenho entre os tipos de PMOs, o nível (baixa, média e alta) da complexidade das atribuições dos PMOs entre os fundamentos teóricos e científicos apresentados pelos autores (DINSMORE, 2003; GARTNER RESEARCH GROUP, 2008; CRAWFORD, 2011; UNGER; GEMÜNDEN; AUBRY, 2012; MÜLLER; GLÜCKER; AUBRY, 2013; HILL, 2013; BOLLES; HUBBARD, 2015; KERZNER, 2017; PMI, 2017).

Considerando os agrupamentos apresentados ao final da RSL (seção 4.3), neste momento torna-se possível consolidar um dos objetivos específicos desta pesquisa, ou seja, identificar diferentes tipos de PMOs presentes na literatura (Tabela 5). Para tal, considera-se as características de desempenho destacadas pelos sete (7) critérios de gerenciamentos. Adicionalmente, classificando os tipos de PMOs mais citados, com três citações ou mais entre diferentes autores.

- **PMO (*Project Management Office*)**: Desenvolve processo e critério para a seleção de projeto, compilando dados de desempenho de vários projetos. Inclui o PMO Básico, o Standard PMO e o PMO Padrão. Foi apresentado nos trabalhos de Bolles e Hubbard (2015), Verzuh (2005), Garfein (2005) e Rad e Levin (2002);
- **PSO (*Project Support Office*):** Fornece apoio técnico e administrativo, ferramentas e serviços aos vários gerentes e proporciona assistência para a prática dos projetos, viabilizando recursos, agendamento e escopo. Inclui o PMO Balanceado, Subordinate (servir), PMO de Apoio, PMO Light e PMO Advanced. Foi apresentado nos trabalhos de PMI (2017), Bolles e Hubbard (2015), Hill (2013), Müller, Glückerr e Aubry (2013), Unger,Gemünden e Aubry (2012), Singh et al. (2009), Gartner Research Group (2008), Desouza e Evaristo (2006); Verzuh (2005); Englund, Graham e Dinsmore (2003) e Rad e Levin (2002);
- **PCO (*Project Control Office*)**: Foca em controlar e monitorar o cronograma, o orçamento e outros aspectos administrativos, lida com projetos individuais grandes e complexos, sendo responsável por gerenciar um grande número de múltiplos projetos de tamanho variados. Inclui o PMO Diretivo, PMO de Alinhamento de Negócio, Superodinate (controle), PMO Heavy, PMO Departamental, PMO Setorial, PMO Centralizador, Project Office. Foi

apresentado nos trabalhos de PMI (2017), Hill (2013), Müller et al. (2013), Unger, Gemünden e Aubry (2012), Crawford (2010), Singh et al. (2009), Mansur (2009), Gartner Research Group (2008), Taylor (2006) e Rad e Levin (2002);

- **PrgMO (*Program Management Office*)**: Aglutina os gerentes de projetos e é responsável pelos resultados dos projetos, concentra seus esforços nos projetos prioritários. Deve ter necessariamente poder, prioridade corporativa e controle em âmbito empresarial. Inclui o PMO de Gerenciamento de Práticas, PMO de Coordenação, PMO Conhecedor, Gerente de Informações, PrgMO, PRM (repositor), Estação Metereológica, e BUPO. Foi apresentado nos trabalhos de Bolles e Hubbard (2015), Hill (2013), Unger, Gemünden e Aubry (2012), Crawford (2011), Mansur (2009), Craig Letavec (2006), Desouza e Evaristo (2006), Verzuh (2005), Dinsmore (2003), Englund, Graham e Dinsmore (2003), Kendall e Rollins (2003) e Casey e Peck (2001);
- **EPMO (*Enterprise Project Management Office*)**: Assume a governança de projeto na gestão direta ou supervisão de projetos e dos gerentes de projetos. Concentra as questões corporativas e estratégicas. Inclui o PMO Coorporativo, PMO Funcional, PMO Grupo, PMO Coorporativo, CPO, Enterprise Project Business Management Office e Esquadrão de Comando. Foi apresentado nos trabalhos de Kerzner (2017), Bolles e Hubbard (2015), Crawford (2010), Mansur (2009), Gartner Research Group (2008), Garfein (2005), Dinsmore (2003), Kendall e Rollins (2003), Rad e Levin (2002) e Casey e Peck (2001);
- **PMCoE (*Project Management Center Of Excellence*)**: Garante excelência na atividade de gerenciamento de projetos, melhoria contínua em metodologia e ferramentas, melhores práticas. Inclui o PMO de Gerenciamento de Infra-Estrutura, PMO de Integração de Recursos, PMO Coequal, FPMO, PMO Consultivo, PMO Consultoria, PMO Híbrido, PCM, PMO Conhecedor, PCM, Torre de Controle. Foi apresentado nos trabalhos de Bolles e Hubbard (2015), Hill (2013), Müller et al. (2013), Gartner Research Group (2008), Taylor (2006), Letavec (2006), Desouza e Evaristo (2006), Verzuh (2005), Englund, Graham e Dinsmore (2003), Kendall e Rollins (2003), Rad e Levin (2002) e Casey e Peck (2001);

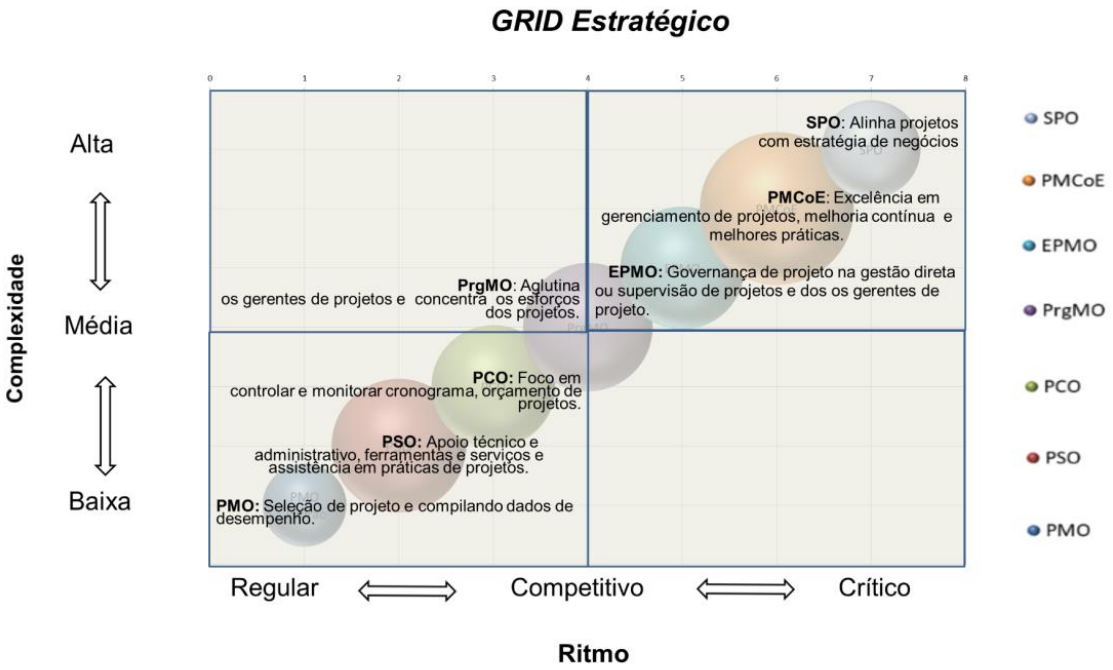
- **SPO (*Strategic Project Office*)**: Alinha projetos com estratégia de negócios e considera uma organização com múltiplas unidades de negócios, absorve todas as responsabilidades ligadas aos projetos. Inclui o APO, PMO Maduro e o DVNM. Foi apresentado nos trabalhos de Crawford (2011), Verzuh (2005), Garfein (2005) e Kendall e Rollins (2003).

A evolução das habilidades, atributos e responsabilidades do PMO neste estudo, é representada pelos diferentes tamanhos de esferas representadas na Quadro3, ou seja, quanto maior o diâmetro das esferas, mais citado é o tipo de PMO na literatura.Para caracterizar graficamente os sete tipos classificados, adaptamos o estudo tipológico (SHENHAR; DVIR, 2010), que se baseia em quatro dimensões dos projetos: inovação, tecnologia, complexidade e ritmo.Para os autores, essas dimensões devem ser os fatores determinantes das escolhas estratégicas relacionadas ao projeto. Tal entendimento enfatiza a definição dos tipos de projeto como requisito para estabelecer a estratégia do projeto.

Shenhar e Dvir (2010), afirmam que a maior diferença entre projetos ao longo da dimensão complexidade está relacionada à estrutura organizacional, à formalidade dos processos e à maneira pela qual as atividades do projeto são coordenadas e integradas. Os autores ainda afirmam que o aumento da complexidade do projeto implica no aumento na interação entre suas partes, em uma organização mais profunda, e na formalidade em gerenciar projetos.

A matriz grid da evolução estratégica de escritório de gerenciamento de projetos (Quadro3) está estruturada em dois eixos que combinam as análises de complexidade e ritmo de cada demanda. O eixo “X” da matriz representa o ritmo – grau de urgência quanto à sua execução e conclusão.Já o eixo “Y” da matriz representa a complexidade relacionada ao projeto, à tarefa e à organização, considerando também eventuais dificuldades de integração. Contudo, adotamos que a complexidade do gerenciamento de projeto é diretamente proporcional ao ritmo que o Escritório de Gerenciamento de Projeto imprime.

Quadro3 - Grid da evolução estratégica de Escritório de Gerenciamento de Projetos




Fonte: Autor

### 5.3. Análise comparativa e seleção de modelos de maturidade

A análise comparativa foi dividida em dois passos. O primeiro passo consistiu uma pesquisa bibliográfica de estudos comparativos de modelos de maturidade em gerenciamento de projetos (item 3.5). O segundo passo tratou de selecionar os modelos mais citados como importantes entre diferentes autores (PMI, 2013; KERZNER, 2018; HARRISON, 2006; BERSSANETI et al., 2012; CARVALHO e RABECHINI JR, 2015). Sendo assim, uma vez descritos os modelos de maturidade e analisados considerando o mesmo nível de detalhe, há uma real necessidade da adoção de um modelo de maturidade para auxiliar no desenvolvimento da dissertação. Um modelo de maturidade funciona como um guia para a organização, de tal maneira queela possa localizar onde está e como está espelhando-se nele para, em seguida, realizar um planopara que ela possa chegar a algum ponto melhor do que o atual, na busca da excelência. De acordo com Bouer e Carvalho (2005), modelos de maturidade têm sido estudados e desenvolvidos para apoiar e dirigir estratégias de gestão de projetos.

Desta maneira, esta seção da dissertação está dividida em duas fases. A primeira fase consiste em reconhecer a necessidade de definir como será realizada análise comparativa e propor alternativas para a solução. Já a segunda fase, apresenta uma sequência de ações que são de suma importância para seleção do modelo de maturidade, respectivamente:

- Avaliar as alternativas de solução, através da importância relativa ("pesos") para cada critério de avaliação;
- Selecionar a melhor alternativa com a aplicação de métodos de escolha;
- Especificar e detalhar a solução a escolhida.

Para auxiliar na decisão do modelo que será utilizado nesta dissertação, foram adaptados os critérios para escolha do modelo mais adequado (HERSZON, 2004), respectivamente:

- A aprovação e destinação corporativa do modelo por diferentes organizações;
- Era aprovado por sua cultura nacional e internacionalmente;
- A facilidade na sua administração/uso;
- A flexibilidade para a customização do modelo;
- O custo para aplicação do mesmo;
- O nível de detalhe e quantidade de níveis de maturidade.

A análise de modelos de maturidade em gerenciamento de projetos foi desenvolvida confrontando as dimensões propostas em uma matriz de análise, na qual foram comparadas as principais características dos modelos de maturidade, possibilitando que as organizações utilizem os resultados mais adequados a cada situação organizacional.

A partir do critério de avaliação, é possível comparar e selecionar o modelo de maturidade através do desenvolvimento de uma matriz de decisão. Tais critérios foram estabelecidos levando em conta a criação de uma taxonomia de pontuação dos atributos, considerando características do modelo apresentado no referencial teórico (seção 3.5). Para a definição dos atributos adotamos os critérios de escolha proposto por Oliveira (2006), o próprio referencial teórico, ou seja, quanto maior a aderência (aproximação) do atributo ao modelo, maior será

a pontuação. Segundo Özcan, Elebi e Esnaf (2011), a decisão de caráter multicritério pode ser definida, pela avaliação das alternativas para a finalidade de seleção ou classificação, utilizando um número de critérios qualitativos e/ou quantitativos que têm unidades de medição diferente.Para especificar e detalhar a solução escolhida, estes membros adotaram um método para classificar a importância relativa peso. A importância relativa ("pesos") atribuída para cada critério de avaliação é demonstrada mediante os sinais de mais vantajosos (+) e menos vantajosos (-) representados nacoluna "peso" (Tabela 6). Os valores de cada indicador, foram considerados a partir da ponderação de cada avaliador. As notas dos critérios em relação a cada indicador, foram tomadas em entrevistas com cada um dos colaboradores. As avaliações foram feitas a partir de notas dadas a cada um dos indicadores estratégicos e táticos. As notas aplicadas aos modelos de maturidade de projetos se referiam a uma avaliação qualitativa, utilizando, para tal, o padrão de avaliação de escala proposto por Likert (1932).

Contudo, para exemplificar o critério de avaliação destinação corporativa (Tabela 6), temos que para diferentes modelos de maturidades, diferentes importâncias relativas, ou seja, quanto mais "ampla" a destinação corporativa mais vantajosa à escolha do modelo. Porém, quanto mais especifico a destinação corporativa, menos vantajoso.

Tabela 6 - Seleção de modelos de maturidade de projetos

| | | MODELOS | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Critério Avaliação | Peso | CMM | CMMI | OPM3 (2013) | PMMM (Kerzner) | MMGP (Prado) |
| Destinação corporativa | (+) Ampla (-) Especifico | (-) | (+) | (+) | (+) | (+) |
| Aprovado por organizações (nacional / internacional) | (+) Sim (-) Não | (+) | (+) | (+) | (+) | (-) |
| Complexidade de uso | (+) Baixo (-) Alto | (-) | (-) | (+) | (+) | (+) |
| Exigência de certificação | (+) Não (-) Sim | (-) | (-) | (-) | (+) | (+) |
| Custo para aplicação | (+) Baixo (-) Alto | (+) | (+) | (-) | (+) | (+) |
| Nível de Detalhes | (+) Maior (-) Menor | (-) | (-) | (+) | (+) | (-) |
| N° de Níveis de Maturidade | (+) Menor (-) Maior | (-) | (-) | (+) | (-) | (-) |
| TOTAL | | 2 | 3 | 5 | 6 | 4 |

Fonte: Autor.

Os modelos comparados foram criados por diferentes entidades, mas todos têm o mesmo propósito de melhorar a maturidade das organizações que os utilizam, para aperfeiçoar os seus processos.

A partir da análise da Tabela 6, é possível concluir que os modelos apresentam características vantajosas para o alcance da maturidade de um modo contínuo e estruturado. Por exemplo, em todos eles são realizados questionários para analisar e avaliar o atual estado de maturidade das organizações. Todos eles identificam melhorias que devem ser implementadas para que a organização possa alcançar um estado elevado de maturidade, sendo essa maturidade alcançada de um modo contínuo e estruturado.

Dos cinco modelos apresentados, o MMGP é o modelo mais simples, porém podem necessitar de pontos adicionais para serem introduzidos para avaliação. O CMM foca nos processos de desenvolvimento de software e necessita da complementação do CMMI para atuar em diferentes áreas.

Porém, dois modelos demonstram-se mais vantajosos, o modelo OPM3 e PMMM. O modelo OPM3 apresenta um fator “peso” considerável, é um modelo multidimensional, considera a maturidade em gerenciamento de projetos, programas e portfólios a partir de centenas de melhores práticas. Porém, Harrison (2006) afirma não ser recomendável o uso do modelo OPM3 como primeiro modelo de maturidade, devido à dificuldade imposta pela taxa de utilização do questionário solicitada pelo PMI. Tal situação inviabiliza a coleta de informações com a precisão necessária para as análises e elaboração de um plano de ação. Por conseguinte, esse critério descarta a possibilidade do uso do modelo OPM3 nesta dissertação.

Por fim, o PMMM que apesar de ser um modelo que apresenta uma estrutura de cinco níveis e uma maior quantidade de questões distribuídas por nível. Ainda assim, é um modelo que apresenta baixo investimento, ampla destinação corporativa e baixa complexidade de uso por se tratar de um questionário de fácil aplicação e interpretação. Adicionalmente, Kerzner (2018), na terceira edição do livro “*Using the Project Management Maturity Model: Strategic Planning for Project Management”* inclui: métricas de maturidade; exemplos de relatórios (ilustrações novas que definem níveis avançados de maturidade) de PMMM; e questões de avaliação que se alinham ao PMBoK – sexta edição (PMI, 2017).

