

UMA AVALIAÇÃO DO IMPACTO INICIAL DO USO DE FERRAMENTAS
DE GESTÃO DE PROJETOS EM UM POLO DE INOVAÇÃO

PRISCILA MANHÃES DA SILVA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE – UENF

CAMPOS DOS GOYTACAZES – RJ

2017

UMA AVALIAÇÃO DO IMPACTO INICIAL DO USO DE FERRAMENTAS
DE GESTÃO DE PROJETOS EM UM POLO DE INOVAÇÃO

PRISCILA MANHÃES DA SILVA

“Dissertação apresentada ao Centro de Ciência e Tecnologia da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.”

Orientador: Professor Doutor Rogério Atem de Carvalho
Coorientadora: Professora Doutora Simone Vasconcelos Silva

CAMPOS DOS GOYTACAZES – RJ
2017

FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada pela Biblioteca do CCT / UENF

60/2017

Silva, Priscila Manhães da

Uma avaliação do impacto inicial do uso de ferramentas de gestão de projetos em um polo de inovação / Priscila Manhães da Silva. – Campos dos Goytacazes, 2017.

115 f. : il.

Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) --
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Centro de
Ciência e Tecnologia. Laboratório de Engenharia de Produção.
Campos dos Goytacazes, 2017.

Orientador: Rogério Atém de Carvalho.

Coorientador: Simone Vasconcelos Silva.

Área de concentração: Gerência de produção.

Bibliografia: f. 87-95.

1. ADMINISTRAÇÃO DE PROJETOS 2. ESCRITÓRIOS DE
ADMINISTRAÇÃO DE PROJETOS 3. MODELOS DE MATURIDADE
I. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Centro
de Ciência e Tecnologia. Laboratório de Engenharia de Produção II.
Título

CDD 658.404

UMA AVALIAÇÃO DO IMPACTO INICIAL DO USO DE FERRAMENTAS DE GESTÃO DE PROJETOS EM UM POLO DE INOVAÇÃO

PRISCILA MANHÃES DA SILVA

“Dissertação apresentada ao Centro de Ciência e Tecnologia da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.”

Aprovada em de de 2017

Comissão Examinadora:

Profa. Annabell Del Real Tamariz (Doutora, Engenharia Elétrica) - UENF / LEPROD

Prof. Luiz Gustavo Lourenço Moura (Doutor, Engenharia de Sistemas e Computação) -
IFF

Profa. Simone Vasconcelos Silva (Doutora, Computação) - IFF / UENF / LEPROD
Coorientadora

Prof. Rogério Atem Carvalho (Doutor, Ciências de Engenharia) - IFF / UENF / LEPROD
Orientador

There is a real world out there (consisting of material, mental, and emergent products), but our individual understanding of it is limited

AGRADECIMENTOS

Em minha breve vida acadêmica, tive a oportunidade de receber ensinamentos de professores, que quase na sua totalidade, foram profissionais dedicados que cumpriram seu dever de ensinar com profissionalismo e carinho à profissão.

Entre esses profissionais, agradeço com carinho ao meu orientador, D.Sc. Rogério Atem de Carvalho, por todo o incentivo, apoio a este trabalho, por toda paciência e por todas oportunidades de troca de conhecimentos.

Agradeço a minha coorientadora, D.Sc Simone Vasconcelos Silva, por ter acreditado nesta pesquisa, e igualmente, por toda paciência, dedicação e ainda pela troca de conhecimentos.

A todos os professores e funcionários do Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, e do laboratório de Engenharia de Produção - LEPROD.

A todos os servidores e funcionários do Polo de Inovação de Campos dos Goytacazes, por terem participado e colaborado de forma fundamental para esta pesquisa.

Agradeço, em especial, a atenção e o suporte que me foi dado pelos professores André Luís Policani Freitas, Jacqueline Magalhães Rangel Cortes e Manuel Antonio Molina Palma, e pelos funcionários Rogério Almeida Ribeiro de Castro e Sílvio Cayres Ferreira de Souza que me permitiram a oportunidade de participar do colegiado do programa, como representante dos alunos. Gostaria ainda de agradecer aos funcionários da Diretoria de Informação (DIC/GINFO) que apesar de não interferirem diretamente nesta pesquisa, colaboraram consideravelmente para meu crescimento pessoal, e ainda profissional. Agradeço, também, aos meus familiares e amigos, à minha mãe Joêmia, e meu namorado Hugo, pelo carinho e apoio incondicional.

Por fim, agradeço à instituição UENF, que viabilizou a realização do meu mestrado, disponibilizou o conhecimento e os meios necessários para a realização deste.

RESUMO

Ao longo dos anos, as organizações se tornaram alvo de transformações profundas e rápidas, que exigiram respostas evolutivas em suas estruturas e em suas práticas. A melhoria organizacional requer e apenas é realizada através da mudança de estratégia, estrutura e processos de trabalho. Dentre suas principais transformações, destaca-se o uso de projetos devido a seu caráter menos burocrático e sua capacidade de atuar como uma ferramenta que promove a otimização através de soluções eficientes e de baixo custo. Visando assegurar o sucesso de múltiplos projetos simultâneos, foram criadas estruturas para que permitam o controle, o planejamento e o compartilhamento de informações, e que vieram a ser formalmente conhecidas como o escritório de gestão de projetos. Embora não sejam um fenômeno recente, existe pouca informação sobre sua implantação desses escritórios, e os quais serviços devem ser esperados dos mesmos. Este trabalho procurou explorar dois temas - as práticas de gestão de projetos, levando em consideração a pertinência dos modelos de maturidade - e a relação de eficiência e eficácia envolvidas nos escritórios de gestão de projetos. Através de uma revisão bibliográfica profunda sobre os temas propostos, escolheu-se o modelo PMO Maturity Cube, cuja pesquisa é reconhecida pela fundamentação teórica, porém pouco utilizada quanto a sua aplicação prática. Para o mapeamento através do modelo, optou-se pelo Polo de Inovação de Campos dos Goytacazes, como amostra do trabalho. Implantado a aproximadamente um ano, o polo conta com dez servidores, entre técnicos, administrativos, pesquisadores e docentes do IFF, onde um servidor representa a alta gerência do escritório, e dois demais representam um gerente de projetos e uma consultora em gestão de projetos, esses indivíduos compuseram a população estudada neste trabalho. Após a realização do mapeamento sugerido pelo modelo, observou-se que o nível de maturidade do objeto de caso de estudo é avançado, sendo sua maturidade total de 89%, sua maturidade na abordagem estratégica de 80%, sua maturidade na abordagem tática de 78%, sendo este percentual o máximo desejado pelo escritório nesta abordagem, e finalmente, sua maturidade na abordagem operacional de 88%. Notou-se uma diversidade de fatores que influenciaram na maturidade do escritório, e portanto em suas práticas de gestão de projetos, destacando-se os quesitos relacionados a tecnologia da informação, a utilização de outros modelos que o influenciem na estratégia organizacional e ainda a experiência dos indivíduos que o compõem.