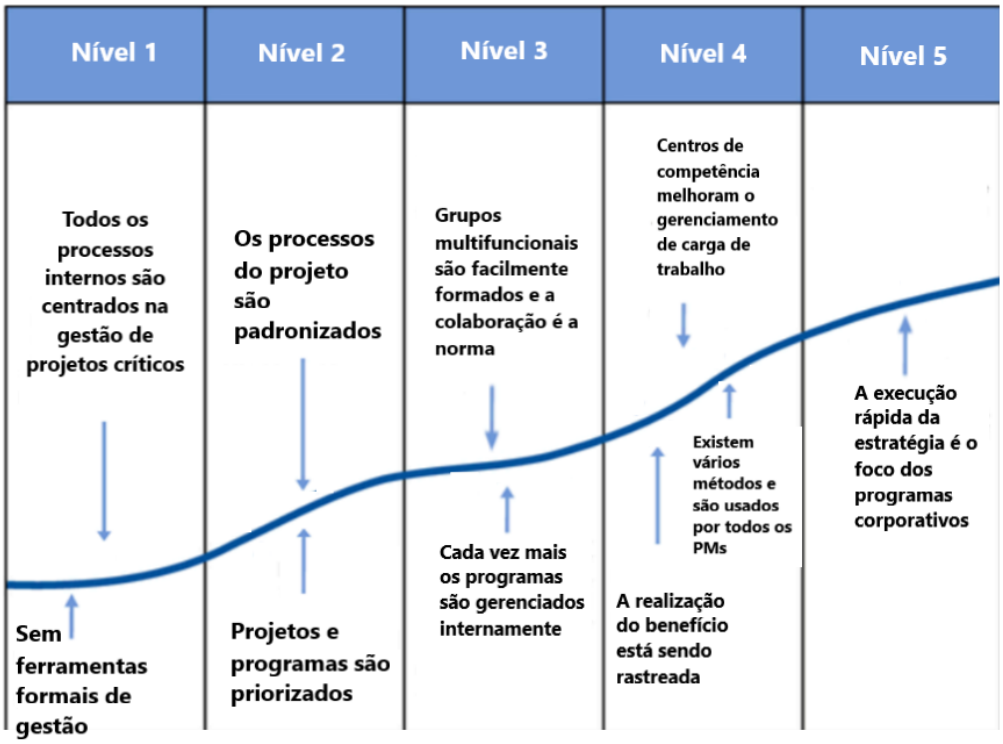
Para esta dissertação, serão aplicadas aos entrevistados as perguntas a partir do “nível 2” do modelo de maturidade em gestão de projetos, seguindo o pressuposto que as empresas que compõe este estudo possuem o conhecimento básico em gestão de projetos. Em síntese, a escolha do PMMM “nível 2”, pode ser avalizada por trabalhos que mostram que a maior parte das empresas que utilizam gestão de projetos, ainda não atingiu o terceiro nível de maturidade (BERSSANETI, 2011; CASTRO; MORAES, 2015).

Contudo, de forma análoga a proposta por Berssaneti (2011), esta dissertação não pretende identificar qual o “melhor” modelo de maturidade ou em qual nível de maturidade se encontram as organizações onde trabalham os entrevistados. O propósito é verificar se a empresa analisada apresenta características de organização madura ou não.

## 6. CONSTRUINDO UM REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL

Para construir um referencial teórico-conceitual, foi necessário estabelecer um relacionamento entre maturidade em gerenciamento de projetos e complexidade de escritório de projetos (Figura 22).

Figura 22 - PMO Maturity Assessment



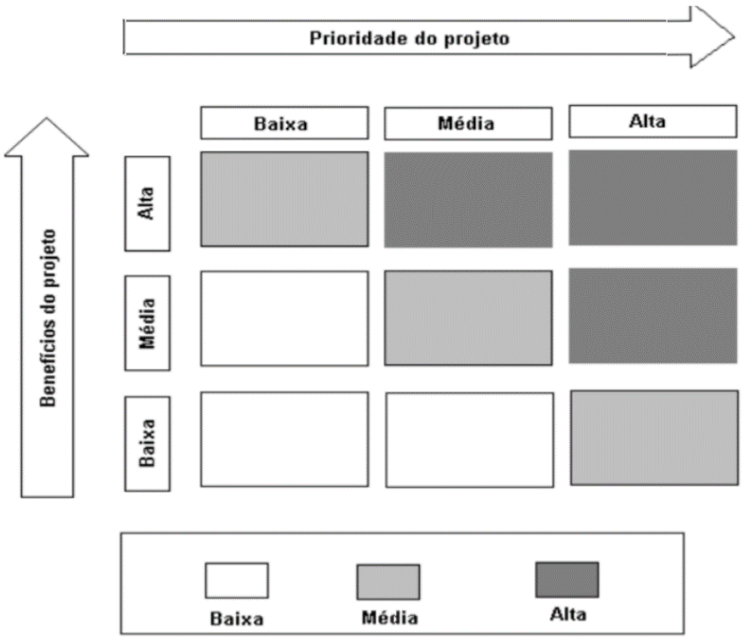

Fonte: Adaptado Gartner (2014).

Patah (2004) afirma que é possível entender que quanto mais madura a organização em gerenciamento de projetos, mais fácil será implantar uma estrutura de PMO e mais adequado este estará perante os demais processos da organização. A maturidade organizacional em gestão de projetos deriva do conceito da qualidade total, que através das suas ferramentas mensuravam o desempenho dos processos organizacionais aumentando a eficiência organizacional, contribuindo assim para a correlação de maturidade e sucesso (SIDENKO, 2006).

A classificação dos escritórios de gerenciamento de projetos pode ser subsidiada teoricamente pelo modelo de classificação da importância estratégica de projetos de Kerzner (2017). Esta técnica é utilizada para a correta seleção de

projetos, baseada em benefícios e prioridades dos projetos para determinar quanto trabalho o mesmo poderá desenvolver.

Figura 23 - Seleção estratégica de projetos




Fonte: Kerzner (2017)

Complementarmente, torna-se importante relacionar melhores práticas que vêm da transferência de conhecimento e podem ser descobertas em qualquer lugar dentro ou fora da organização, ou seja, à medida que se progride nas melhores práticas individuais, a complexidade da mesma passa de aplicações gerais a muito específica (KERZNER, 2017).

Com o intuito de avaliar o relacionamento entre maturidade em gerenciamento e sucesso dos projetos, alguns estudos foram publicados nas últimas décadas (PRADO; ARCHIBALD, 2005). Sidenko (2006) afirma que a maturidade organizacional em gestão de projetos deriva do conceito da qualidade total, que através das suas ferramentas mensuravam o desempenho dos processos organizacionais aumentando a eficiência organizacional, contribuindo assim para a correlação de maturidade e sucesso.

Sendo assim, a partir da análise simultânea da seleção estratégica de projetos e unidades de melhores práticas (KERZNER, 2017), torna-se possível criar parâmetros que auxiliem na elaboração uma estrutura teórico-conceitual

desenvolvido em eixos de duas dimensões, alinhada à fase do ciclo de vida do projeto (nível 2 - PMMM) e os tipos de PMOs delimitados neste projeto.

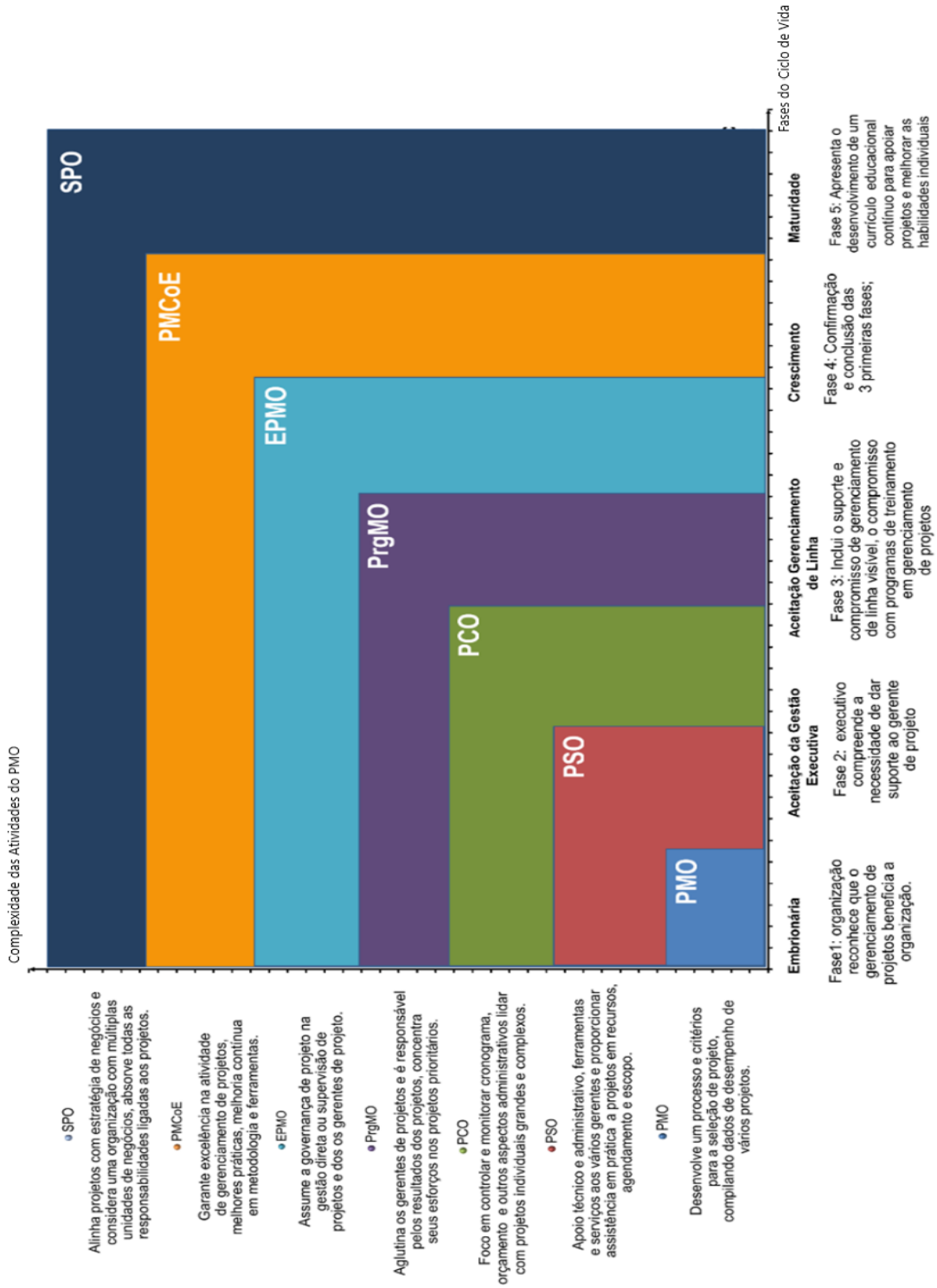
## 6.1. Matriz Maturidade Estratégica e Escritório de Projeto (REFERENCIAL PROPOSTO)

O REFERENCIAL apresenta a proposta de estrutura teórico–conceitual desenvolvida em eixos de duas dimensões, a partir da análise simultânea da seleção estratégica de projetos e unidades de melhores práticas (KERZNER, 2017), em função (alinhada) da fase do ciclo de vida (Nível 2 – PMMM) do projeto.

Para atingir o melhor desempenho, as empresas precisam entender as atribuições e responsabilidades do escritório de projetos, ou seja, a complexidade das atividades e a fase do ciclo de vida em que a instituição está enquadrada.

Após compreender os fundamentos de classificação e agrupamento dos tipos de PMOs, observa-se que os PMOs mais frequentes apresentam uma padronização harmoniosa das atribuições. Adicionalmente, baseado no grau de complexidade das atividades do PMO, em função da maturidade em gerir projetos, é possível estabelecer uma relação gráfica entre dois eixos, que alinha a maturidade ao valor agregado de competência dos respectivos tipos de escritórios de projetos (Figura 24).

Figura 24 - Alinhando maturidade ao valor agregado de competência do PMO




Fonte: Autor.

## 6.2. Hipóteses da pesquisa

Nessa etapa são criadas as hipóteses que surgiram a partir da definição da problemática e proposições de pesquisa. As hipóteses podem ser construídas

através da abordagem hipotético-indutiva ao iniciar uma pesquisa pela primeira vez, sem ter conhecimento sólido a respeito da temática, sendo criada a partir da experiência e observação (empirismo) (DUARTE, 2009). A outra abordagem é a hipotético-dedutiva (DUARTE, 2009) quando se tem um conjunto de ideias ou conhecimentos prévios que possam explicar o objeto de estudo. Nesta dissertação, a hipótese se relaciona com a interação da intervenção com o comportamento de determinada variável. Portanto, podemos ter mais de uma hipótese neste estudo de caso.

Em função da relação existente entre a questão de pesquisa e as proposições, foram consideradas três hipóteses testadas ao longo do projeto de pesquisa e cujos resultados obtidos são apresentados no próximo capítulo.

**Hipótese 1 -** Existe uma relação entre as características da instituição (estrutura, stakeholders e área de atuação) e maturidade do PMO;

**Hipótese 2 -** Existe uma relação entre a maturidade do escritório de gerenciamento de projeto e o comprometimento da alta direção na garantia dos recursos humanos e financeiros;

**Hipótese 3 -** Quanto mais maduro o escritório de gerenciamento de projeto, melhor o resultado do projeto, considerando pessoas, orçamento, cronograma, qualidade

# 7. RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados obtidos com a realização da pesquisa de campo apresentada e encontra-se dividido em quatro partes principais. Segundo Quivy e Campenhoudt (2008), após coleta de dados, a etapa de análise dos resultados inclui três descrições principais, incluindo a descrição dos dados obtidos, a comparação das relações observadas entre os casos analisados e, finalmente, a comparação dos resultados obtidos empiricamente com aqueles esperados a partir da teoria.

## 7.1. Informações do roteiro de entrevistas

Após a contextualização inicial da estrutura de PMO apoiada pela revisão da literatura, foi desenvolvido um roteiro de entrevistas, que tem como principal objetivo caracterizar a amostra identificando potenciais entrevistados a partir de múltiplas fontes de evidência, características ou funções relativas aos escritórios de projetos e da organização em questão.

Segundo Lakatos e Marconi (2010), o questionário é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série de perguntas. Entre as vantagens do questionário, é possível citar a obtenção de respostas mais rápidas e mais precisas.

A estrutura do roteiro de entrevista é iniciada através de uma carta inicial de apresentação de dissertação e o âmbito em que é realizado. Os questionários são apresentados nos **Apêndices A e B.**

Resumidamente, o roteiro de entrevistas (questionário) contido no **Apêndice A** contempla 22 questões, apresentadas do bloco 1 ao 3, com uma combinação de questões de sim/não e escolha múltipla.

Já o **Apêndice B** contém 20 questões do PMMM "nível 2", apresentado no bloco 4**,** que ajuda a definir a fase do ciclo de vida. Cada questão apresenta uma escala de sete níveis, variando de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”.

Em suma tem-se 4 (quatro) blocos:

- Bloco 1 – Caracterização da organização e entrevistado;
- Bloco 2 – Análise das variáveis organizacionais;
- Bloco 3 – Análise de desempenho de projeto;

- Bloco 4 – Análise do ciclo de vida do projeto (maturidade).

O bloco 1, composto por 10 perguntas, visa obter informações gerais do entrevistado e da organização, tais como a função que o mesmo ocupa na organização; a experiência na área de gestão de projetos ou áreas relacionadas; o número total de funcionários da empresa; o tempo de experiência do colaborador, a quantidade de recursos envolvidos em gestão de projetos na empresa e a quantidade média de projetos realizados por ano.

No bloco 2, composto por 7 perguntas, buscou-se compreender as variáveis organizacionais, levando em conta os fatores críticos de sucesso e questões referentes às características da estrutura organizacional. Baseando-se nos departamentos de gestão de projetos ou uma estrutura similar que a organização adota, investigam-se os modelos de referência em gestão de projetos e o percentual de colaboradores dedicados a projetos em tempo parcial e integral. Posteriormente, procura-se entender como os funcionários classificam o escritório de gestão de projetos da empresa, quanto às principais funções que desempenha, e se seria útil a implantação e/ou a implementação de um PMO para a empresa.

Já no bloco 3, composto por 5 perguntas, tem-se o objetivo de analisar o perfil do desempenho dos projetos desenvolvidos pelos respondentes (PMO, gerente de projetos, supervisor, coordenador entre outros) da respectiva instituição, através dos últimos projetos concluídos. Tomando como exemplo as informações de entrega dos requisitos do produto/serviço conforme planejado; se o projeto cumpriu o prazo planejado; se o projeto atendeu as especificações solicitadas pelo cliente, se o orçamento planejado para o projeto foi atendido e se os recursos estimados foram disponibilizados pela alta administração.

Por fim, o bloco 4, composto por 20 perguntas, PMMM "nível 2". As questões deste bloco estão representadas em assuntos relacionados às cinco fases do ciclo de vida. As entrevistas foram realizadas no segundo semestre de 2019.

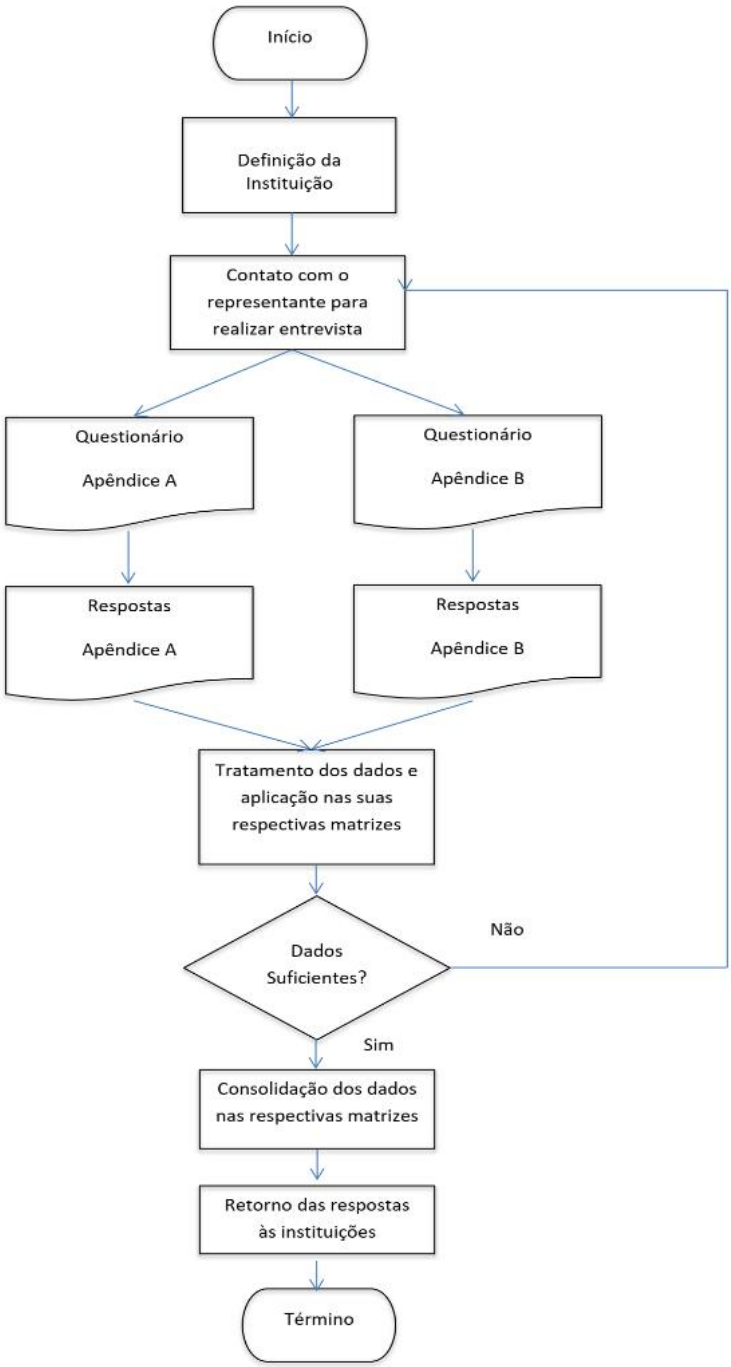
### 7.1.1. Operacionalização do questionário

As questões apresentadas nos blocos 1, 2 e 3 (Apêndice A) refletem a caracterização da organização e entrevistado; análise das variáveis

organizacionais e do desempenho de projeto. Tais respostas servirão de subsídios para a definição da tipologia do PMO (nível complexidade).

Já as questões contidas no bloco 4 (Apêndice B) servirão de subsídios para a definição da fase do ciclo de vida (nível 2 – PMMM).

Figura 25 - Fluxograma de operacionalização do questionário




Fonte: Autor.

Estas etapas foram sustentadas a partir das respostas obtidas com a aplicação das questões apresentadas nos **APÊNDICES A e B**. Para isso, as sessões 7.2.1 e 7.2.2 apresentam os dados das instituições através de gráficos, onde obtém-se informações gerais do entrevistado e da organização.

Já a sessão 7.2.3 apresenta o desempenho dos projetos e compara as organizações considerando as variáveis do estudo, levando em conta a maturidade de gerenciamento, as questões referentes às características da estrutura organizacional e elementos de desempenho.

A análise de maturidade em gerenciamento de projetos foi dada através da aplicação do questionário de avaliação nível 2 do PMMM. A opção por este nível se justifica, pois de acordo com Bouer e Carvalho (2005), o “nível 2” de maturidade é uma espécie de "divisor de águas" no tocante à maturidade organizacional no gerenciamento de projetos.Ainda nessa sessão, procura-se estabelecer a percepção sobre como os funcionários classificam o escritório de gestão de projetos da empresa quanto às principais funções que desempenha e analisar o perfil do desempenho dos projetos desenvolvidos pelas instituições.

Finalmente, a sessão 7.2.4, indica a relação das hipóteses da pesquisa indicando sua comprovação ou rejeição, em função das variáveis desenvolvidas dentro do contexto das instituições do estudo de caso.

## 7.2. Estudo de Caso

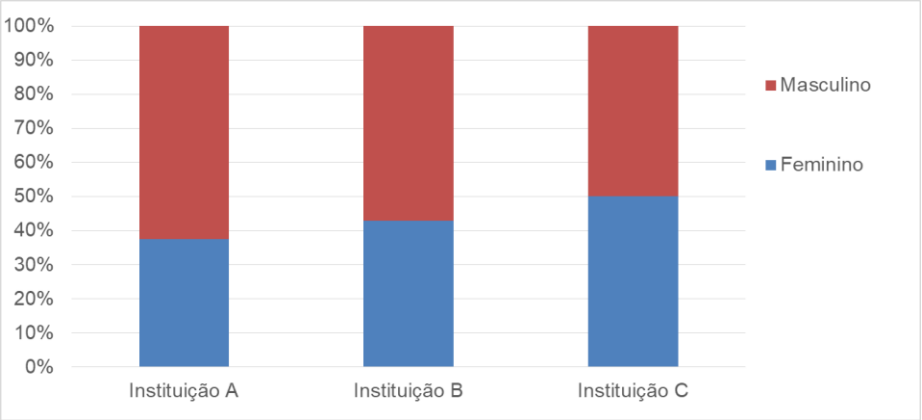
A seleção das instituições respondentes deste questionário, seguiu o critério de amostra por conveniência, permitindo que as três empresas selecionadas, sejam tratadas em confidencialidade por ‘**Instituição A**’, ‘**Instituição B**’ e ‘**Instituição C**’. Foram coletados 44 (quarenta e quatro) questionários preenchidos, onde o pesquisador esteve presente durante o preenchimento destes 44 questionários válidos. De forma a possibilitar que a organização caracterize a fase do ciclo de vida em que está enquadrada, e escolha o modelo que melhor se ajuste a sua realidade/necessidade, o primeiro passo é caracterizar a instituição considerando o roteiro de entrevista aplicado.

### 7.2.1. Perfil das instituições

Os dados sobre as instituições são apresentados (agregados ou não) considerando assim a forma requerida pelo conjunto de valores classificáveis, passíveis de mensuração. Por outro lado, é possível evidenciar as características dessas variáveis através da transcrição das informações obtidas no roteiro de entrevistas.

Em termos de caracterização geral da amostra, realizada através do levantamento dos dados dos entrevistados, nas três instituições a maioria dos respondentes são do sexo masculino.

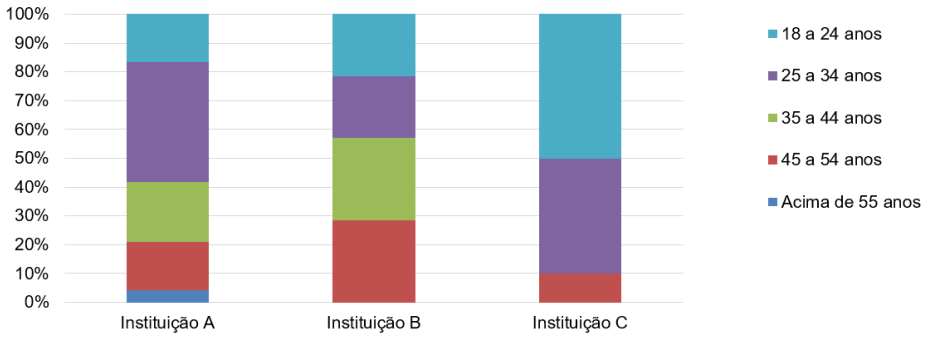
Figura 26 - Gênero dos recursos entre as instituições




Fonte: Autor.

A faixa etária dos respondentes na **Instituição A** corresponde a 20% entre 18 e 24 anos (4), 41,67% entre 24 e 34 anos (10), 20,83% entre 35 e 44 anos (5), 16,67% entre 45 e 54 anos (4) e 4,17% com mais de 55 anos (1); na **Instituição B** corresponde a 21,42% entre 18 e 24 anos (3), 21,42% entre 24 e 34 anos (3), 28,57% entre 35 e 44 anos (4), 28,57% entre 45 e 54 anos (4) e não há respondentes com mais de 55 anos (0); e na **Instituição C** corresponde a 50% entre 18 e 24 anos (5), 40,00% entre 24 e 34 anos (4), não há respondentes entre 35 e 44 anos (0), 10,00% entre 45 e 54 anos (1) e não há respondentes com mais de 55 anos (0).

Figura 27 - Faixa etária dos respondentes por instituição

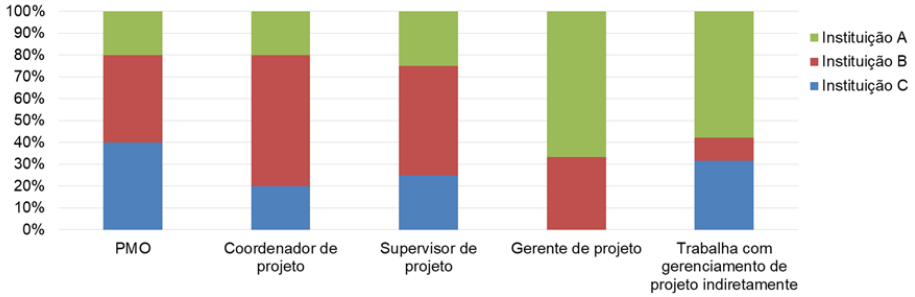



Fonte: Autor.

Quando se examina os setores de atuação dos respondentes nas **Instituições A, B e C,** observa-se que as áreas principais são engenharia e construção, indústria, manufatura e logística, e tecnologia e operações.

As funções exercidas pelos respondentes em suas organizações indicam que na **Instituição A,** entre os 24 respondentes, 45,82% são membros de equipe e trabalham indiretamente com o gerenciamento de projeto (11), 4,17% são supervisores de projetos (1), 4,16% são coordenadores de projetos (1), 41,7% são gerentes de projetos (10) e 4,16% são PMO (1); na **Instituição B,** entre os 14 respondentes, 14,3% são membros de equipe e trabalham indiretamente com o gerenciamento de projeto (2), 14,3% são supervisores de projetos (2), 21,4% são coordenadores de projetos (3), 35,7% são gerentes de projetos (5), e 14,3% são PMO (2); na **Instituição C,** entre os 10 respondentes, 60% são membros de equipe e trabalham indiretamente com o gerenciamento de projeto (6), 10% são supervisores de projetos (1), 10% são coordenadores de projetos (1), não há gerentes de projetos na amostra (0), e 20% são PMO (2).

Figura 28 - Funções exercidas

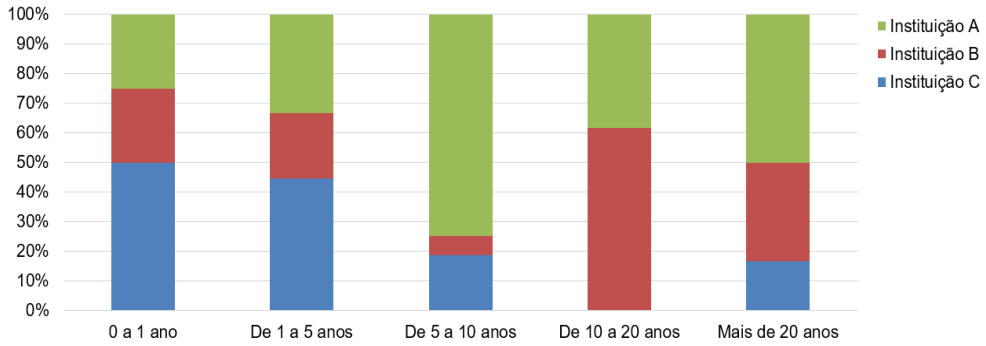



Fonte: Autor.

Em relação ao número de funcionários nas áreas das instituições, estas estão assim caracterizadas: **Instituição A com** 16,7% entre 101 e 1000 (4) e com 83,3% entre 1.001 e 10.000 (20); a **Instituição B, com** 100% entre 1.001 e 10.000 (14); e, finalmente, a **Instituição C,** 100% entre 1.001 e 10.000 (10).

As experiências profissionais em gestão de projetos dos respondentes em suas organizações indicam que na **Instituição A,** entre os 24 respondentes, 4,2% possuem menos de 1 ano de atuação (1), 12,5% entre 1 e 5 anos de atuação (3), 50% entre 5 e 10 anos de atuação (12), 20,8% entre 10 e 20 anos de atuação, (5), e 12,5% com mais de 20 anos de atuação (3); na **Instituição B,** entre os 14 respondentes, 7,1% com menos de 1 ano de atuação (1), 14,3% entre 1 e 5 anos de atuação (2), 7,1% entre 5 e 10 anos de atuação (1), 57,2% entre 10 e 20 anos de atuação (8), 14,3% com mais de 20 anos de atuação (2); na **Instituição C,** entre os 10 respondentes, 20% apresenta menos de 1 ano de atuação (2), 40% entre 1 e 5 anos de atuação (4), 30% entre 5 e 10 anos de atuação (3), não há respondentes entre 10 e 20 anos de atuação (0), e 10% apresentam mais de 20 anos de atuação (1).

Figura 29 - Experiência profissional em gerenciamento de projetos

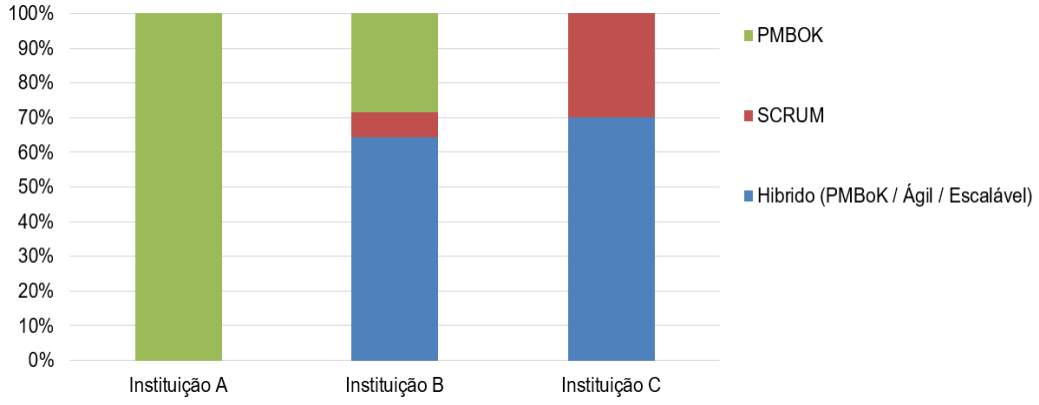



Fonte: Autor.

Após conhecer quantos anos de experiência profissional em gerenciamento de projetos os respondentes possuem, foi questionado se a instituição adotava algum modelo de referência em gestão de projetos. As respostas indicam que, entre os 24 respondentes da **Instituição A,** a totalidade (100%) entende que o PMBoK é adotado como modelo de referência em gestão de projetos na organização. Na **Instituição B,** entre os 14 respondentes, a maioria dos

respondentes, 9 (64,4%) entende que o modelo híbrido (PMBoK, Ágil e escalável) é o modelo de referência, seguido por 4 (44,4%) que entendem que o PMBoK e 1 (7,2%) que acredita que o SCRUM é modelo mais frequentemente adotado. Já na **Instituição C,** entre os 10 respondentes, a maioria 7 (70%) entende que o modelo híbrido (PMBoK, Ágil e escalável) é o modelo de referência, seguido por 3 (30%) que entendem que o SCRUM é modelo adotado.

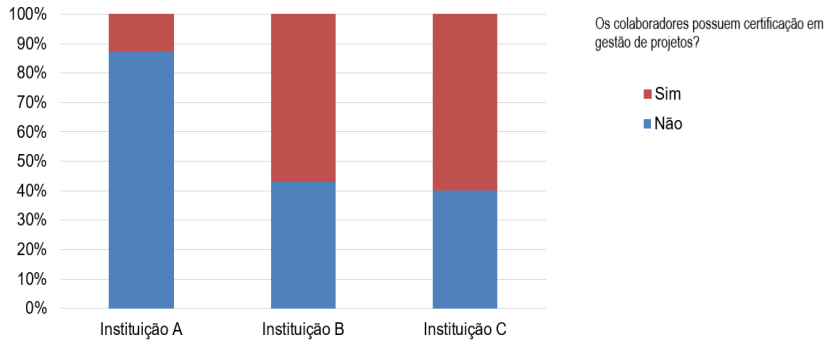
Figura 30 - Modelo de referência em gestão de projetos das instituições




Fonte: Autor.

A partir dos dados coletados nas entrevistas, torna-se importante salientar que todas as três instituições informam ter um departamento de gestão de projetos ou estrutura similar ao PMO. Adicionalmente, na Figura 31, os respondentes informam que apenas 12,5% (3) da **Instituição A** possuem certificação em gestão de projetos. Entretanto, na **Instituição B** e **Instituição C**, têm-se respectivamente 57,1% (8) e 60% (6) dos respondentes com algum tipo de certificação em projetos.

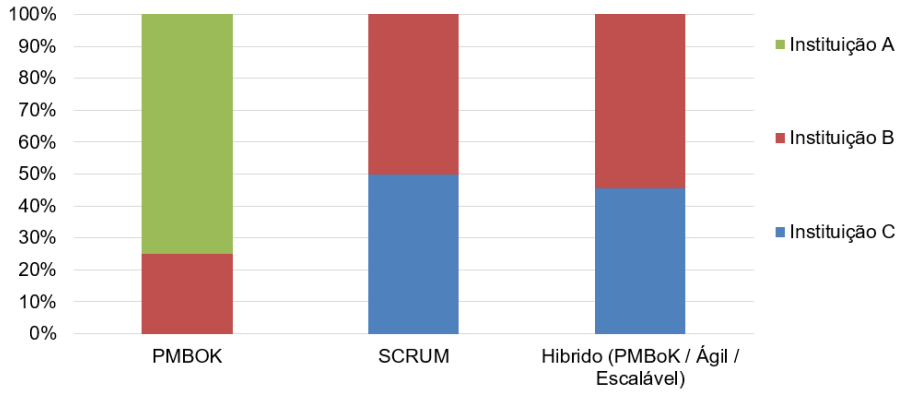
Figura 31 - Número de respondentes com certificação em gestão de projetos




Fonte: Autor.