Palavras-chave: Gestão de Projetos, Escritório de Gestão de Projetos (PMO), Modelos de Maturidade.

ABSTRACT

Over the years, organizations have become the target of deep and rapid transformations, requiring evolutionary responses in their structures and practices. Organizational improvement requires and is only accomplished by changing strategy, structure, and work processes. Among its main transformations, the use of projects due to its less bureaucratic nature and its ability to act as a tool that promotes optimization through efficient and low cost solutions stands out. In order to ensure the success of multiple concurrent projects, structures have been created to allow control, planning and sharing of information. These structures came to be formally known as the project management office. Although not a recent phenomenon, there is little information about its implementation, and services that should be expected from it. This work explored two themes - project management practices, taking into the relevance of maturity models - and the efficiency and effective relationship involved among project management offices. Through a thorough bibliographic review on the proposed themes, the PMO Maturity Cube model was chosen, whose research was recognized by the theoretical basis, but few papers used its practical application. For mapping through the model, the Pole of Innovation of Campos dos Goytacazes was chosen as the work sample. Currently, the pole has approximately ten federal employees, including technicians, administrators, researchers and professors from IFF, where an employee represents the top management of the office, and two more employees represents a project manager and a project management consultant, these individuals composed the population studied in this work . After performing the mapping suggested by the model, it was observed that the maturity level of the case study object is advanced, with its total maturity of 89 %, its maturity in the strategic approach was 80 % , as its maturity in the tactical approach was 78 %, where this percentage was the maximum desired by the office in this approach, and finally its maturity in the operational approach was 88 %. A diversity of factors influencing the maturity of the office, and therefore its project management practices were highlighted, highlighting the issues related to information technology, the use of other models that influenced in its organizational strategy, and the experience of the individuals that compose the office.

Keywords: Project Management, Project Management Offices (PMO), Maturity Models.

LISTA DE FIGURAS

2.1	Relação Portfólio, Programas e Projetos. Fonte: (PMI, 2006)	24
2.2	Processos de Gestão de Portfólio. Fonte: (PMI, 2006)	25
2.3	Níveis de atuação dos escritórios de gestão de projetos. Fonte: Crawford (2010, p. 57).	31
2.4	Relação dos grupos de processos pelas áreas de conhecimento. Fonte: (PMI, 2013a)	38
2.5	O Olho da Competência. Fonte: (ASSOCIATION; CAUPIN et al., 2006)	40
2.6	Níveis de maturidade do modelo CMM. Fonte: (MEZZENA; ZWICKER, 2007).	44
2.7	Níveis de maturidade do modelo CMMI. Fonte: (TEAM, 2006).	45
2.8	Níveis de maturidade do modelo PMMM. Fonte: (KERZNER, 2006).	46
2.9	Dimensões e Níveis de maturidade do modelo MMGP. Fonte: (PRADO, 2006).	47
2.10	Relação dos grupos de processos do PMBOK pelos níveis de maturidade do modelo OPM3. Fonte: (PMI, 2013b)	49
2.11	Níveis de maturidade através das amplitudes e abordagens do modelo <i>PMO Maturity Cube</i> . Fonte: Pinto, Cota e Levin (2010)	52
3.1	Etapas de Metodologia.	59
3.2	Indicadores de desempenho da Unidade EMBRAPII. Fonte: (IFF, 2016b)	61
4.1	Escala de classificação do padrão EMBRAPII. Fonte: (EMBRAPII, 2016b).	70
4.2	Níveis de maturidade do modelo EMBRAPII.	81
4.3	Níveis de maturidade do modelo PMO Maturity Cube.	82
A.1	Interesse em escritórios de gestão de projetos ao longo dos anos. Fonte: Google Trends (2016).	95
A.2	Interesse em escritórios de gestão de projetos e modelos de maturidade ao longo dos anos. Fonte: Google Trends (2016).	96
A.3	Distribuição temporal das publicações.	97
A.4	Artigos por periódicos.	97
A.5	Publicações por autor.	98
A.6	Tipos de documentos indexados.	98

LISTA DE TABELAS

2.1	Papéis e Funções gerais de um PMO.	27
2.2	Principais Funções de um PMO.	28
2.3	Tipologias e Modelos de um PMO.	33
2.4	Níveis e Características de maturidade de um PMO.	54
3.1	Funções atribuídas ao Questionário.	65
4.1	Insumos e Processos do Modelo de Maturidade EMBRAPII.	67
4.2	Níveis de Maturidade dos Insumos.	68
4.3	Níveis de Maturidade do PMO do PICG.	71
A.1	Publicações Seleccionadas em bases de periódicos.	98
A.1	Questionário de avaliação das funções estratégicas do PICG.	101
A.2	Questionário de avaliação das funções táticas do PICG.	106
A.3	Questionário de avaliação das funções Operacionais do PICG.	110

LISTA DE QUADROS

1.1	Principais Estudos Recentes sobre o Tema	20
2.1	Principais associações de Gestão de Projetos. Fonte: Adaptado de Patah e Carvalho (2012)	36
2.2	Modelos de referência de gestão de projetos e suas principais características. Fonte: Adaptado de Patah e Carvalho (2012)	37
2.3	Principais modelos de maturidade em gestão de projetos.	42

LISTA DE SIGLAS

APM	<i>Association for Project Management</i>
CMM	<i>Capability Maturity Model</i>
CMMI	<i>Capability Maturity Model Integration</i>
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
EMBRAPII	Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
EOE	Sistema de Excelência Operacional EMBRAPII
GP	Gestão de Projetos
GPP	Gestão de Portfólio de Projetos
ICB	IPMA <i>Competence Baseline</i>
IFF	Instituto Federal Fluminense
IJPM	<i>International Journal of Project Management</i>
IPMA	<i>International Project Management Association</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologias, Inovações e Comunicações
MEC	Ministério da Educação
MMGP	Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos
OPM3	<i>Organizational Project Management Maturity Model</i>
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PA	Plano de Ação
PD&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PI	Polo de Inovação
PICG	Polo de Inovação Campos dos Goytacazes
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
PMI	<i>Project Management Institute</i>

PMMM *Project Managenet Maturity Model*

PMO Escritório de Gestão de Projetos (*Project Management Office*)