Complementarmente, na Figura 32 é possível identificar a distribuição percentual de colaboradores certificados entre as instituições, e seus respectivos frameworks de referência em gestão de projetos.

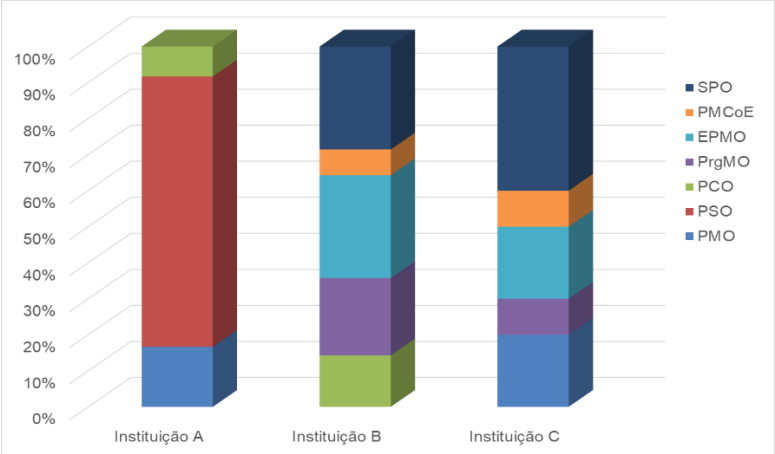
Figura 32 - Certificação em gerenciamento de projeto




Fonte: Autor.

Duas abordagens foram consideradas para compreender a configuração do tipo de PMO encontrado na Instituição. A primeira abordagem ocorreu ao entender qual a percepção do entrevistado em relação ao tipo de PMO que a mesma se enquadra.

Figura 33 - Percepção do tipo de PMO – visão da instituição / entrevistado




Fonte: Autor.

A segunda abordagem sobreveio ao entender como o entrevistado identifica a (as) opção (ões) que melhor classifica o PMO da sua respectiva instituição quanto às principais funções que a mesma desempenha.

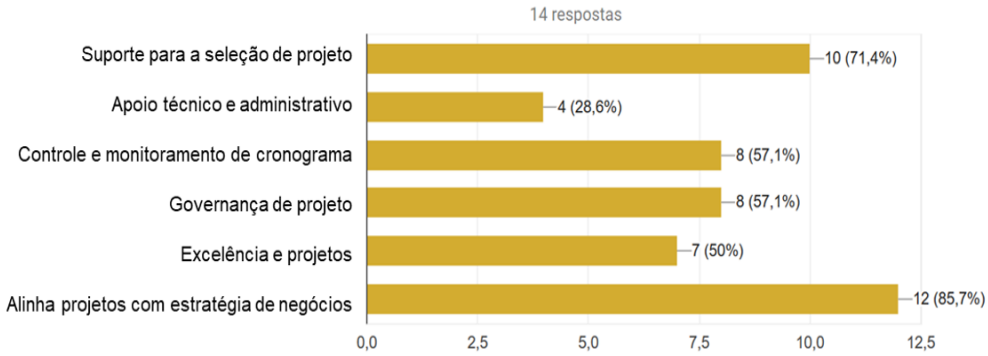
- **Instituição A** - 87,5 % exercem atividades no nível de suporte para a seleção de projeto (21), 70,8% exercem atividades no nível de apoio técnico e administrativo (17), 41,7% exercem atividades nos níveis de controle e monitoramento de cronograma (10) (Figura 34).

Figura 34 - Características do PMO "Instituição A"

Fonte: Autor.

- **Instituição B** - 85,7% exercem atividades nos níveis de alinhamento de projetos com estratégia de negócios (12), 71,4% exercem atividades no nível de suporte para a seleção de projeto (10), 57,1% exercem atividades nos níveis de controle e monitoramento de cronograma (8), 57,1% exercem atividades nos níveis de governança de projeto e gestão (8), 50% exercem atividades nos níveis de excelência na atividade de gerenciamento de projetos, melhoria contínua (7), 28,6% exercem atividades no nível de apoio técnico e administrativo (4) (Figura 35).

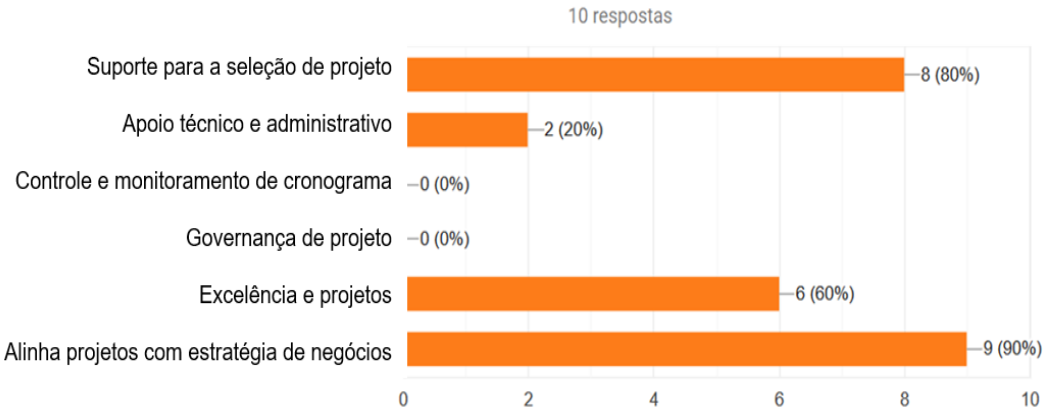
Figura 35 - Características do PMO "Instituição B"




Fonte: Autor.

- **Instituição C -** 90% exercem atividades nos níveis de alinhamento de projetos com estratégia de negócios (9), 80% exercem atividades no nível de suporte para a seleção de projeto (8), 60% exercem atividades nos níveis de excelência na atividade de gerenciamento de projetos, melhoria contínua (6), 20% exercem atividades no nível de apoio técnico e administrativo (2) (Figura 36).

Figura 36 - Características do PMO "Instituição C"




Fonte: Autor.

### 7.2.2. Fase do ciclo de vida da instituição

O nível 2, processos comuns, é o nível de maturidade de definição do processo de gerenciamento de projetos (KERZNER,2018). Neste nível, pontuações iguais ou maior a 6 para cada fase do ciclo de vida, indicam que as fases evolutivas da maturidade foram atingidas, já as fases com números muito baixos e/ou menores ainda não foram alcançadas. Contudo, as 20 perguntas do bloco 4 (APÊNDICE B), exploram a maturidade percebida pelos respondentes considerando como a organização se encontra em relação às fases do ciclo de vida do projeto.

Por conseguinte, foram apurados os dados referentes à aplicação do questionário de avaliação de maturidade em gerenciamento de projetos, utilizando para isso as questões de enquadramento para cada uma das cinco fases de vida do nível 2 do PMMM. O intuito é verificar em qual fase as instituições estão classificadas.

A Tabela 7apresenta para cada uma das cinco fases do ciclo de vida, as respectivas pontuações das **Instituições A, B e C,** obtidas a partir da percepção dos respondentes.

Tabela 7 - Fases do Ciclo de vida (PMMM – nível 2)

| Fases do Cicle de vida (Questões de enquadramento) | Instituição A | Instituição B | Instituição C |
|---|---|---|---|
| **Fase 5 - Maturidade (2;15;16;18)** | -2,21 | 6,50 | 7,60 |
| **Fase 4 - Crescimento (4;6;8;11)** | -2,50 | 6,64 | 7,50 |
| **Fase 3 - Linha gerencial (7;9;12;19)** | -0,83 | 5,93 | 6,10 |
| **Fase 2 - Executivo (5;10;13;20)** | -0,96 | 4,64 | 5,90 |
| **Fase 1 - Embrionário (1;3;14;17)** | **6,08** | 5,43 | 7,20 |

Fonte: Autor.

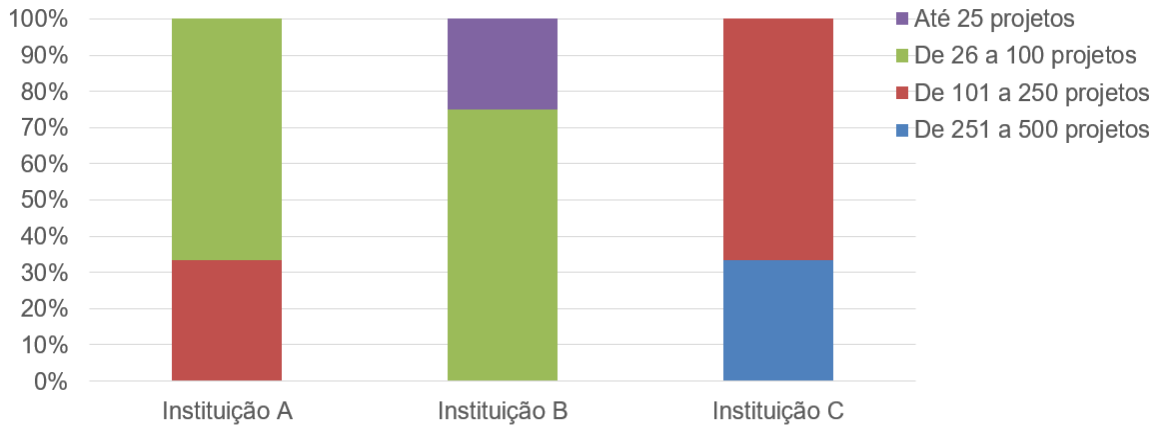
A partir da Tabela 7, pode-se observar que a **Instituição A** apresenta a pontuação 6,08 na fase embrionária, ou seja, maior que seis apenas na fase embrionária, para as outras fases os valores são inferiores a zero.Na **Instituição B** pode-se observar que a fase crescimento e maturidade as pontuações são respectivamente 6,64 e 6,50, ambas maiores que 6.Já a **Instituição C**, a maioria das fases apresentam pontuações maiores que 6. Adicionalmente, a fase maturidade apresenta pontuação de 7,60.

Portanto, de acordo com os parâmetros adotados por Kerzner (2017), tem-se que a **Instituição A** está na fase **Executivo**, enquanto as **Instituições B e C** estão na fase **Maturidade**. É possível analisar, que a **Instituição B** provavelmente concluiu as três primeiras etapas com sucesso, porém neste momento está entrando na fase de Maturidade, fato este que pode ter diminuindo a pontuação em etapas intermediárias. Entretanto a Instituição C, se destaca um pouco mais, pois já se encontra no nível em que a organização reconhece que sinergismo e o controle do processo pode ser melhor alcançado através do desenvolvimento de uma metodologia em vez de usar várias metodologias. Nesse nível, a organização está totalmente comprometida com o conceito de gerenciamento de projetos.

### 7.2.3. Desempenho dos projetos

Devido à velocidade das mudanças e à concorrência acirrada no mercado, independentemente dos benefícios que busquem, as organizações usam projetos para atingir seus objetivos, sendo necessário ajustar atualmente mais rapidamente do que no passado (PMI, 2018). A Figura 37 apresenta a faixa percentual de projetos que as instituições A, B e C desenvolvem por ano. Na instituição A, aproximadamente 68% dos respondentes informam que desenvolvem ou participam de 26 a 100 projetos por ano. Na Instituição B, aproximadamente 74% dos respondentes informam que desenvolvem ou participam de 26 a 100 projetos por ano. Por fim, na Instituição C aproximadamente 68% dos respondentes informam que desenvolvem ou participam de 101 a 250 projetos por ano.

Figura 37 - Percentualde projetos por ano/instituição



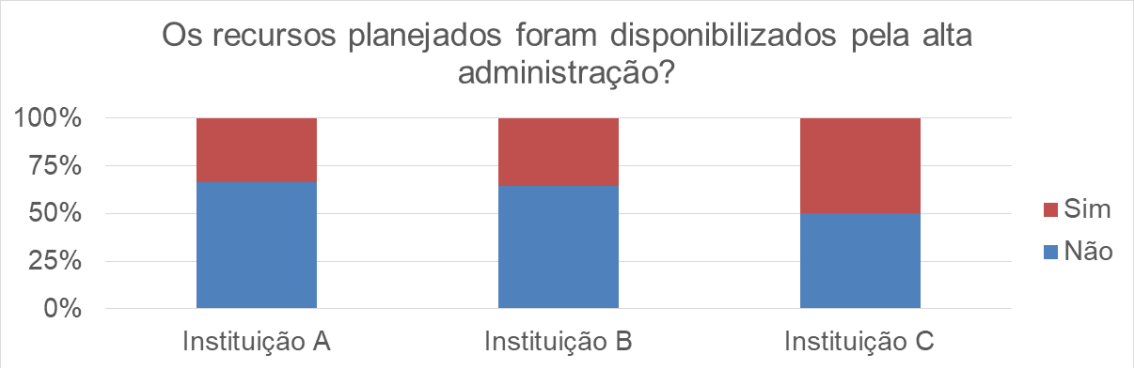

Fonte: Autor.

Frequentemente, consideramos que no início do projeto às principais preocupações da alta administração estão associadas aos recursos, especificações, orçamentos, prazos entre outros. À vista disso, as organizações lançam projetos e espera-se que produzam resultados.

Para Vezzoni et al. (2013), esta comunicação eficiente, o suporte e o envolvimento da alta administração aumentam a probabilidade dos projetos serem bem sucedidos. A partir dos dados das três instituições (Figura 38, Figura

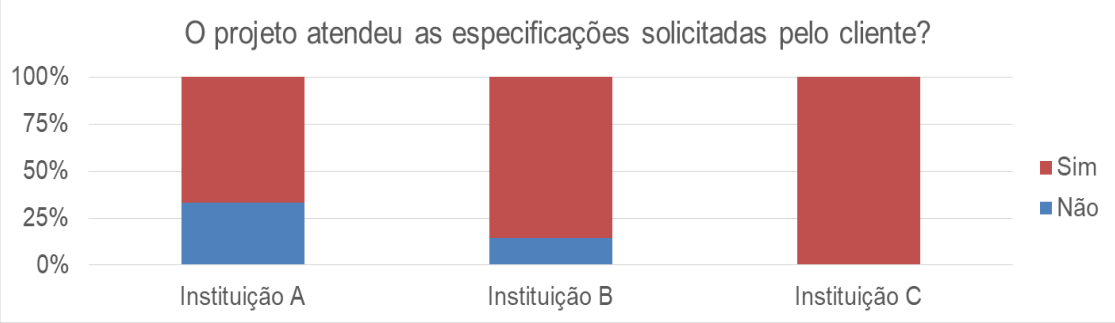
39, Figura 40, Figura 41 e Figura 42), é possível identificar e traçar um paralelo da perfomance obtida pelos projetos.

Figura 38 - Recursos disponibilizados no projeto



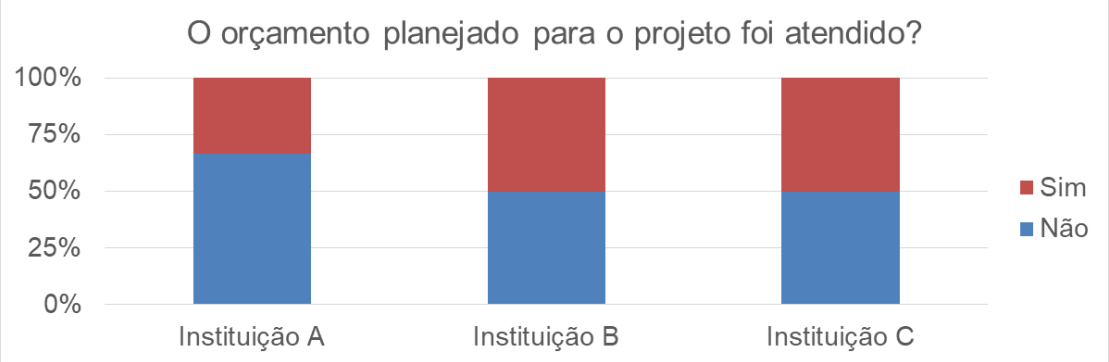

Fonte: Autor.

Figura 39 – Atendimento de especificações de projeto



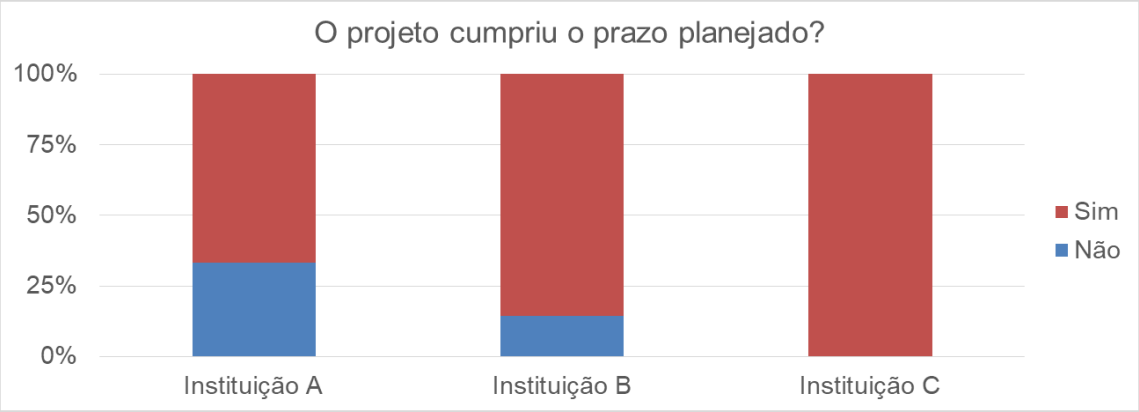

Fonte: Autor.

Figura 40 - Orçamento de projeto




Fonte: Autor.

Figura 41 - Prazo de projeto




Fonte: Autor.

Figura 42 - Requisitos de projeto

Fonte: Autor.

Apoiado na análise dos resultados das **Instituições B e C**, identifica-se processos com governança bem distribuída entre os colaboradores, o que possibilita a compreensão sobre o que gera valor na organização, mesmo sem o apoio integral da alta administração na disponibilização dos recursos. Contudo a **Instituição A** também sofre pelo baixo apoio na disponibilização de recursos pela alta administração, mas apesar disso a organização apresenta um percentual consideravel de atendimento das especificações solicitadas pelo cliente e cumprimento de prazo de projeto. Porém, verifica-se também baixo compromisso para cumprir orçamento e requisitos do produto/serviço na entrega. Por conseguinte, entende-se que a alta administração, ou patrocinadores de projeto, usam a sua influência na organização para remover impedimentos e gerir os desafios, alinhando projetos à estratégia, removendo barreiras e promovendo mudança e apoio constantes ao projeto.

### 7.2.4. Análise geral das hipóteses

A partir da análise das respostas dos colaboradores das Instituições A, B e C, é possível verificar as relações estabelecidas entre prática e teoria, estruturadas nas hipóteses formuladas, avaliando a proximidade ou o distanciamento entre elas. Desse modo, é possível verificar se o distanciamento é nulo ou muito pequeno, podendo-se concluir que a hipótese está confirmada. Caso contrário, será preciso examinar a origem desse distanciamento e tirar as conclusões apropriadas.

Por reconhecerem que os processos de gerenciamento de projetos devem ser comuns a todas as áreas e, replicáveis em diferentes contextos, todas as 3 instituições analisadas podem ser caracterizadas como nível 2 no modelo proposto por Kerzner (2018). Isto posto, cabe representar preliminarmente as características ponderadas das organizações analisadas neste projeto.

A Instituição A reconhece a necessidade da gestão de projetos, reconhece as vantagens passíveis de serem alcançadas através da implementação da gestão de projetos; os executivos reconhecem as aplicações da gestão de projetos nas várias divisões; os executivos reconheceram o que precisa ser feito a fim de alcançar a maturidade em gestão de projetos. Porém, os executivos desta instituição não apoiam a gestão de projetos, apoio que poderia ser viabilizado através de incentivos em palestras, ou por mensagens, ou por presença ocasional em reuniões e relatórios da equipe de projetos. Outro ponto observado é que a alta direção da Instituição A, não tem bom conhecimento em princípios de GP, nem aparenta demonstrar disposição para mudanças na maneira de conduzir negócios, tendo em vista chegar à maturidade. Sendo assim, essa pode ser considerada como “Executivo” na perspectiva do modelo PMMM (KERZNER, 2018). Por outro lado, as Instituições B e C destacam-se por apresentarem metodologia contemporânea e facilmente identificável de gestão, com compromisso com o planejamento visando a qualidade, fazendo o possível para minimizar os “desvios” de escopo e viabilizando a utilização de softwares para serem utilizados como sistema de controle de projetos. Adicionalmente, tem sistema para gerenciar tanto o custo quanto o cronograma, integram com sucesso o controle de custos e de cronogramas e tratam a gestão de projetos

como profissão. Dessa maneira, pode-se afirmar que a Instituição A está iniciando a fase 2 (Crescimento), e as Instituições B e C encontram-se na fase 5 (Maturidade) do modelo PMMM.

A seguir serão analisadas as hipóteses de pesquisa apresentadas anteriormente na seção 6.2.

**Hipótese 1 – Existe uma relação entre as características da instituição (estrutura, *stakeholders* e área de atuação) e fase do ciclo de vida do projeto.**

*- Setor de atuação tem influência na fase do ciclo de vida do projeto.*

Considera-se que as diferenças identificadas devem-se às características dos mercados em que as mesmas atuam. A instituição C atua em mercado dinâmico, no qual o relacionamento com os clientes encontra-se em processo de reestruturação contínua, originado principalmente pela recente digitalização dos canais de prestação dos serviços e pelo surgimento de um grande número de potenciais concorrentes, demandando processo maduro de gestão da mudança, e que resulta no reconhecimento, por toda a organização, em relação ao papel exercido pela gestão do portfólio de projetos. Por sua vez, a instituição B apresenta indicadores comparáveis, porém menores que a instituição C, fato que pode ser explicado pela menor velocidade e dinamicidade do mercado em que atua (indústria de manufatura), menos exposto às transformações digitais. Finalmente, a instituição A apresenta o menor reconhecimento da atividade de gerenciamento de projetos, fato que pode ser explicado principalmente pelo seu aspecto público, no qual o gerenciamento de projetos encontra-se mais fortemente vinculado ao cumprimento de normas e procedimentos preditivos, que não necessariamente favorecem a atuação do gestor e da sua equipe.

*- Quanto maior o tamanho da instituição, maior a fase do ciclo de vida do projeto*

Todas as instituições são de grande porte, porém os estudos de caso evidenciam que a forma como organizam suas unidades de negócios internas tem impacto na maturidade da gestão de projetos. Dessa maneira, as instituições B e C apresentam-se de forma homogênea, sem fragmentação, demandando que o gerenciamento de projetos também funcione de forma única, por toda a

organização. Consequentemente, demanda-se maior maturidade para que sua replicação ocorra da maneira esperada. Por outro lado, na instituição A cada unidade é considerada como um ente autônomo e independente do todo. Dessa maneira, a visão do gerenciamento de projetos permanece compartimentada e específica em cada contexto.

*– Experiência profissional – Quanto maior o tempo de experiência, menor a fase do ciclo de vida do projeto*

Um ponto interessante em relação aos resultados obtidos refere-se à experiência profissional da equipe. Verificou-se que quanto menor o tempo de experiência da equipe, maior a maturidade dos processos de gerenciamento de projetos. Esse fato é explicado pois a alta rotatividade demanda que os membros recém-admitidos tenham de realizar atividades conforme método previamente explicitado para a tarefa. Por outro lado, na organização em que o tempo de casa é bastante elevado, observa-se que o conhecimento permanece armazenado de forma tácita entre os colaboradores, dificultando sua explicitação com consequente formalização e amadurecimento da equipe. Complementarmente, a experiência profissional é um fator que se apresenta bem delineado, pois a Instituição C se destaca com um maior percentual de colaboradores com menor tempo de experiência e com alto destaque na fase do ciclo de vida de projeto. Já as Instituições A e B apresentam uma distribuição percentual do tempo de experiência mais equilibrada, porém com diferentes fases no ciclo de vida de projeto.

*– Abordagem de gerenciamento de projeto - Quanto mais híbrido maior a fase do ciclo de vida do projeto*

O modelo de referência de gerenciamento utilizado pelas Instituições analisadas neste projeto indica que a Instituição A adota uma abordagem de gerenciamento baseada no PMBoK, com características mais preditivas. Já a Instituição C, que adota uma abordagem de gerenciamento baseado no SCRUM e Híbrido, tem características mais colaborativas e ágeis. Deste modo, é possível admitir que, quanto mais híbrido, maior a maturidade do escritório em gerenciamento de projetos.

*- Quanto mais certificada a instituição, maior a fase do ciclo de vida do projeto*

Os resultados obtidos revelam que a quantidade de colaboradores certificados em métodos de gerenciamento de projetos tem influência no nível de maturidade da Instituição. A Instituição C, considerada a mais madura, também é a instituição com maior percentual de profissionais certificados (60%); no outro oposto, a Instituição A apresenta apenas 15% de profissionais certificados e também é a menos madura de acordo com os referenciais adotados na pesquisa. A dinamicidade dos mercados em que operam também tem impacto nas certificações observadas nas equipes de GP. Dessa maneira, observa-se, na Instituição A, uma predominância de certificados vinculado ao PMBoK, denotando preocupação maior em certificação relacionada às metodologias *waterfall* com a aplicação de modelos preditivos de tempo, escopo e orçamento. A organização B desenvolve um grande número de projetos para a digitalização futura dos relacionamentos com os clientes e, dessa forma, trabalha com pequenas equipes de desenvolvimento (*squads*), com foco em iterações rápidas e de escopo aberto, fazendo com que certificações ligadas aos modelos ágeis (SCRUM) sejam mais comuns. Por outro lado, a Instituição C precisa de alta velocidade no desenvolvimento de novas interfaces centradas no usuário, porém tem de permanecer aderente à forte regulação do setor e, dessa forma, beneficia-se do gerenciamento de projetos híbrido, capaz de ser realizado por profissionais certificados tanto em modelos preditivos como em modelos adaptativos. Dessa maneira, cada projeto beneficia-se da adaptabilidade do gerenciamento, evitando os riscos oriundos do não atendimento às especificações formais do gerenciamento de projetos.

*- Percepção da relação entre as características dos PMOs em relação aos tipos de PMOs denominados efetivamente pelos respondentes*

Os respondentes da Instituição A apresentam consenso quando indicam, majoritariamente, que a denominação do seu escritório de projeto está alinhada ao tipo “Suporte” – baixa complexidade e baixa maturidade na seleção de projetos, fornecimento de apoio técnico e administrativo, ferramenta e serviços, e proporciona assistência em prática a projetos em recursos, agendamento e escopo.

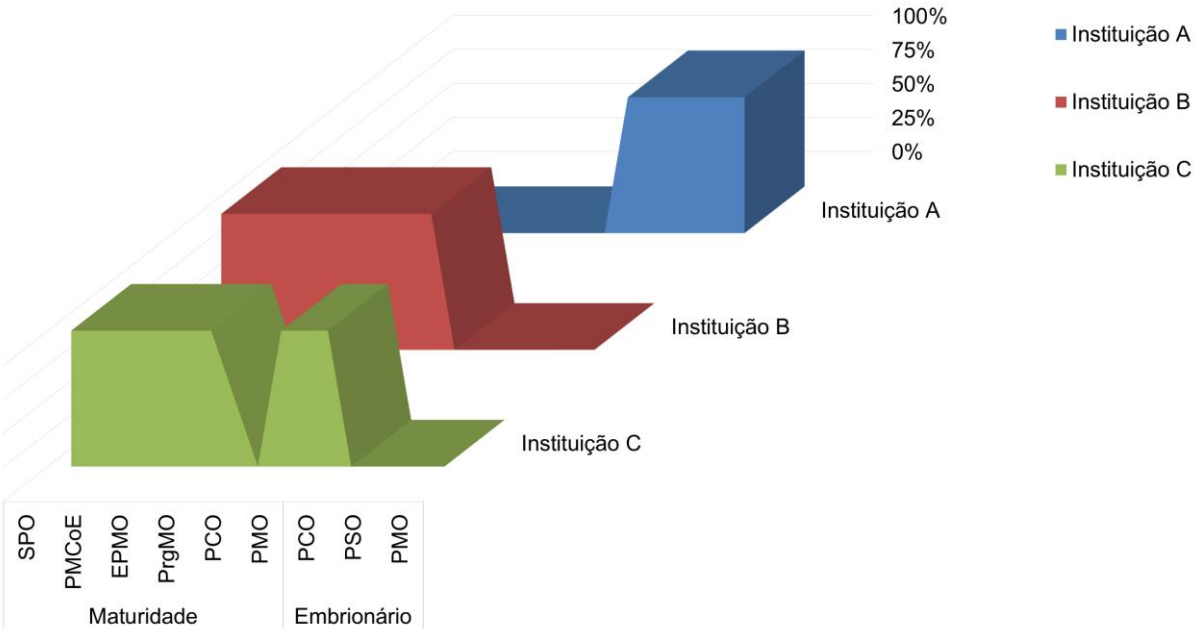
A Instituição B indica que a denominação do seu escritório de projeto é o tipo

“Estratégico e Excelência” na atividade no gerenciamento de projetos, porém seu alinhamento direto com a estratégia de negócios não é explícito. Dessa maneira, o gerenciamento ocorre de maneira consistente, considerando o entendimento de todos os *stakeholders* envolvidos, perpassando todas as áreas da organização, porém sem gerar indicadores capazes de evidenciar as contribuições diretas do gerenciamento de projetos no atingimento dos objetivos estratégicos da corporação. Logo, apesar de alguns respondentes considerarem características e aspecto estratégico do gerenciamento de projetos, não se verificou esse alinhamento.

Já os respondentes da Instituição C apresentam consenso quando indicam a denominação do seu escritório de projeto do tipo “Estratégico”. Dessa maneira, verifica-se o forte alinhamento explícito entre os objetivos formalizados na estratégia de negócios e as atividades de seleção e realização de projetos, que devem permanecer alinhadas com os objetivos propostos, gerando os indicadores necessários para evidenciar que a sua consecução contribui com o atingimento das metas propostas. Isto posto, considerando as características e aspecto estratégico do gerenciamento, verifica-se esse alinhamento através das Figura 43 e Figura 44.

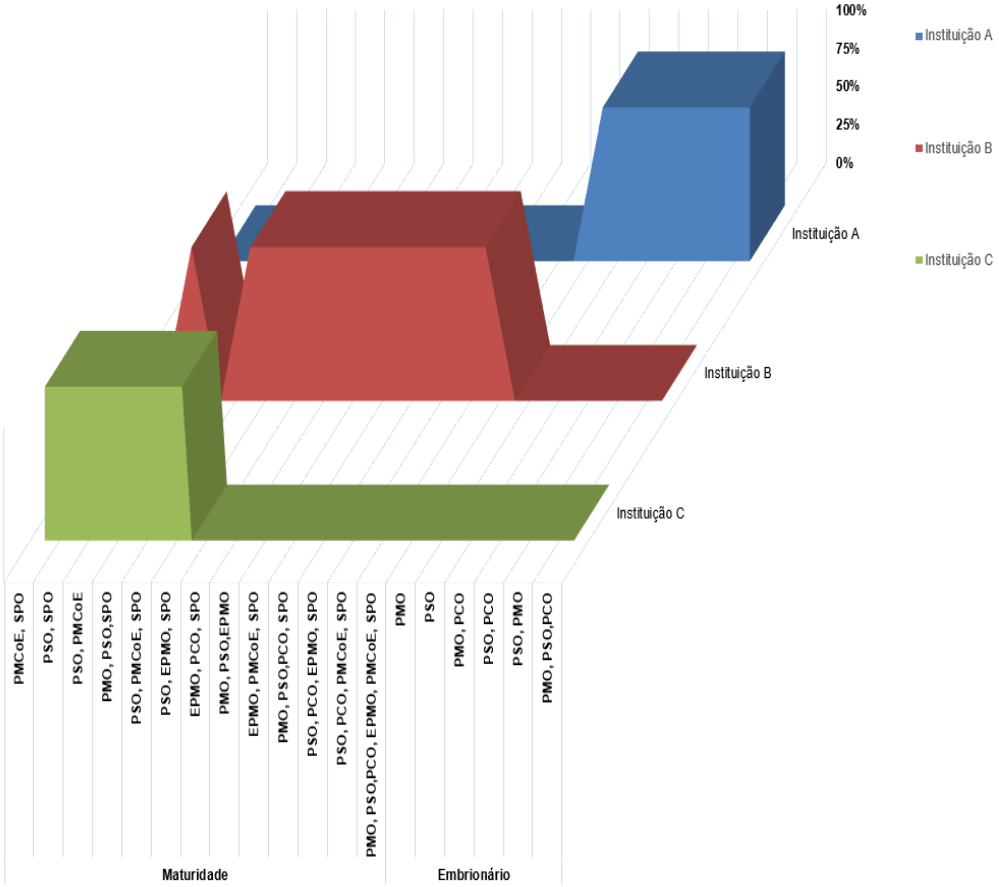
Por um lado, os respondentes da Instituição A apresentam considerações que evidenciam o conhecimento sobre as limitações enfrentadas pelo escritório de projetos. Por outro lado, os respondentes da instituição C apresentam considerações que evidenciam que o esforço maior é direcionar o escritório de projetos para o atingimento da estratégia da organização. Finalmente, os respondentes da organização B consideram que o escritório de projetos pode assumir diferentes características, considerando contextos distintos. Este fato que não se revelou verdadeiro, pois as evidências do sucesso no gerenciamento de projetos, que não se encontram plenamente alinhadas com a estratégia da organização.

Figura 43 - Percepção do tipo de PMO pelos respondentes




Fonte: Autor.

Figura 44 - Percepção das características dos PMOs pelos respondentes

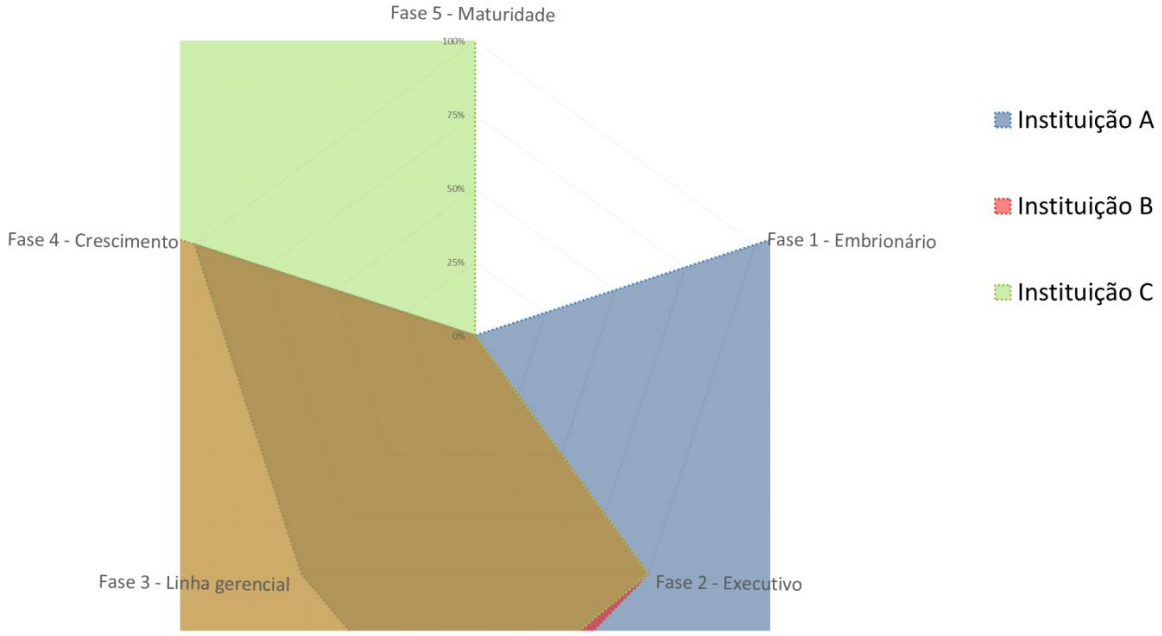



Fonte: Autor.