QMMG *Quality Management Maturity Grid*

RBC Referencial Brasileiro de Competências em Gerenciamento de Projetos

SECM *Systems Security Engineering Capability Maturity*

SGP Sistema de Gestão de Projetos

SI Sistemas de Inovação

SNI Sistema Nacional de Inovação

TI Tecnologia de Informação

TRL *Technology Readiness Level*

UE Unidades EMBRAPPII

UPEA Unidade de Pesquisa e Extensão Agroambiental

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Contextualização	15
1.2	Problemática	17
1.3	Objetivos	18
1.3.1	Objetivo Geral	18
1.3.2	Objetivos específicos	18
1.4	Justificativa	19
1.5	Estrutura do trabalho	20
2	REVISÃO DA LITERATURA	21
2.1	Projetos	21
2.2	Estratégia Organizacional	22
2.3	Gestão de Projetos	23
2.4	Gestão de Programas	23
2.5	Gestão de Portfólio	24
2.6	Sistemas de Gestão de Projetos	25
2.7	Escritório de Gestão de Projetos	26
2.8	Associações de Gestão de Projetos	36
2.8.1	Project Management Institute (PMI)	36
2.8.2	International Project Management Association (IPMA)	38
2.8.3	Association for Project Management (APM)	39
2.9	Maturidade em Gestão de Projetos	40
2.9.1	Quality Management Maturity Grid (QMMG)	42
2.9.2	Capability Maturity Model (CMM)	43
2.9.3	Capability Maturity Model Integration (CMMI)	44
2.9.4	Project Managenet Maturity Model (PMMM)	46
2.9.5	Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos (MMGP)	47
2.9.6	Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)	48

2.10	Maturidade em Escritório de Gestão de Projetos	50
2.10.1	PMO Maturity Model	50
2.10.2	PMO Maturity Cube	51
3	METODOLOGIA	57
3.1	A natureza de pesquisa	57
3.2	Método de Pesquisa	58
3.3	População e Amostragem	60
3.4	Coleta de dados	62
3.5	Análise de Dados	63
4	ESTUDO DE CASO	66
4.1	Modelo de Maturidade EMBRAPPII	66
4.1.1	Modelo de Excelência Operacional EMBRAPPII	69
4.1.2	Maturidade através do Modelo EMBRAPPII	71
4.2	Maturidade através do Modelo PMO Maturity Cube	72
4.2.1	Maturidade em Relação a Abordagem Estratégica	72
4.2.2	Maturidade em Relação a Abordagem Tática	75
4.2.3	Maturidade em Relação a Abordagem Operacional	77
4.2.4	Nível de Maturidade pelo Modelo PMO Maturity Cube	79
4.3	Comparação entre os Modelos de Maturidade do Estudo	80
5	DISCUSSÕES E CONCLUSÕES	83
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
	Apêndice A – ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA	95
	Material disponibilizado na base de periódicos Scopus	96
	Definição de Amostra de Pesquisa	96
	Pesquisa na Amostra	96
	Identificação dos artigos com maior número de periódicos	97
	Identificação dos autores com maior número de publicações	97
	Seleção de artigos	98
	Anexo A – QUESTIONÁRIOS	101

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Ao longo dos anos, as organizações se tornaram alvo de profundas e aceleradas transformações, que por sua vez requeriram respostas evolutivas em suas estruturas e em suas práticas, até então adaptadas às condições do ambiente externo (MARSH; STOCK, 2006). Em organizações cuja estrutura se baseia em projetos, aderir a essas transformações pode implicar na melhoria de seu desempenho e na entrega de valor agregado, representando portanto uma ação estratégica.

Entre as diversas definições de estratégia da literatura, é interessante reconhecer a percepção de Mintzberg e Lampel (1999), que se refere ao uso de colaboração externa e interna dentro de uma organização como meio de vantagem estratégica competitiva e por sua vez a renovação do uso dessas estratégias. Utilizando a concepção de Meredith e Jr (2011, p. 8), em que projetos representam a realização de tarefas específicas e finitas, de grande ou pequena escala, com um prazo de execução e um orçamento estipulado, é possível visualizar o uso de projetos como ferramentas que promovem a otimização através da eficiência e do baixo custo de suas soluções (SÖDERLUND, 2002). Podemos concluir que projetos são estruturas temporárias concebidas para proporcionar benefícios por meio de soluções complexas que envolvem conhecimento para otimizar investimentos.

Para Prado (2006), PMI (2013a), apenas por meio da realização de projetos que organizações se tornam capazes de realizar as mudanças necessárias e atender às crescentes exigências dos consumidores por obter produtos, ou serviços, de excelência, dentro do prazo e com custos estabelecidos adequadamente.

De acordo com Thiry e Deguire (2007), dado o crescimento da demanda, notou-se a necessidade de lidar com múltiplos projetos simultaneamente, e logo adotar estruturas que possibilitassem o controle das informações desses projetos. Os autores sinalizaram que inicialmente essas estruturas eram representadas apenas no nível de tecnologia de informação.

Com o tempo, as estruturas que vieram a ser conhecidas como escritórios de gestão de projetos (PMO), englobaram o papel de departamento de qualidade, agindo como centros de monitoramento e controle de desempenho de projetos, bem como de desenvolvimento de

metodologias de gestão de projetos (GP), de programas e portfólio (THIRY; DEGUIRE, 2007).

No geral, um PMO se apresenta como uma camada formal de controle composta por um conjunto de profissionais com o propósito de aumentar a eficiência da organização e lidar com suas necessidades de GP, bem como de criar uma estratégia competitiva de governança (CRAWFORD, 2010; KERZNER, 2003; LIU; YETTON, 2007; MÜLLER; GLÜCKLER; AUBRY, 2013). O PMO também pode ser identificado como uma entidade de centralização organizacional dedicada à difusão das melhores práticas de GP, sempre visando o aperfeiçoamento dos resultados proporcionados por seus projetos (KENDALL; ROLLINS, 2003).

Para os autores Packendorff e Lindgren (2014) a gestão de projetos é vista como a metodologia preferida por ser capaz de envolver a aplicação de métodos, conhecimento e ferramentas como meios de controle e realização de projetos. Em sua percepção, devido a diminuição da problemática envolvendo burocracias, o uso de departamentos deixam de ser as principais unidades de controle dando espaço a atribuição de suas atividades para projetos e PMOs.

Após analisar as mudanças sofridas por uma organização durante 30 anos, Kwak et al. (2015) afirmaram que a GP é uma competência estratégica que visa a melhoria contínua. Em seu estudo, as competências de GP foram amplamente utilizadas, seguindo as melhores práticas identificadas na literatura, destacando-se também a utilização sistemática de modelos de maturidade de GP, que trouxeram como resultado o aumento da eficácia dos processos e redução de custos a longo prazo.