*– Relação da percepção da maturidade do escritório de projeto em relação a quão realmente maduro é o PMO*

Os respondentes da Instituição A apresentam consenso ao indicar a baixa compreensão da gestão de projetos e o baixo alinhamento na estratégia da organização. Os respondentes da Instituição C foram consistentes ao indicar o alto alinhamento da gestão de projetos com a estratégia da organização (Figura 45). Entretanto, alguns respondentes da Instituição B indicaram que o escritório de projetos contribui explicitamente com a estratégia, porém outros respondentes não indicaram isto com tanta intensidade, expondo o baixo alinhamento do escritório de projetos com a estratégia e maturidade da organização. Portanto, a Figura 45 apresenta uma faixa com sobreposição de cores entre fase 2 e fase 4, tais cores podem ser identificadas entre tons bege e marrom.

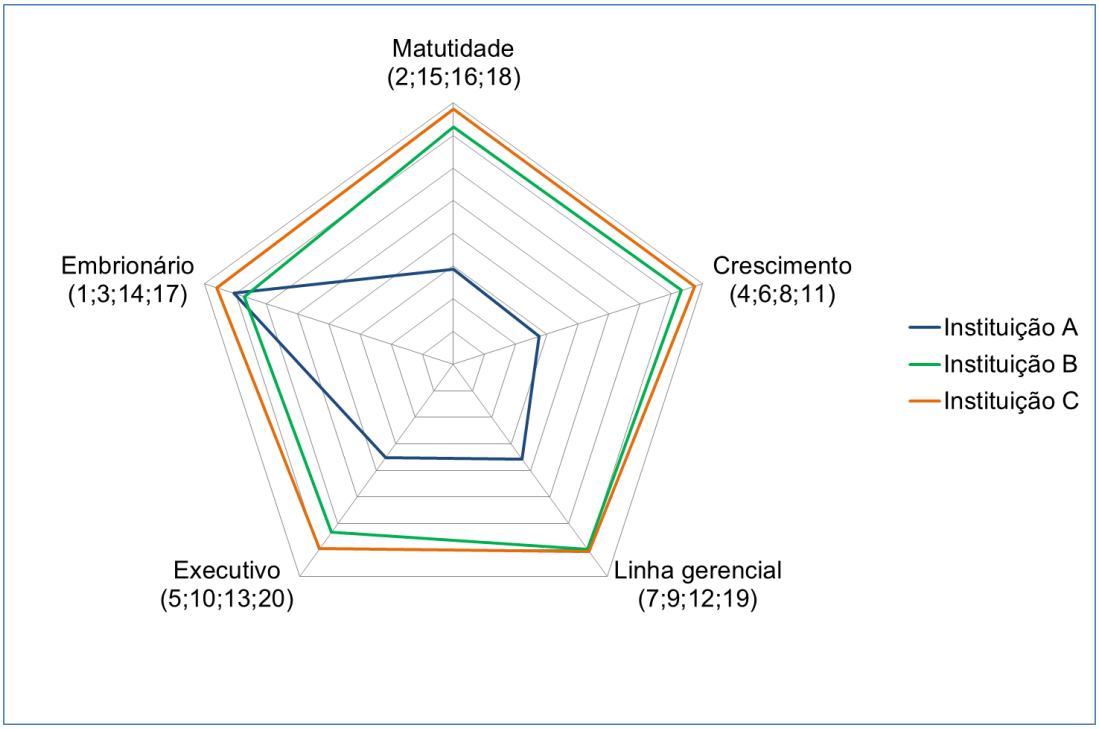
Figura 45 - Percepção da fase do ciclo de vida pelos respondentes




Fonte: Autor.

Já a Figura 46 permite comparar a fase do ciclo de vida das três instituições no mesmo plano, conforme os dados referentes à aplicação das questões de enquadramento para cada uma das cinco fases de vida do nível 2 do PMMM.

Figura 46 - Comparando os ciclos de vida das Instituições




Fonte: Autor.

**Hipótese 2 - Existe uma relação entre a maturidade do escritório de gerenciamento de projeto e o comprometimento da alta direção na garantia dos recursos humanos e financeiros**

O comprometimento e o engajamento da alta direção são de fundamental importância para instituições que contenham um PMO na sua estrutura, ou usualmente observam um discurso que aponta nessa direção. Porém, os dados obtidos no item7.2.3 indicam que apenas na Instituição C, verifica-se contribuição efetiva da alta direção para garantir os recursos humanos e financeiros necessários para o sucesso do projeto. Os respondentes da Instituição B indicam que, nesse contexto, o apoio é garantido em parte dos projetos, porém não em sua totalidade. No entanto, na instituição A não se verifica o apoio explícito da alta administração no sentido de garantir os recursos humanos e financeiros requeridos.

**Hipótese 3 - Quanto mais maduro o escritório de gerenciamento de projeto, melhor o resultado do projeto considerando pessoas, orçamento, cronograma, qualidade.**

É possível verificar que, quanto mais elevada a fase do ciclo de vida do projeto, maior a maturidade do seu escritório de projeto e melhores os resultados obtidos com os projetos. Os resultados indicam que projetos na Instituição C atendem às necessidades e desejos do cliente da organização. Este fato é evidenciado pelos indicadores constantemente monitorados e que realimentam os processos de concepção e alocação de recursos para a realização de novas iniciativas. Por sua vez, a instituição é capaz de garantir que a ação do escritório de projetos conduz a resultados de projetos alinhados com padrões de excelência para a governança da organização, porém não existe correlação evidente com resultados esperados para a consecução da estratégia da organização. Por fim, a Instituição A considera que a “tríade de ferro” (cumprimento de prazos, orçamentos e escopo) não é atingida e,adicionalmente, não existe uma combinação prática entre os resultados do projeto, a governança da corporação e o atingimento da estratégia proposta, com a concepção da alta gestão administrativa.

## 8. CONTRIBUIÇÃO DO REFERENCIAL PROPOSTO

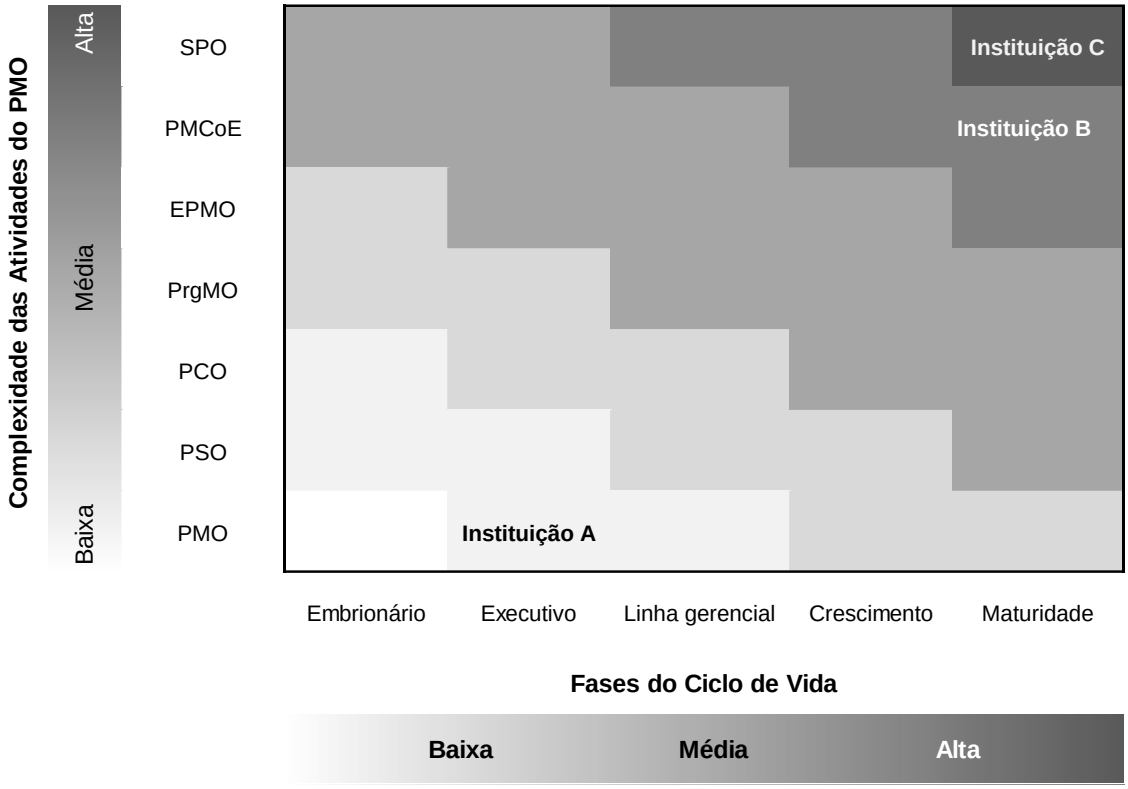
Os resultados obtidos com a aplicação do **REFERENCIAL PROPOSTO** indicam que a escolha adequada do PMO deve ser feita tomando-se como base o contexto e as características inerentes à instituição. Dessa maneira, o PMO terá mais condições de trazer benefícios plenos à instituição a que serve. Esta consideração ratifica que um PMO é útil e facilita o trabalho na organização (BLOCK; FRAME, 1998). Sendo assim, torna-se possível diagnosticar e aferir as possibilidades dos escritórios de projetos das instituições, por meio do conhecimento das funções do PMO, definição dos papéis e responsabilidades e identificação do envolvimento e presença dos patrocinadores. Contudo, também foram identificados diferentes processos, atribuições e métodos, conforme o nível de maturidade da instituição.

Aaplicação prática do REFERENCIAL proposto também contribui com a seleção do tipo de PMO e sua aplicação no momento efetivo em que a instituição demanda. A partir das respostas obtidas no capítulo “7 resultados”, é possível consolidar o enquadramento das Instituições que participaram do estudo de caso - a Instituição A encontra-se na fase **Executivo** do ciclo de vida, já que domina apenas os fundamentos essenciais, básicos de gerenciamento de projetos, o que limita a utilização, ou possibilidade de adotar escritório de projetos de média ou alta complexidade. Sendo assim, será proposto o tipo PMO para a Instituição A.Já as Instituições B e C encontram-se na fase **Maturidade** do ciclo de vida, logo tem a maestria de todos os modelos apresentados e conseguem aplicá-los de acordo com a complexidade do projeto em questão, e do portfólio relacionado. A Instituição C é totalmente aderente com a fase Maturidade (Tabela 7), pois todos os ciclos de vida apresentam pontuação maior que 6. Entretanto, a Instituição B, que se encontra na fase Maturidade, também apresentou pontuações menores em fases predecessoras (Tabela 7). Deste modo, recebe sugestão de utilização de escritório de projetos mais conservadora.

Desta maneira, considerando as características indicadas pelos respondentes deste estudo, para potencializar as práticas de gerenciamento das instituições, temos que a sugestão de escritório de projetos mais adequada para a **Instituição A**, que desenvolve processo e critério para a seleção de projeto, compilando dados de desempenho de vários projetos, é o **PMO**. Já para a

**Instituição B,** capaz de garantir a excelência nas atividades de gerenciamento de projetos, têm foco na melhoria contínua e melhores práticas através do uso de metodologia e ferramentas, sugere-se o **PMCoE**. Por fim, para a **Instituição C** que alinha projetos com estratégia de negócios e considera uma organização com múltiplas unidades de negócios, absorvendo todas as responsabilidades ligadas aos projetos, sugere-se o **SPO**, conforme apresentado na Figura 47.

Figura 47 - Consolidação do REFERENCIAL PROPOSTO

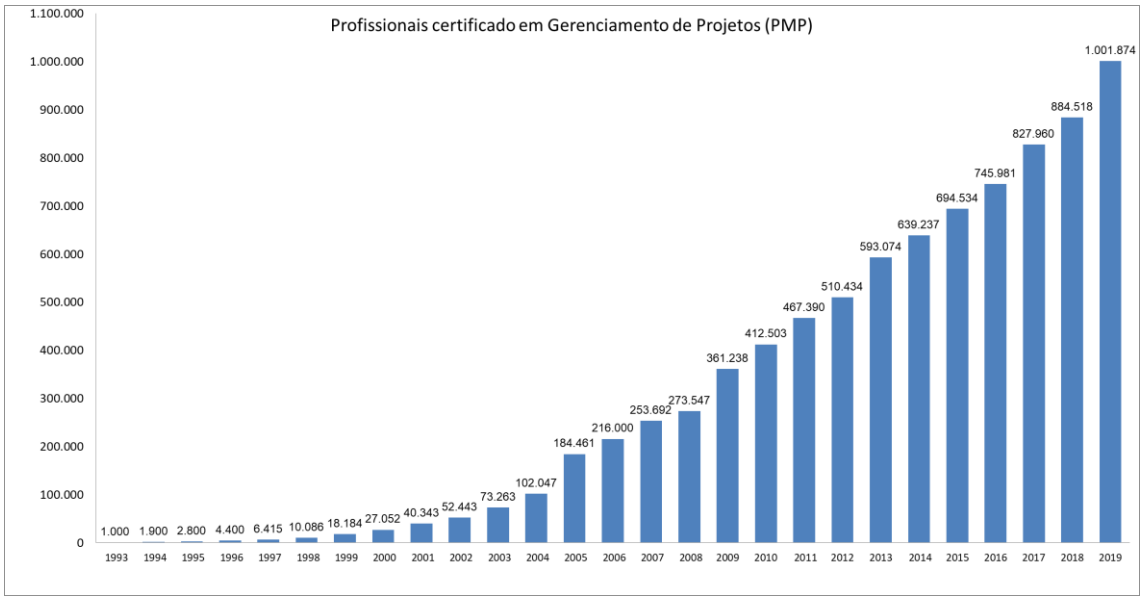



Fonte: Autor.

## 9. CONCLUSÃO

No contexto competitivo atual, os escritórios de gerenciamento de projetos encontram-se significativamente envolvidos nos processos organizacionais com foco na criação de disrupções e na busca por oportunidades de alavancar tecnologias importantes. O sucesso das organizações corporativas em tempos de volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade exige que os profissionais do projeto se atualizem e busquem certificações profissionais que amplifique suas habilidades (Figura 48) e, mais do que nunca, continuem aprendendo e agregando valor de várias maneiras.

Figura 48 - Evolução de certificações de profissionais em gerenciamento de projetos




Fonte: Sotille (2020).

Algumas perguntas devem ser respondidas antes de se decidir pela iniciativa de implantar um escritório de gerenciamento de projetos (DINSMORE; GRAHAM; ENGLUND, 2003), entre elas: a) o tamanho da organização ou subunidade, a que se prestarão os serviços do PMO, b) quais as características intrínsecas do negócio e c) se a cultura da organização é compatível ou não com a visão e conceitos de um PMO. Ao configurar um PMO, a prioridade é entender como este escritório de gerenciamento de projetos se encaixará na cultura da instituição e escolher as características de gestão de conhecimento, ao iniciar o

processo de planejamento de implantação e/ou implementação do PMO. Dessa maneira, este estudo atinge o primeiro objetivo especifico ao identificar e classificar os diferentes tipos de escritório de projetos presentes na literatura, para compreender as diferentes características de desempenho e atribuições, favorecendo o processo de planejamento da implantação do PMO em instituições que apresentam culturas distintas.

Adicionalmente, a instituição deve avaliar com cautela a real necessidade de atuação do escritório de projetos, evitando construir uma estrutura que não produz valor efetivo ou ainda um valor que não justifica os custos da sua existência. Dessa maneira, verifica-se que o segundo objetivo especifico deste estudo também foi atingido com a estruturação de um referencial estratégico para indicar o tipo de PMO mais apropriado, considerando as práticas de gerenciamento da instituição. Sendo assim, a organização consegue ponderar e implantar uma estrutura de escritório de gerenciamento de projetos que produza valor efetivo para a instituição. Os escritórios de gerenciamento de projetos também estão sendo alavancados estrategicamente, para melhorar a comunicação e as interações entre a organização e os clientes, através dos seus diferentes critérios de gerenciamento. Neste estudo de caso, verificou-se que as **Instituições A, B e C**, apresentam uma real preocupação de melhorar os processos, indicadores e o desempenho no gerenciamento de projetos. Deste modo, com a implementação do PMO, estas organizações buscam prover metodologias para definir o grau de maturidade nos escritórios de projetos, para alcançar os resultados estratégicos em seus projetos, programas e portfólios.

Atualmente, as necessidades identificadas do cliente é que definem o tipo de atuação do escritório de gerenciamento de projetos. Neste estudo é possível verificar que algumas abordagens coexistem e que o PMO pode promover processos de seleção e apoio técnico com foco em controlar, concentrar esforços, estabelecer a governança e promover a melhoria continua e o alinhamento de estratégias. Adicionalmente, as instituições buscam, por diferentes meios, viabilizar a transformação do PMO, de uma função administrativa, para uma função capaz de gerenciar a entrega de valor, alinhada ao planejamento estratégico, assegurando que as partes interessadas sejam informadas sobre o andamento do projeto e sobre os resultados obtidos, ajudando a controlar os custos e melhorar a qualidade.