No Brasil, a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII), se destaca por promover a união igualitária de responsabilidade de financiamento de dois importantes órgãos federais, o Ministério da Ciência, Tecnologias, Inovações e Comunicações (MCTIC) e o Ministério da Educação (MEC). Em recente comunicado o órgão anunciou a parceria com o Instituto Federal Fluminense (IFF), para formação do Polo de Inovação Campos dos Goytacazes (PICG), e salientou sua missão de contribuir para o desenvolvimento da inovação na indústria através da pesquisa.

Garnica, Torkomian et al. (2009) demonstrou preocupação quanto a gestão de projetos em nível tecnológico no contexto das instituições de ensino, que se destacam como meio de conectar atividades de pesquisa à utilização de novos conhecimentos para a sociedade, provendo assim fontes de inovação. Esse aumento da dependência da inovação, advinda do meio da pesquisa, como principal fator de crescimento econômico enfatiza a necessidade de controle às regras de crescimento e a coordenação dos Sistemas de Inovação (SI) que tendem a surgir para promover a sustentabilidade e competitividade a longo prazo (LUNDVALL, 2010).

Paralelamente, a literatura da disciplina de gestão de projetos evoluiu progressivamente, tendo como partida a exploração de projetos como unidades de gestão, passando pelo envolvimento de projetos na gestão de programas e portfólios, e por fim associando a gestão de riscos e recursos de projetos em portfólios e portanto na estrutura que gerencia os portfólios, através

de estruturas como o PMO (PADALKAR; GOPINATH, 2016).

1.2 Problemática

Nos últimos anos, tanto em organizações privadas quanto públicas, existe uma necessidade de estabelecer melhores ações estratégicas que sejam capazes de responder de forma ágil e eficaz as mudanças propostas nos projetos, porém que não concluam na insatisfação dos resultados desses projetos (CARVALHO; JUNIOR, 2008).

Apesar de estar consideravelmente madura, a metodologia de GP ainda demanda grande atenção de pesquisa, visto sua habilidade de adaptação a novos temas e indústrias, seja através do contínuo desenvolvimento de seu conjunto de conhecimentos, ou pela sua natureza multidisciplinar, ou pela sua expansão em diversos domínios (POLLACK; ADLER, 2015).

Atualmente, existem diversos modelos capazes de mensurar a maturidade das organizações através das melhores práticas de GP. Esses modelos encontram-se bem difundidos e entendidos, sendo afirmado por alguns autores que existe uma relação entre o aumento do desempenho e do valor de entrega dos projetos, tanto através do emprego de modelos de maturidade quanto através da implementação de PMOs (ANANTATMULA; RAD, 2013; AUBRY; HOBBS; THUILLIER, 2008; CRAWFORD, 2010; HOBBS; AUBRY, 2007).

Os PMOs se destacam por representar uma padronização dos processos de governança relacionados ao projetos que visam o compartilhamento de recursos, metodologias, ferramentas e técnicas. Essa estrutura pode ser responsável por um ou mais projetos, auxiliando-os a alcançar seus objetivos com excelência, de acordo com seus requisitos e aumentando a taxa de sucesso (PMI, 2013a).

Entretanto, a construção e implantação de um PMO está cercada por uma falta de compreensão, e desde de sua popularização, muitos autores desenvolveram e enfatizaram a necessidade de modelos e tipologias que pudessem trazer uma luz às funções e papéis que deveriam ser esperados de suas estruturas (ENGLUND; GRAHAM; DINSMORE, 2003; KENDALL; ROLLINS, 2003; GARFEIN, 2005; LETAVEC, 2006; DESOUZA; EVARISTO, 2006; GARTNER, 2008; HILL, 2008; KERZNER, 2013; CRAWFORD, 2010; UNGER; GEMÜNDEN; AUBRY, 2012; PMI, 2013c; HUBBARD; BOLLES; PMP, 2015).

Frente a problemática da satisfação do cliente com as entregas efetuadas pelos projetos, e procurando viabilizar ferramentas, técnicas e soluções para a gestão de projetos (GP), alguns autores buscaram apresentar processos que representam melhores que práticas e que por vezes incluem modelos de maturidade como meio de vincular a melhoria de desempenho dos projetos a evolução em uma escala de aderência às práticas recomendadas (KERZNER, 2013; PMI, 2013a; PRADO, 2006).

Em momentos distintos, alguns autores, [Kendall e Rollins \(2003\)](#), [Pinto, Cota e Levin \(2010\)](#), sugeriram que a maturidade dos PMOs igualmente deveria ser mensurada através de sua proficiência, invés de seu tempo de implantação. E assim propuseram seus próprios modelos de maturidade para PMOs, o *PMO Maturity Model*, em 2003, e o *PMO Maturity Cube*, em 2010, respectivamente.

Apesar da distancia temporal, ambos os modelos demonstraram ser fonte de conhecimento no que tange ao conhecimento que fornecessem acerca do tema dos PMOs. Entretanto, pouco existe na literatura sobre exemplos práticos de uso desses, seja no intuito de mensurar a maturidade dos PMOs, ou de tentar preencher lacunas que sobre o tema, como as incertezas de implantação e serviços prestados.

Considerando a problemática relacionada a expectativa gerada ao redor da gestão de projetos em ambientes que objetivam proporcionar um crescimento econômico regional através da inovação no meio de pesquisa, presente pesquisa visa responder o seguinte questionamento: **Quais fatores influenciam na maturidade do escritório de gestão de projetos do PICG, e como esses fatores se relacionam a capacidade do PMO em atender a suas demandas?**

1.3 Objetivos

Para que haja melhor compreensão do trabalho, os objetivos encontram-se divididos em objetivo geral e objetivos específicos.

1.3.1 Objetivo Geral

Para averiguar a efetividade do uso de práticas de gestão de projetos, dentro de um ambiente de pesquisa e inovação, identificando os fatores que influenciam o mesmo. Este trabalho realizou uma revisão bibliográfica no tema de gestão de projetos, voltado para os escritórios de gestão de projetos, procurando salientar um modelo de maturidade que servi-se de instrumento à esta pesquisa. Através do mapeamento do modelo escolhido, o *PMO Maturity Cube*, este trabalho pretende apresentar os principais fatores que influenciaram a maturidade do PICG, e relacionar estes fatores a sua capacidade de atender metas.

1.3.2 Objetivos específicos

Para responder à questão chave e alcançar o objetivo geral foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Levantar literatura científica sobre o tema de gestão de projetos, considerando como subtemas: escritório de gestão de projetos e modelos de maturidade, seguindo os parâmetros

apresentados na análise bibliometria (Apêndice A)

- Observar a aplicação de práticas de gestão de projetos em um escritório de gestão projetos recentemente implantado;
- Observar a adequação do Polo de Inovação Campos dos Goytacazes (PICG) frente ao plano de ação da EMBRAPPII;
- Analisar a maturidade do escritório de gestão projetos (PMO) do PICG em relação ao modelo de Maturidade EMBRAPPII;
- Mapear o nível de maturidade do PMO do PICG, em relação a um modelo de maturidade reconhecido na literatura, o *PMO Maturity Cube*;
- Analisar e discutir sobre o uso das abordagens presentes no modelo *PMO Maturity Cube*;
- Analisar e discutir sobre as diferenças e semelhanças entre os modelos citados anteriormente.