Uma vez que o PMO gera valor por meio das entregas que fornece para seus clientes, a maturidade do escritório de gerenciamento de projetos pode ser alinhada como sendo o nível de refinamento com o qual ele fornece cada atividade pelo qual é responsável. A maturidade do escritório de gerenciamento de projetos pode ser alta ou baixa, ou seja, para dizer o quão maduro é um PMO, é necessário avaliar o quanto ele está aderente aos objetivos de seus *stakeholders* e da organização com um todo. Entende-se que o nível de maturidade da organização em gerir projetos decorre do quanto ele é capaz de gerar valor para o negócio, alinhado aos projetos e objetivos dos seus clientes e para a instituição como um todo.

Essa maturidade está caracterizada pela fase do ciclo de vida em que a instituição se encontra no âmbito de gerenciamento de projetos, sendo representadas por meio de pentagrama. O nível de "Maturidade Atual" mostra o quanto o PMO está aderente às atividades possíveis do escritório de gerenciamento de projetos das respectiva **Instituições A, B e C**, em seu mais alto estágio de maturidade. Já o nível de "Maturidade desejada" representa onde o PMO gostaria de chegar, ou seja, em qual situação gostaria de estar para ser aderente aos seus objetivos e missão, de forma a entender a fase do ciclo de vida (maturidade) de um PMO para avaliar o quanto ele consegue atingir as necessidades demandada pela Instituição e seus projetos. Dessa maneira, esta pesquisa alcançou o terceiro objetivo proposto, ao validar o referencial proposto por meio da realização de múltiplos estudos de caso (Figura 47) que demonstraram resultados capazes de validar o REFERENCIAL PROPOSTO em diferentes contextos e que apresentam diferentes tipos de escritório de gerenciamento de projetos e de maturidade corporativa.

O avanço recente e progressivo, dos serviços e atividades (relacionados a escritório de projetos) e da gestão estratégica de projetos mostram que o tema ainda possui lacunas a serem preenchidas. A **primeira questão da pesquisa** emerge da preocupação de "como os escritórios de gerenciamento de projetos são organizados nas empresas, a partir de suas práticas de gerenciamento dos projetos". Neste âmbito, o estudo identificou que, devido às particularidades das organizações em termos de maturidade de projetos, estratégia, processos e recursos disponíveis, não foi possível identificar uma padronização na definição das funções adotadas pelo PMO nas instituições presentes neste estudo.

Para a **segunda questão de pesquisa,** há uma preocupação de verificar quais atribuições e papel do PMO que podem potencializar as melhores práticas, que são impulsionadas pela maturidade de gerenciamento de projetos. Na maior parte da literatura revista, as atribuições e papel do PMO são apresentados separadamente. Este estudo representa uma possibilidade de encontrar os diferentes tipos de escritórios de projeto em um único estudo. Já sob a perspectiva corporativa, a proposta contribui com uma melhor ordenação das melhores práticas, a partir de uma visão mais adequada dos diferentes tipos de escritório de projetos para cada organização.

A realização do referencial teórico, e métodos empregados para a geração de novos conhecimentos, evidenciam o cumprimento do objetivo de pesquisa. Isto posto, constata-se que a pergunta de pesquisa foi respondida e os resultados indicam que o REFERENCIAL PROPOSTO funciona. Porém, é interessante aplicar o REFERENCIAL teórico de forma escalável para um volume maior de instituições e, também, realizar o aprofundamento da pesquisa em busca de outras ferramentas que auxiliem na avaliação deste referencial teórico.

Como sugestões para pesquisas futuras, sugere-se aplicar os instrumentos de coleta de dados de forma mais ampla, em outros setores, com uma amostra maior; comparar os resultados encontrados nesta pesquisa em outras empresas de mesmo porte e nível de maturidade em gestão de projetos; e também com empresas em níveis iniciais de maturidade.

## REFERÊNCIAS


ABE, C. K.; CARVALHO, M. M. Fatores críticos para a implantação do PMO: um estudo de caso. **GEPROS–Gestão da Produção, Operações e Sistemas. Ano**, v. 1, 2005.

ARAÚJO, C. A. A. Fundamentos teóricos da classificação. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v11, n.22, p. 117-140, 2006.

ARCHER, N. P.; GHASEMZADEH, F**. An integrated framework for project portfolio selection**. International Journal of Project Management, v. 17, n. 4, p. 207-216, 1999.

AUBRY, M. Project management office transformations: Direct and moderating effects that enhance performance and maturity. **Project Management Journal**, v. 46, n. 5, p. 19-45, 2015.

AUBRY, M.; HOBBS, B.; MÜLLER, R.; BLONQUIST, T. Project management offices in transition. **International Journal of Project Management**, v. 28, n. 8, p. 766-778, 2010.

AUBRY, M.; HOBBS, B.; THUILIER, D. A new framework for understanding organisational project management through the PMO. **International journal of project management**, v. 25, n. 4, p. 328-336, 2007.

AUBRY, M., HOBBS, B.; THUILIER, D. Organisational project management: An historical approach to the study of PMOs. **International Journal of Project Management**, v. 26, n. 1, p. 38-43, 2008.

AUBRY, M.; LAVOIE-TREMBLAY, M. Rethinking organizational design for managing multiple projects. **International Journal of Project Management**, v. 36, n. 1, p. 12-26, 2018.

AZENHA, F. C. **O papel do gerenciamento híbrido de projetos no desenvolvimento de produtos e serviços de base tecnológica**, 2018. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

BARBALHO, S. C. M.; TOLEDO, J. C. Caracterização do perfil e dos principais direcionadores de transições em escritórios de projetos: Estudo de caso

longitudinal em uma empresa de alta tecnologia. **Gestão e Produção**, v. 21, p. 600-620, 2014.

BARCAUI, ANDRE B. **PMO-Escritórios de Projetos, Programas e Portfólio na prática**. Brasport, 2012.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70. 2016.

BARROS, T. M. R. Da seleção de prioridades ao monitoramento da estratégia: a experiência do planejamento estratégico do SEF/MG. 2013.

BERSSANETI, F.T. **Identificação de variáveis que impactam o sucesso de projetos nas empresas brasileiras**. 2011. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

BERSSANETI, F.T.; CARVALHO, M. M.; MUSCAT, A. R. N. Impacto dos modelos de referência e maturidade no gerenciamento de projetos: estudo exploratório em projetos de tecnologia da informação. **Produção**, v. 22, n. 3, p. 404-435, 2012.

BIERNACKI, P.; WALDORF, D. Snowball sampling: problems and techniques of chainreferral sampling. Sociological Methods & Research, Thousand Oaks, CA, v. 10, n. 2, 1981

BLOCK, T. R.; FRAME, J. D. **The project office: a key to managing projects effectively**. Thomson Crisp Learning, 1998.

BOUER, R., CARVALHO, M.M. Metodologia singular de gestão de projetos: condição suficiente para a maturidade em gestão de projetos. Revista Produção, v.15, n.3, p.347-36, Set/Dez 2005.

BRANSKI, R.M.; ARELLANO, R.C.F., LIMA JR. O.F. Metodologia de estudo de caso aplicada à logística. In: **XXIV Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes (XXIII ANPET). Salvador**. 2010.

CARVALHO, M. M.; LAURINDO, F. J. B.; PESSÔA, M. S. P. Information technology project management to achieve efficiency in Brazilian companies. In: **Managing globally with information technology**. IGI Global, 2003. p. 260-271.

CARVALHO, M. M.; FLEURY, A.; LOPES, A. P. (2013). **An overview of the literature on technology roadmapping (TRM): Contributions and trends**. Technological Forecasting and Social Change, 80(7), 1418-1437.

CARVALHO, M. M.; RABECHINI JR., R. Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar Projetos (4o ed.). **São Paulo: Atlas,** 2015.

CASEY, W.; PECK, W. Choosing the Right PMO Setup Any company investing in the PMO strategy must understand that different kinds of PMOs solve different problems-there is no one-size-fits-all solution. **PM network**, v. 15, n. 2, p. 40-47, 2001.

CASSELL, C.; SYMON, G. (Ed.). Guia essencial para métodos qualitativos em pesquisa organizacional. Sage, 2004.

CASTRO, H. G.; CARVALHO, M. M. Gerenciamento do portfólio de projetos: um estudo exploratório. Gestão & Produção, v. 17, n. 2, p. 283-296, 2010.

CASTRO, L. M.; MORAES, R. O. Uso de modelos de maturidade em gestão de projetos em uma pequena empresa de TI. **Anais Do IV SINGEP**, v. 17, 2015.

CHAN, A.P.C., CHAN, A.P.L., Key performance indicators for measuring construction success. **Benchmarking: An International Journal**, v.11, n.2, p. 203-221, 2004.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. Bookman, 2005.

CRAWFORD, J. K. **The strategic project office**. CRC Press, 2010.

CRESWELL, J. W. Research design: A qualitative, quantitative, and mixed method approaches (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage, 2018.

CSILLAG, J. M.; RABECHINI, R.; RODRIGUES, I**.** Os escritórios de projetos como indutores de maturidade em gestão de projetos. **Revista de Administração-RAUSP**, v. 41, n. 3, p. 273-287, 2006.

DAI, C. X.; WELLS, W. G. An exploration of project management office features and their relationship to project performance. **International Journal of Project Management**, v. 22, n. 7, p. 523-532, 2004.

DAIM, T. U.; RUEDA, G. R.; MARTIN, H. T. Technology forecasting using bibliometric analysis and system dynamics. In: **A Unifying Discipline for Melting the Boundaries Technology Management**. IEEE, 2005. p. 112-122.

DAIM, T.U., PLOYKITIKOON, P., KENNEDY, E.; CHOOTHIAN, W. Forecasting the future of data storage: case of hard disk drive and flash memory. **Foresight**, v. 10, n. 5, p. 34-49, 2008.

DESOUZA, K. C.; EVARISTO J. R. Project management offices: A case of knowledge-based archetypes. **International Journal of Information Management**, v. 26, n. 5, p. 414-423, 2006.

DINSMORE, P. C. Transformando estratégias empresariais em resultados através da gerência pop projeto. **Campos, RJ**, 2003.

DINSMORE, P; ENGLUND, R. L. e GRAHAM, R.J. **Creating the project office: A manager's guide to leading organizational change**. John Wiley & Sons, 2003.

DUARTE, E. N. et al. **Estratégias metodológicas adotadas nas pesquisas de iniciação científica premiadas na UFPB: em foco a série" Iniciados".** Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, v. 14, n. 27, p. 170-190, 2009.

ECK, N. J.; WALTMAN, L. Manual for VOSviewer version 1.6. 8. **CWTS Meaningful Metrics. Universiteit Leiden**, 2018. Disponível em: http://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.6.8.pdf. Acesso em: 21 Mar. 2018.

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. Academy of Management Review, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

FERREIRA, H., TERESO, A. P. e FERNANDES, A. G. G.Conceptualization of project management offices structures. In: **ICOPEV 2016-3rd International Conference on Project Evaluation**. University of Minho, 2016. p. 261-266.

FONTELLES, M. J. et al. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. Revista paraense de medicina, v. 23, n. 3, p. 1-8, 2009.

FORZA, C. Survey research in operations management: A process-based perspective. International Journal of Operations and Production Management, v.22, n. 2, 2002.

FREITAS, W. R. S.; JABBOUR, C. J. C.Utilizando estudo de caso (s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. **Revista Estudo &Debate**, v. 18, n. 2, 2011.

GARFEIN, S. J. Strategic Portfolio Management: A smart, realistic and relatively fast way to gain sustainable competitive advantage. In: **at PMI Global Congress North America, Toronto, Canada**. sn, 2005.

GARTNER RESEARCH GROUP. **PMOs: One Size Does Not Fit All**, Gartner, Inc.2008.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. Métodos de Pesquisa. Série Educação a Distância. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre, 2009.

GRESSLER, L. A. **Introdução à pesquisa: projetos e relatórios.** 2. ed. São Paulo: Loyola, 2004.

GUEDES, V. LS; BORSCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. **cinform–encontro nacional de ciência da informação**, v. 6, 2005.

GUMPENBERGER, M.W.C.; GORRAIZ, J Bibliometric practices and activities at the University of Vienna. **Library management**, v. 33, n. 3, p. 174-183, 2012.

HARRISON, P. D. Análise e resultados da aplicação de modelos de maturidade em gerenciamento de projetos em uma organização: um estudo de caso. **Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo**, 2006.

HELDMAN, K. Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI. 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

HERSZON, F. L. Como medir o nível de maturidade em gerenciamento de projeto de uma empresa. **IV Seminário Internacional Maturidade em Gerenciamento de Projetos. 2004**. Disponível em

http://www.maturityresearch.com/novosite/biblio/KPMMM_1400LEON.pdf. Acesso em 12 de março de 2019.

HILL, G.M. **The complete project management office handbook.** (4ª ed). New York: Auerbach Publications, 2013.

HOBBS, B.; AUBRY, M. (2007). A multi-phase research program investigating project management offices (PMOs): the results of phase 1. **Project management journal**, v. 38, n. 1, p. 74-86, 2007.

HOBBS, B.; AUBRY, M.; THUILLIER, D. The project management office as an organisational innovation. **International Journal of Project Management**, v. 26, n. 5, p. 547-555, 2008.

HOBBS, B.; AUBRY, M. (2010). The Project Management Office: A Quest for Understanding, Project Management Institute, Newtown Square, PA

HUBBARD, D. G.; BOLLES, D. L. PMO Framework and PMO Models for Project Business Management. **Project Management World Journal. IV (I)**, 2015.

HUMPHREY, W. S. **Managing the software process**. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., 1989.

INTERNATIONAL PROJECT MANAGEMENT ASSOCIATION et al. **Individual Competence Baseline: For Project, Programme & Portfolio Management**. International Project Management Association (IPMA), 2015.

INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION. ISO 10006: **Quality management - Guidelines to quality in project management. s.l.p., ISO, 2017.**

JALAL, M. P.; KOOSHA, S. M. Identifying organizational variables affecting project management office characteristics and analyzing their correlations in the Iranian project-oriented organizations of the construction industry. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 2, p. 458-466, 2015.

JIA, G. CAO, L. CHEN, J. ZHOU, S. WANG, J. Application of organizational project management maturity model (OPM3) to construction in China: An empirical study. In: **2008 International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering**. IEEE, 2008. p. 56-62.

KENDALL, G. I.; ROLLINS, S. C. **Advanced project portfolio management and the PMO: multiplying ROI at warp speed**. J. Ross Publishing, 2003.

KERZNER, H. (2018). **Using the Project Management Maturity Model: Strategic Planning for Project Management.** (3ª ed.). John Wiley & Sons, Inc. New Jersey. USA.

KERZNER, H. **Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling**. John Wiley & Sons, 2017.

KERZNER, H**. Gestão de Projetos: As Melhores Práticas. 3ed. Porto Alegre: Bookman, 2017.**

LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia cientifica. 7 ª edição. **Rio de Janeiro: Editora Atlas**, 2010.

LARSON, E. W.; GOBELI, D. H. Significance of project management structure on development success. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 36, n. 2, p. 119-125, 1999.

LEE, Y.; CHEN, J. Experience in introducing CMM to a telecommunication research organization. **Journal of software engineering studies**, v. 1, n. 1, p. 8-16, 2006.

LETAVEC, C. J. **The program management office: establishing, managing and growing the value of a PMO**. J. Ross Publishing, 2006.

LIKERT, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology, 22(140), 1-55.

MANSUR, R. **Escritório avançado de projetos na prática: plano de negócio: máquina de fazer dinheiro**. Brasport, 2009.

MARTENS, M. L.; BRONES, F.; CARVALHO, M. M**.** Lacunas e tendências na literatura de sustentabilidade no gerenciamento de projetos: uma revisão sistemática mesclando bibliometria e análise de conteúdo. **Gestão e Projetos: GeP**, v. 4, n. 1, p. 165-195, 2013.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. Metodologia da investigação científica para Ciências Sociais Aplicadas. **São Paulo: Atlas**, 2007.

MARTINS, G. A. Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 2, n. 2, p. 8-18, 2008.

MIGUEL, P. A. C. Adoção do estudo de caso na engenheria de produção. Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MILOSEVIC, D., & PATANAKUL, P. (2005). Standardized project management may increase development projects success. International Journal of Project Management, 23(3), 181-192. http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2004.11.002.

MORANDI, M. I. W. Motta; CAMARGO, L. F. R.. Revisão sistemática da literatura. In: DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel P.; ANTUNES JR, José A. Valle. Design sciencie research: método e pesquisa para avanço da ciência e da tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2015.

MÜLLER, R., GLÜCKLER, J. e AUBRY, M**.** A relational typology of project management offices. **Project Management Journal**, v. 44, n. 1, p. 59-76, 2013.

MÜLLER, R.; TURNER, J. R. Matching the project manager's leadership style to project type. **International journal of project management**, v. 25, n. 1, p. 21-32, 2007.

OLIVEIRA, R. R.; MARTINS, H. C.Estratégia, pessoas e operações como agentes influenciadores do desempenho do escritório de gerenciamento de projetos: Uma análise por meio da modelagem de equações estruturais. **Gestão & Produção**, v. 25, n. 2, p. 410-429, 2018.

OLIVEIRA, W.A. Modelos de Maturidade: visão geral. Mundo PM, Curitiba, n.6,a. 1, p6-1. Dez/2006.

ÖZCAN, T.; ELEBI, N.; ESNAF, A. Comparative analysis of multi-criteria decision-making methodologies and implementation of a warehouse location selection problem. **Expert Systems with Applications**, v. 38, n. 8, p. 9773–9779, 2011.

PADALKAR, M. e GOPINATH, S. Six decades of project management research: Thematic trends and future opportunities. **International Journal of Project Management**, v. 34, n. 7, p. 1305-1321, 2016.

PANSINI, F., TERZIEVA, M. e MORABITO, V.The path towards discovering PMO: an exploratory analysis of the Italian banking sector. **International Journal of Information Systems and Project Management**, v. 2, n. 2, p. 27-40, 2014.