1.4 Justificativa

O modelo de maturidade EMBRAPPII atualmente empregado pelo PICG, através de seu PMO, juntamente com o modelo de Excelência Operacional EMBRAPPII, foi desenvolvido com base nas experiências da agência, que parecem se relacionar mais com as expectativas de segmento financeiro e institucional que a agência representa, do que com as práticas que envolvem a gestão de projetos representados pelo PMO.

Em outra perspectiva, o modelo desenvolvido por [PINTO; COTA; LEVIN](#), utilizou uma vasta base de estudos com múltiplos PMOs, refletindo sobre as funções e serviços que são esperadas dessas estruturas e indicando uma posição sobre como implantá-las, a fim de preencher uma lacuna persistente desde a popularização dos PMOs.

Embora poucos trabalhos tenham utilizado o *PMO Maturity Cube* como modelo de maturidade para mensurar a proficiência de um PMO, o reconhecimento da contribuição teórica deste modelo viabilizou sua escolha como modelo base para medir a atual capacidade do PICG em atender a suas metas, e fornecer um caminho para propor melhorias em sua gestão. O Quadro 1.1 procurou trazer uma relação de trabalhos recentes que utilizaram o *PMO Maturity Cube* como modelo de mapeamento de maturidade em PMOs, e que portanto se assemelham ao tema proposto neste estudo.

Também está evidenciado através da análise bibliométrica, disponível no Apêndice A, que o assunto que cerca os escritórios de projetos, são recorrentes, como picos de interesse por parte da literatura. Acredita-se que a investigação a cerca dos modelos de maturidade PMOs têm representado o atual pico de interesse pelos PMOs.

A contribuição almejada neste trabalho será o mapeamento de um modelo de maturidade de PMO, reconhecido pela literatura, que demonstrará aspectos de melhoria, não só no

Autor(Ano)	Título	Instituição	Tipo
Brien (2014)	<i>Why is there a lack of consensus on the value and contribution a PMO makes to the Business?</i>	BDS	Dissertação
Snorraddottir (2014)	<i>To PMO or Not To PMO: A project Management Office Case Study for Flight Operations</i>	Reykjavik	Dissertação
Brito (2012)	Maturidade de Escritório de Gerenciamento de Projetos: o caso do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte	UFRN	Dissertação
Cota (2011)	A influência do escritório de gerenciamento de projetos no desenvolvimento de competências do gerente de projetos	USP	Tese

Quadro 1.1: Principais Estudos Recentes sobre o Tema

PMO estudado, quanto no PICG, e no modelo de maturidade EMBRAPII, atualmente utilizado. Prevendo ainda contribuir na identificação de fatores desses modelos que contribuem para a eficiência e eficácia GP neste ambiente.

1.5 Estrutura do trabalho

Este estudo está organizado em cinco capítulos, um apêndice e um anexo. No primeiro capítulo foi apresentado o contexto no qual a pesquisa se encaixa frente as motivações do trabalho e seus objetivos.

O segundo capítulo apresentada uma revisão bibliográfica no que respeito as práticas de gestão de projeto, aos escritórios de gestão de projetos e aos modelos de maturidade existentes na literatura, relacionando seus conceitos, motivações e situação atual.

O terceiro capítulo propõe a metodologia que será empregada no trabalho, destacando sua natureza, sua população e amostragem, seu método de pesquisa e de coleta de dados e ainda explanando sobre a análise dos dados, relacionados ao objeto do estudo de caso, o PICG.

No quarto capítulo são apresentados os resultados obtidos nos modelos de maturidade deste estudo, tanto o modelo de maturidade EMBRAPII, igualmente apresentado neste capítulo, quando os resultados do modelo de maturidade de PMO, escolhido através da literatura.

O ultimo capítulo representa um espaço para discussão dos resultados obtidos nesta pesquisa, com as conclusões e considerações finais, descrevendo ainda algumas propostas para trabalhos futuros.

No apêndice encontra-se uma análise bibliográfica sobre o tema, e incluindo uma apresentação dos periódicos escolhidos para esse projeto. E no anexo se encontram os formulários de avaliação de maturidade do modelo escolhido, devidamente traduzidos, adaptados a realidade de estudo e com anotação dos resultados obtidos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Projetos

Meredith e Jr (2011, p. 8) definem que projetos tratam da realização de tarefas específicas e finitas, de grande ou pequena escala, com um prazo de execução e um orçamento estipulado. Turner (2014), por sua vez, acrescenta que projetos são tarefas com uma data final, onde caso esta data não implique na entrega do projeto, será estabelecida uma entrega do produto presente e a criação de outro projeto para entregar as tarefas restantes, referente a este produto.

Para Kerzner (2013) um projeto pode ser caracterizado por uma série de atividades e tarefas realizadas com um objetivo específico e para serem completadas sob determinadas especificações. Essas atividades e tarefas também devem possuir datas definidas para início e fim; limites de recursos e custos; bem como um quantitativo de pessoas e equipamentos que será envolvido nestas.

De acordo com o PMI (2013a), um projeto pode ser compreendido por um esforço temporário empreendido a fim de criar um produto, prestar um serviço ou trazer um resultado exclusivo. Esse esforço é composto por um conjunto de atividades inter relacionadas e direcionadas à obtenção de um ou mais produtos únicos, com tempo e custos definidos. Nesta definição, algumas características básicas do projeto devem ser destacadas:

- **Delimitação temporal:** datas específicas para início e fim;
- **Objetivos:** metas definidas em função de um problema, oportunidade ou interesse da organização;
- **Elaboração progressiva:** etapas contínuas de desenvolvimento e incrementos;
- **Incerteza:** a representação do degrau entre o resultado esperado e as condições de realização do projeto;
- **Singularidade:** a representação da exclusividade do projeto, aquilo que o torna único;
- **Relação fornecedor-beneficiário:** relação entre quem desenvolve e quem recebe o projeto.

Assim, pode-se compreender que todo projeto é essencialmente temporário e único, ou

ainda, finito e regular, que frequentemente é utilizado, direta ou indiretamente, para alcançar os objetivos de um plano estratégico que, por sua vez, visa o desenvolvimento de um novo produto ou um serviço exclusivo.

Recentemente, foi identificado que cada vez mais as organizações tem se voltado para a utilização de projetos, como estruturas temporárias concebidas para proporcionar benefícios e conhecimento para otimizar seus investimentos, bem como auxiliar na realizações de seus objetivos estratégicos [Carden e Egan \(2008\)](#).

2.2 Estratégia Organizacional

O termo “estratégia” que deriva da palavra grega *strategus* ficou inicialmente conhecido através de seu uso pelo setor militar, só sendo inserido como terminologia após a Segunda Revolução Industrial, quando foi adaptado às organizações ([CHIAVENATO, 2005](#)).

Atualmente, existem diversas interpretações para estratégia. Para [Mintzberg \(2003\)](#), autor que participou do estudo responsável por identificar diversas escolas prescritivas e descritivas relacionadas ao termo, a existência de múltiplas definições permite maior entendimento do campo em que se relaciona a estratégia.

Dentro de uma organização a estratégia compreende tanto os objetivos, as políticas e as iniciativas deliberadas, tanto as formais e explícitas, quanto as emergentes, geralmente implementadas independentemente de qualquer planejamento. Esses comportamentos em muito se assemelham a natureza dos projetos, existem os oficiais e ocasionamento são criados os extra oficiais ([BLICHFELDT; ESKEROD, 2008](#)).

A estratégia organizacional, que pode ser igualmente tratada por “planejamento estratégico”, consiste, principalmente, em estabelecer o percurso que será seguido pelas organizações de modo a otimizar suas interações com ambiente em que estão encaixadas. Também é possível afirmar que o planejamento estratégico tem por pretensão realizar um processo intelectual, consistente de projetos que possibilitar esclarecer a visão da organização frente a seus objetivos ([MAXIMIANO, 2008](#)).

Para ([SHENHAR; DVIR, 2007](#)) também cabe a estratégia organizacional, prover, por meio de projetos, a geração de vantagens competitivas como a satisfação do cliente, o compartilhamento de conhecimento, e ainda os meios necessários para avançar frente a concorrência.

[Bredillet \(2003\)](#) descreveu que, dado o aumento da complexidade do produto, a crescente importância da coordenação, do trabalho em equipe, das reduções nos prazos da produção e devido a busca pela melhoria contínua do desempenho, as dinâmicas organizacionais se voltaram para gestão de projetos (GP) para resolver suas questões estratégicas.

Ainda, de acordo com ([MINTZBERG, 2003](#)), para que organizações possam obter a

vantagem competitiva estratégica, é preciso que haja uma relação entre sua estrutura e os contatos colaborativos, internos e externos, para que ocorra uma reformulação ou um reuso das antigas estratégias como novas, inspirando criatividade e suporte a novos recursos.

2.3 Gestão de Projetos

De acordo com [Kerzner \(2013, p. 74\)](#) a gestão de projetos pode ser considerada uma metodologia que consiste em um processo repetitivo usado em projetos com o objetivo de alcançar sua maturidade. Afirma-se também que qualquer metodologia, inclusive a mais simples, pode representar um caso de sucesso como prática de GP, desde que seja aceita na organização em questão. Entretanto, ao utilizar uma metodologia de GP de sucesso, a probabilidade de que a organização se destaque como entregadora de bons projetos será elevada ([KERZNER, 2013](#)).

Para [PMI \(2013a\)](#), a GP implica no uso de ferramentas, técnicas e da competência de utilizar recursos como: o conhecimento de conceitos, características próprias e particulares, bem como fatores críticos de sucesso para o aprimoramento e entrega de projetos de excelência. Destaca-se ainda como características importantes, porém não exclusivas:

- Identificação dos requisitos;
- Abordagem das diferentes necessidades, preocupações e expectativas das partes interessadas no planejamento e execução do projeto;
- Estabelecimento, manutenção e execução de comunicações ativas, eficazes e colaborativas entre as partes interessadas;
- Gerenciamento das partes interessadas visando o atendimento aos requisitos do projeto e a criação das suas entregas;
- Equilíbrio das restrições conflitantes do projeto que incluem: [1] Escopo, [2] Qualidade, [3] Cronograma, [4] Orçamento, [5] Recursos, e [6] Riscos.

Essas características se mostram de suma importância e devem deter a devida atenção da equipe gerencial, pois podem influenciar nas restrições a serem estabelecidas nos projetos.

Alguns autores afirmam que a garantia de que os objetivos definidos de projeto serão alcançados depende de um processo disciplinado, por parte da GP, que respeite custos, prazos e desempenho requeridos e que ocorra através do envolvimento de pessoas em atividades de planejamento e controle numa organização ([DINSMORE, 2005](#); [MEREDITH; JR, 2011](#)).

2.4 Gestão de Programas

Programas podem ser entendidos por estruturas que consistem em uma equipe principal e um conjunto de equipes de projeto que averiguam capacidade de decisão e autoridade

de um membro definitivo, isto é, um gerente de programa que assegura a direção e as decisões desta estrutura. Estas estruturas visam alcançar um determinado objetivo dentro de uma estratégia.([BROWN, 2008](#)).

[Rijke et al. \(2014\)](#) avalia que apesar da dificuldade geral em distinguir um programa de um projeto, a gestão de programas deve ser considerada mais extensa que gestão de projetos, pois ela abrange áreas em que projetos singulares não se encontram. Vale ressaltar também que o gestor de programa tem hábitos mais estratégicos que podem interferir na GP ([LYCETT; RASSAU; DANSON, 2004](#)).

Assim, a gestão de programas tem sido cada vez mais adotada por organizações com o objetivo de implementar estratégias que integrem melhor seus projetos e ferramentas, sem permitir que o desempenho possa desorientar a natureza estratégica das decisões.

2.5 Gestão de Portfólio

A gestão de portfólio, conhecida também por Gestão de Portfólio de Projetos (GPP), surgiu a partir da necessidade de gerenciar investimentos em projetos nas organizações. Seu processo dinâmico e integrado visa avaliar o alinhamento estratégico e a viabilidade da execução simultânea de diversos projetos ao mesmo tempo. Esses projetos passam por uma introspecção que os seleciona e organiza de acordo com sua priorização em um portfólio ([MEREDITH; JR, 2011](#); [KERZNER, 2013](#)).

De acordo com [Burke \(2013, p. 27\)](#), um portfólio pode abrigar conjuntos de projetos, programas e até mesmo outros portfólios que não precisam estar diretamente relacionados, mas que se reúnem por uma questão de otimização e controle. A Figura 2.1 ilustra a relação entre portfólio, programas e projetos.



Figura 2.1: Relação Portfólio, Programas e Projetos. Fonte: ([PMI, 2006](#))

[PMI \(2013a, p 11\)](#) estabelece que o critério de agrupamento de um portfólio deve visar a

facilitação na gestão para que seja possível atingir os objetivos estratégicos de uma organização. É definido ainda que toda gestão de portfólio fique sob responsabilidade de um PMO. A figura 2.2 representa os processos incorporados pela Gestão de Portfólio.