PATAH, L.A.; CARVALHO, M. M. SEMINÁRIO GESTÃO DE PROJETOS. O Processo de Implantação de um Project Management Office. **Seminário Gestão de Projetos**, 2003.

PATAH, L. A. **Alinhamento estratégico de estrutura organizacional de projetos: uma análise de múltiplos casos**. 2004. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo.

PATAH, L.A.; CARVALHO, M. M. Alinhamento entre estrutura organizacional de projetos e estratégia de manufatura: uma análise comparativa de múltiplos casos. **Gestão & Produção**, v. 16, n. 2, p. 301-312, 2009.

PATAH, L. A.**Avaliação da relação do uso de métodos e treinamentos em gerenciamento de projetos no sucesso dos projetos através de uma perspectiva contingencial: uma análise quantitativa**. 2010. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

PAULK, M. C. et al.**The capability maturity model: Guidelines for improving the software process**. Addison-Wesley Professional, 1995.

PELLEGRINELLI, S.; GARAGNA, L. Towards a conceptualisation of PMOs as agents and subjects of change and renewal. **International Journal of Project Management**, v. 27, n. 7, p. 649-656, 2009.

PETER, J. P. Validade de construção: uma revisão de questões básicas e práticas de marketing. Journal of Marketing Research, v. 18, n. 2, pág. 133-145, 1981.

POLLACK, J; ADLER, D. Emergent trends and passing fads in project management research: A scientometric analysis of changes in the field. **International Journal of Project Management**, v.33, n. 1, p.236-248, 2015.

PORTER, A. L. How “tech mining” can enhance R&D management. **Research-Technology Management**, v. 50, n. 2, p. 15-20, 2007.

PRADO, D; ARCHIBALD,R. Pesquisa sobre maturidade em gerenciamento de projetos. **Belo Horizonte: INDG-Tecs**, 2005.

PRADO, D. S. Maturidade em Gerenciamento de Projetos. 2. ed. Belo Horizonte: Editora INDG-Tecs, 2010.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (2008). **A guide to the project management body of knowledge (PMBoK).** 4.ed. [S.l.]: Project Management Institute Inc.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (2013). **A guide to the project management body of knowledge (PMBoK).** 5.ed. [S.l.]: Project Management Institute Inc.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (2017). **A guide to the project management body of knowledge (PMBoK).** 6.ed. [S.l.]: Project Management Institute Inc.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (2018). "Success in Disruptive Times: Expanding the Value Delivery Landscape to Address the High Cost of Low Performance". **Pulse of the Profession.** Disponível em: https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2018.pdf. (Acesso em 15 jun. 2020).

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. (2008). Manual de Investigação em Ciências Sociais (5ª edição). Lisboa: Gradiva.

RAD, P. F.; LEVIN, G. **The Advanced Project Management Office: a comprehensive look at function and implementation**. CRC press, 2002.

ROCKART, J. F. (1979). Chief executives define their own data needs. Harvard Business Review, 57(2), 81-93.

RUSCH, M.; DE OLIVEIRA, L.R. Instrumento para Avaliação de Projetos na Gestão de Portfólio de Empresas Desenvolvedoras de Software. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 12, n. 2, p. 113-140, 2012.

SANTOS, V.; VARAJÃO, J. PMO as a key ingredient of public sector projects' success–position paper. **Procedia Computer Science**, v. 64, p. 1190-1199, 2015

SCHNEIDER, R. M.; BARBOSA, J. G. P.; BOUZADA, M. A. C.; GONÇALVES, A. A. A influência de fatores organizacionais na gestão de projetos de tecnologia da informação (TI). **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 16, n. 1, p. 157-183, 2016.

SCOTT, W. R. **Organizations and organizing: Rational, natural and open systems perspectives**. Routledge, 2015.

SENGE, P. M. **The fifth discipline fieldbook: Strategies and tools for building a learning organization**. Crown Business, 2014.

SHENHAR, A. J.; DVIR, D. (2010). Reinventando Gerenciamento de Projetos: A abordagem Diamante ao crescimento e inovação bem–sucedidos. **São Paulo: M. Books**.

SIDENKO, S. **Information technology project management: project management maturity and its effect on project success**. 2006. Tese de Doutorado. Concordia University.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualitas Revista Eletrônica**, v. 16, n. 1, 2015. Disponível em: http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/2113. (Acesso em 21 Mar. 2019).

SINGH, R.; KEIL, M.; KASI, V. Identifying and overcoming the challenges of implementing a project management office. **European journal of information systems**, v. 18, n. 5, p. 409-427, 2009.

SOTILLE, M. (2020).PM Tech Blog. **Estatísticas sobre o PMI, 31 dez.2019.** Disponível em: <https://blog.pmtech.com.br/dados-estatisticos/>. Acesso em 20 de fevereiro de 2020.

STAKE, R. E. **The art of case study research**. Sage, 1995.

STANG, D.L; SCHOEN, M; HENDERSON, A. (2020). IT Project & Portfolio Management 2010 Magic Quadrant.

SUN, J.; WANG, M. H.; HO, Y. S**.** A historical review and bibliometric analysis of research on estuary pollution. **Marine Pollution Bulletin**, v. 64, n. 1, p. 13-21, 2012.

TAKEY, S. M.; CARVALHO, M. M. Competency mapping in project management: An action research study in an engineering company. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 4, p. 784-796, 2015.

TRAVASSOS, G. H.; GUROV, D.; AMARAL, E. A. G. (2002), “Introdução à Engenharia de Software Experimental”. COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro. Disponível em:http://www.ufpa.br/cdesouza/teaching/topes/4-ES-Experimental.pdf. (Acesso em 27nov. 2019).

TAYLOR, J. **A survival guide for project managers**. Amacom Books, 2006.

TSATURYAN, T.; MÜLLER, R.Integration and governance of multiple project management offices (PMOs) at large organizations. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 5, p. 1098-1110, 2015.

UNGER, B. N., GEMÜNDEN, H. G. e AUBRY, M**.** The three roles of a project portfolio management office: Their impact on portfolio management execution and success. **International Journal of Project Management**, v. 30, n. 5, p. 608-620, 2012.

VALERIANO, D. L. **Gerenciamento estratégico e administração por projetos**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000.

VALERIANO, D. L. O gerenciamento de projetos no Brasil. **Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos, Brasil**, v. 2, n. 1, p. 3-11, 2004.

VALERIANO, D.L. **Moderno gerenciamento de projetos**. 1.ed. São Paulo. Prentice Hall, 2005.

VARGAS, Ricardo Viana. Gerenciamento de Projetos: estabelecendo diferenciais. **Brasport 5ª ed. Rio de Janeiro: Livros e Multimídia Ltda**, 2003.

VERAS, M. **Gerenciamento de projetos (PMC).** Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

VERGARA, S. C. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. Atlas, São Paulo, 2010.

VERZUH, E. **The fast forward MBA in project management**. John Wiley & Sons, 2015.

VEZZONI, G., PACAGNELLA, A. C., JR., BANZI, A. L., JR., & SILVA, S. L. (2013). Identificação e análise de fatores críticos de sucesso em projetos. Revista de Gestão e Projetos - GeP, 4(1), 116-137.

VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M. **Case research in operations management. International Journal of Operations & Production Management**, v.22, n.2, p.195-219. 2002.

WALLIMAN, N. **Your research project: a step – by-step guide for the first-time researcher**. Sage, 2005.

WRIGHT, J.T.C. e SPERS, R.A.G. O país no futuro: aspectos metodológicos e cenários. **Estudos Avançados**, v. 20, n. 56, p. 13-28, 2006.

WYSOCKI, R. K. **Effective project management: traditional, agile, extreme**. John Wiley & Sons, 2011.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

## APÊNDICE - A - ROTEIRO DE ENTREVISTA

O principal objetivo deste roteiro de entrevista (questionário) é estudar as principais funções do departamento de escritório de projetos, tipicamente designado nas empresas como *Project Management Office* (PMO). Este questionário é realizado no âmbito de uma dissertação de mestrado apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, sob o tema "Proposta de um referencial de seleção de PMO alinhada à maturidade de gestão de projetos: avaliação em estudo de casos múltiplos".

Um PMO é um departamento especializado em gestão de projetos que tem como principal objetivo conduzir a uma gestão mais eficaz e eficiente dos projetos.

A sua participação neste questionário é anônima e totalmente voluntária. Não há riscos associados à sua participação. Todas as respostas serão mantidas em sigilo e serão apenas reportadas anonimamente para fins acadêmicos.

### Bloco 1 – Caracterização da organização e *stakeholders*

1. Indique o seu gênero:
   - Feminino
   - Masculino
2. Indique a sua idade:
   - 18 a 24 anos
   - 25 a 34 anos
   - 35 a 44 anos
   - 45 a 54 anos
   - Acima de 55 anos
3. A que área a sua empresa está ligada?
   - Social / ONG
   - Engenharia e Construção
   - Tecnologia e Operações
   - Meio Ambiente e Saúde
   - Educação e Treinamento
   - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
   - Indústria, Manufatura e Logística
4. Indique o número total de funcionários da empresa:

- Até 100 funcionários
- De 101 a 1000 funcionários
- De 1001 a 10.000 funcionários
- De 10001 a 100.000 funcionários

5. Informe função (grupo de trabalho) que ocupa na organização:
   - PMO
   - Gerente de projeto
   - Coordenador de projeto
   - Supervisor de projeto
   - Trabalha com gerenciamento de projeto indiretamente (Flexível/Mix de função)
6. Indique o tempo de experiência na área de gestão de projetos ou áreas relacionadas:
   - 0 a 1 ano
   - De 1 a 5 anos
   - De 6 a 10 anos
   - De 11 a 20 anos
   - Mais de 21 anos
7. Têm curso ou especialização em gerenciamento de projetos?
   - Sim
   - Não
8. Possui certificado em gerenciamento de projetos (PMP, PMI- ACP, SCRUM ou outro)?
   - Sim
   - Não

**Bloco 2 – Análise das variáveis organizacionais**

9. A sua empresa tem um departamento de gestão de projetos ou uma estrutura similar ao *Project Management Office* (PMO)?
   - Sim
   - Não

10. A sua empresa possui um plano de carreira que visa o aperfeiçoamento dos profissionais na área de gerenciamento de projetos ou em área com estrutura similar?
    - Sim
    - Não

11. Indique a quantidade média de projetos realizados por ano:
    - Até 25 projetos
    - De 26 a 100 projetos
    - De 101 a 250 projetos
    - De 251 a 500 projetos
    - Acima de 500 projetos
    -

12. Indique o percentual de recursos envolvidos em gestão de projetos na empresa:
    - 0 - 25%
    - 26%- 50%
    - 51%- 75%
    - 76%- 100%
    -

13. A empresa adota algum modelo de referência em gestão de projetos?
    - PMBoK
    - PRINCE2
    - SCRUM
    - Hibrido (PMBoK / Ágil / Escalável)
    - Outro (_____)

14. Qual o percentual de funcionários alocados com o papel de gestor de projetos em tempo integral na organização?
    - 0 - 25%
    - 26%- 50%
    - 51%- 75%
    - 76%- 100%

15. Qual o percentual de funcionários alocados com o papel de gestor de projetos em tempo parcial na organização?
    - 0 - 25%
    - 26%- 50%
    - 51%- 75%
    - 75%- 100%

16. Qual opção abaixo melhor classifica o escritório de gestão de projetos da sua empresa quanto às principais funções que desempenha?
    - Desenvolve um processo e critérios para a seleção de projeto, compilando dados de desempenho de vários projetos.
    - Apoio técnico e administrativo, ferramentas e serviços aos vários gerentes e proporcionar assistência em prática a projetos em recursos, agendamento e escopo.
    - Foco em controlar e monitorar cronograma, orçamento e outros aspectos administrativos lidar com projetos individuais grandes e complexos.
    - Aglutina os gerentes de projetos e é responsável pelos resultados dos projetos, concentra seus esforços nos projetos prioritários.
    - Assume a governança de projeto na gestão direta ou supervisão de projetos e dos os gerentes de projeto.
    - Garante excelência na atividade de gerenciamento de projetos, melhoria contínua em metodologia e ferramentas, melhores práticas.
    - Alinha projetos com estratégia de negócios e considera uma organização com múltiplas unidades de negócios, absorve todas as responsabilidades ligadas aos projetos.

17. Entende que seria útil à implantação e/ou a implementação de um PMO para a sua empresa?
    - Sim
    - Não
18. Quais características o escritório de gerenciamento de projetos da sua empresa pode realizar?
    - Suporte para a seleção de projeto.
    - Apoio técnico e administrativo (agendamento e escopo) aos gerentes.
    - Controle e monitoramento de cronograma.
    - Assume governança de projeto na gestão direta.
    - Excelência em projetos, melhoria contínua e melhores práticas.
    - Alinha projetos com estratégia de negócios.

**Bloco 3 – Análise do desempenho de projeto**

Escolher o último projeto concluído para responder as questões abaixo.

19. O projeto entregou os requisitos do produto/serviço conforme planejado?
    - Sim
    - Não
20. O projeto cumpriu o prazo planejado?
    - Sim
    - Não
21. O projeto atendeu as especificações solicitadas pelo cliente?
    - Sim
    - Não
22. O orçamento planejado para o projeto foi atendido?
    - Sim
    - Não
23. Os recursos planejados foram disponibilizados pela alta administração?
    - Sim
    - Não

## APÊNDICE - B - MODELO DE MATURIDADE EM GESTÃO DE PROJETOS

### Bloco 4 – Análise do ciclo de vida do projeto (maturidade)

O questionário a seguir contém 20 questões do PMMM "nível 2" (KERZNER, 2018) que ajudara a definir o grau de maturidade que, em sua opinião, sua empresa atingiu. Solicita- se assinar apenas uma alternativa para cada questão apresentada. Por favor, seja o mais preciso possível nas suas respostas.

| | | discordo totalmente (-3) | discordo (-2) | dicordo parcialmente (-1) | sem opinião (0) | concordo parcialmente (1) | concordo (2) | concordo totalmente (3) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Minha empresa reconhece a necessidade da gestão de projetos. Essa necessidade é reconhecida em todos os níveis da gerência, inclusive pela alta administração. | | | | | | | |
| 2 | Minha empresa tem um sistema para gerenciar tanto o custo quanto o cronograma. O sistema requer números de encargos financeiros e códigos de conta contábil. O sistema informa variações em relação aos objetivos planejados. | | | | | | | |
| 3 | Minha empresa tem reconhecido as vantagens passíveis a serem alcançadas através da implementação da gestão de projetos. Esses benefícios são reconhecidos em todos os níveis gerenciais, incluindo a alta administração. | | | | | | | |
| 4 | Minha empresa (ou divisão) tem uma metodologia facilmente identificável de gestão de projetos que utiliza as fases do ciclo de vida. | | | | | | | |
| 5 | Nossos executivos apóiam ostensivamente a gestão de projetos, por meio de palestras, correspondência e inclusive pela presença ocasional em reuniões e relatórios da equipe de projetos. | | | | | | | |
| 6 | Minha empresa tem compromisso com o planejamento antecipado visando à qualidade. Tentamos fazer sempre o melhor possível em matéria de planejamento. | | | | | | | |
| 7 | Nossos gerentes de áreas de níveis médio e inicial apóiam por inteiro e ostensivamente o processo da gestão de projetos. | | | | | | | |
| 8 | Minha empresa faz o possível para minimizar os "desvios" de escopo (i.e., mudanças de escopo) em nossos projetos. | | | | | | | |
| 9 | Nossos gerentes de áreas estão comprometidos não apenas com a gestão dos projetos, mas também com o cumprimento dos prazos estabelecidos para a conclusão dos objetivos. | | | | | | | |
| 10 | Os executivos em minha empresa têm bons conhecimentos dos princípios da gestão de projetos. | | | | | | | |
| 11 | Minha empresa selecionou um ou mais softwares para serem utilizados como sistema de controle de projetos. | | | | | | | |
| 12 | Nossos gerentes de áreas de níveis médio e inicial foram treinados e instruídos em gestão de projetos. | | | | | | | |
| 13 | Nossos executivos compreendem o conceito de responsabilidade e atuam como responsáveis em determinados projetos. | | | | | | | |
| 14 | Nossos executivos reconheceram ou identificaram as aplicações da gestão de projetos nas várias divisões do nosso empreendimento. | | | | | | | |
| 15 | Minha empresa conseguiu integrar com sucesso o controle de custo e cronogramas tanto para a gestão de projetos quanto para relatórios de situação. | | | | | | | |
| 16 | Minha empresa desenvolveu um currículo de gestão de projetos (i.e., mais do que um ou dois cursos) para o aperfeiçoamento das qualificações de nossos funcionários em gestão de projetos. | | | | | | | |
| 17 | Nossos executivos reconheceram o que precisa ser feito a fim de ser alcançada a maturidade em gestão de projetos | | | | | | | |
| 18 | Minha empresa considera e trata a gestão de projetos como profissão, e não apenas como tarefa de tempo parcial. | | | | | | | |
| 19 | Nossos gerentes de nível médio e inicial estão dispostos a liberar seus funcionários para treinamento em gestão de projetos. | | | | | | | |
| 20 | Nossos executivos têm demonstrado disposição para mudanças na maneira tradicional de conduzir negócios para chegar à maturidade em gestão de projetos. | | | | | | | |

24. Com base no seu entendimento e no modelo de maturidade de gerenciamento de projetos da organização. Indique a fase do ciclo de vida que a sua empresa se encontra.
    - Maturidade (Desenvolvimento de grande competência e habilidade organizacional)
    - Crescimento (Desenvolvimento de ciclo de vida e metodologia)
    - Linha Gerencial (Visibilidade e comprometimento da média gerência)
    - Executivo (Reconhecimento e aceite da alta administração)
    - Embrionário (Reconhecimento da importância do GP)