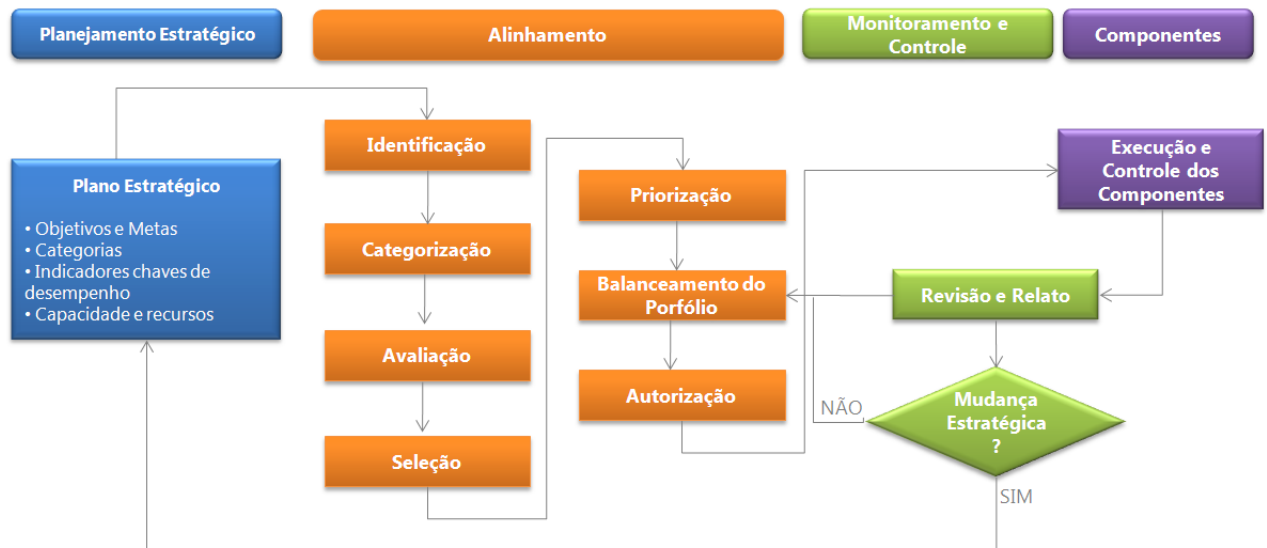


Figura 2.2: Processos de Gestão de Portfólio. Fonte: (PMI, 2006)

Desta forma, a GPP pode ser dita como uma manifestação de estratégia de negócios que determina os investimentos da organização via processos simultâneos, sistemáticos e dinâmicos de decisão, tornando o sucesso do PMO dependente do desempenho agregado de iniciativas dos componentes do portfólio e buscando a maximização do uso e do alinhamento desses componentes (PMI, 2013a).

2.6 Sistemas de Gestão de Projetos

Ao contrário do que é esperado pela natureza de negócios ou operações usuais, a natureza dos projetos e serviços é representada por processos curtos, repetitivos e funcionais, que facilitam a identificação de padrões usualmente inseridos em soluções de informação. Assim, especialistas de GP veem o uso de sistemas de gestão de projetos (SGP), como uma ferramenta preciosa no que respeito a alcançar os objetivos e na excelência de projetos (ŞERBAN; ŞTEFAN, 2011).

Seguindo mais além, Prado (2006) afirma que diversos aspectos das metodologias de GP dependem indiretamente do uso de SGP, sem que porém, seja determinada a natureza do SGP. O autor infere ainda que só é possível para organizações almejem determinados níveis de maturidade se utilizarem essas ferramentas.

Através de um estudo quantitativo, Liberatore, Pollack-Johnson e Smith (2001) analisou que nunca antes a adoção de uma ferramenta para auxiliar nas práticas de GP foi tão explorada

quanto o uso de SGP. Os especialistas de GP demonstraram grande interesse pela facilidade encontrada no entendimento da complexidade do projeto através desses sistemas, e expressaram interesse em integrar cada vez funcionalidades referente aos projetos.

Por meio de uma revisão na literatura [Hartmann, Fischer e Haymaker \(2009\)](#), acrescentou que além de auxiliar no tratamento da complexidade nos projetos, o uso de SGP também se destaca para o aprimoramento da produtividade do processo de projeto, apesar de também ser notada uma dificuldade inicial para o adaptamento do uso dessas ferramentas.

Além de prover um meio para lidar com a produtividade de processo e complexidade do projeto, já foi comprovado também que o uso de SGP influi nos processos de planejamento, comunicação, monitoramento, controle de riscos, cronograma, gerenciamento de documentos e ainda avaliação de custos ([RAYMOND; BERGERON, 2008](#)).

Portanto, o uso de SGP implica em deter ferramentas capazes de facilitar e otimizar o esforço empregado pela GP para alcançar a excelência na realização do projeto, não apenas por parte do uso dos gestores do projeto, mas também por incluir outros atores presentes em seus processos ([ŞERBAN; ŞTEFAN, 2011](#)).

2.7 Escritório de Gestão de Projetos

Um escritório de gestão de projetos, também conhecido em inglês por *Project Management Office*(PMO), ou ainda escritório de projetos, representa uma entidade organizacional responsável pelas atividades relacionadas com a gestão centralizada e coordenada dos projetos sob seu domínio. Assim, suas responsabilidades podem variar entre fornecer funções de apoio de gerenciamento de projetos até ser realmente responsável pela administração direta de um projeto ([PMI, 2013a](#)).

Alguns autores apresentam uma definição mais simplificada do PMO, seu conceito pode ser tratado como uma camada formal de controle composta por um conjunto de profissionais com o propósito de aumentar a eficiência da organização e lidar com suas necessidades de GP, bem como de criar uma estratégia competitiva de governança e assumir um papel de alta confiança ([KERZNER, 2003](#); [LIU; YETTON, 2007](#); [CRAWFORD, 2010](#); [MÜLLER; GLÜCKLER; AUBRY, 2013](#)). Ainda, ([KENDALL; ROLLINS, 2003](#)), afirma que um PMO pode ser identificado como uma entidade de centralização organizacional dedicada à difusão das melhores práticas de GP, sempre visando o aperfeiçoamento do resultados proporcionados por seus projetos .

Para [Pemsel e Wiewiora \(2013\)](#) existem três principais atividades que esperadas de um PMO:

- Promover e facilitar o desenvolvimento estratégico, bem como o uso de objetos que sejam

empreendidos na GP;

- Planejar, controlar e dar suporte a GP, sempre assegurando que o compartilhamento de conhecimento durante o processo para melhorar sua eficiência;
- Adotar estratégias de treinamento, negociação e formação para otimizar o desenvolvimento de competências.

Para [DINSMORE \(2005\)](#) a principal expectativa empregada por um PMO esta relacionada ao suporte e orientação, ao processo de desenvolvimento e gerenciamento de projetos mais eficiente e eficaz o possível, e ao uso de metodologias e recursos de planejamento e análise de projetos padronizadas.

Notadamente, devido a diversidade de aplicação que um PMO pode tomar para se adequar aos interesses de sua implantação, existe uma discussão recorrente de como melhor definir o rumo de sua estrutura, seja do ponto inicial de implantação ou ainda a possibilidade de reestruturação em função de novos projetos ou objetivos estratégicos ([AUBRY, 2015](#)).

No que se refere aos papéis e funções abordadas pelo PMO, parece haver um consenso na literatura ([PEMSEL; WIEWIORA, 2013](#); [HILL, 2008](#); [PINTO; COTA; LEVIN, 2010](#)), quanto a contribuição da pesquisa de [Desouza e Evaristo \(2006\)](#), que ao buscar identificar os papéis empregados pelo PMO enquanto construtor de conhecimento organizacional, sugeriram três abordagens para sua estrutura: Estratégico, Tático e Operacional. As devidas funções esperadas por cada papel se encontram descritas na Tabela 2.1.

Tabela 2.1: Papéis e Funções gerais de um PMO.

Papéis	Funções
Estratégico	<p>Alinhar os projetos com:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objetivos da organização, garantindo que seus membros e equipe tenham uma ligação direta com os planos estratégicos de operação da organização e seus processos; - Crescimento da organização, para que os projetos empreendidos contribuam positivamente para o crescimento do negócio e sua expansão; - Gerenciamento eficiente de conhecimento, para melhorar as práticas de GP visando mecanismos eficientes de captura, compartilhamento e reutilização de conhecimento.

Tático	<ul style="list-style-type: none"> - Estreitar a integração entre as iniciativas do projeto, para que haja coordenação entre os vários projetos, permitindo a entrega de resultados esperados em tempo e orçamento; - Monitorar os projetos para assegurar qualidade consistente dos produtos e serviços gerados; - Garantir o compartilhamento de conhecimento para que haja boa comunicação entre as equipes.
Operacional	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar avaliações de projetos, através de revisões operacionais, aprovando pedidos de aumento de orçamentos e/ou recursos e garantindo que os projetos sejam conduzidos de forma eficiente; - Integrar ao conhecimento derivado de projetos, e garantir que a informação esteja prontamente disponível para informar as decisões sobre processos; - Servir de repositório central de lições aprendidas, melhores práticas e metodologias, para garantir conhecimento em GP; - Monitorar a satisfação do cliente, mantendo relatórios regulares de status do projeto para os tomadores de decisão e coordenação de comunicações.

Fonte: Adaptado de [Desouza e Evaristo \(2006\)](#)

Para [Hill \(2008\)](#), os papéis definidos por [Desouza e Evaristo \(2006\)](#) se destacam por: centralizam tarefas operacionais, que normalmente provêm suporte a projetos individuais; expandirem razoavelmente tarefas táticas que estão associadas a entrega de valor do portfólio; e aplicam amplamente princípios relacionadas ao profissionalismo e excelência nas práticas de GP.

Os autores [Aubry, Hobbs e Thuillier \(2007\)](#) utilizaram de um estudo extenso, aproximadamente 500 PMOs foram observados [Hobbs e Aubry \(2007\)](#), para relacionar 27 funções que por padrão eram oferecidas por um PMO. Após alguns anos, [Pinto, Cota e Levin \(2010\)](#), adotaram essas funções, anteriormente chamadas de serviços, e as mapearam através de outros conceitos que também foram utilizados pelos autores (cite [Aubry, Hobbs e Thuillier \(2007\)](#)), reenquadrando estes como amplitude (Corporativo, Departamental, Programa-Projeto) e abordagem (Estratégica, Tática e Operacional), conforme ilustrado na Tabela 2.2.

Tabela 2.2: Principais Funções de um PMO.

Amplitude Abordagem

Principais Serviços	Corporativo	Departamental	Programa-Projeto	Estratégica	Tática	Operacional
Prover aconselhamento à alta gerência	X	X	X	X		
Desenvolver e manter um quadro estratégico de projetos	X	X	X	X		
Monitorar e controlar o desempenho do próprio PMO	X	X	X	X		
Gerenciar os benefícios de programas	X	X	X	X		
Mapear o relacionamento e o ambiente de projetos	X	X	X	X		
Participar do planejamento estratégico	X	X		X		
Coordenar e integrar projetos de um portfólio	X	X		X		
Promover o gestão de projetos dentro da organização	X	X		X		
Gerenciar um ou mais portfólios	X	X		X		
Identificar, selecionar e priorizar novos projetos	X	X		X		
Desenvolver e implementar a metodologia padrão	X	X	X		X	
Desenvolver as competências dos profissionais, incluindo treinamento	X	X	X		X	
Implementar e operar sistemas de informação dos projetos	X	X	X		X	
Gerenciar interfaces de clientes	X	X	X		X	
Prover um conjunto de ferramentas de padronização	X	X	X		X	
Alocar e Movimentar recursos entre os projetos	X	X	X		X	
Implementar e gerenciar banco de dados de lições aprendidas	X	X	X		X	
Implementar e gerenciar banco de dados de riscos	X	X	X		X	
Recrutar, selecionar, avaliar e determinar salários dos gerentes de projetos	X	X	X		X	
Informar o status dos projetos para a alta gerência	X	X	X			X
Monitorar e controlar o desempenho de projetos	X	X	X			X
Prover serviços especializados para os gerentes de projetos	X	X	X			X
Gerenciar arquivos/acervos de documentação de projetos	X	X	X			X
Gerenciar um ou mais programas	X	X	X			X
Conduzir auditorias de projetos	X	X	X			X
Executar tarefas especializadas para os gerentes de projetos	X	X	X			X
Conduzir revisões pós-gestão do projeto (lições aprendidas)	X	X	X			X

Fonte: Adaptado de [Pinto, Cota e Levin \(2010\)](#)

No mesmo período, [Crawford \(2010, p. 34\)](#) alegava que existiam aproximadamente 75

funções distintas quanto aos objetivos que devem ser empregados em um PMO, entre funções tradicionais, básicas ou inovadoras. Em sua obra, o autor descreve seis componentes que devem ser incorporados ao PMO e que possuem suas próprias funções, além de apresentar sua própria tipologia de modelos para PMOs.

Devido a grande expectativa que continuava a ser exercida na estrutura representada pelos PMOs, desde o momento em se tornou mais popular na indústria, diversos autores enfatizaram modelos que pudessem auxiliar as organizações na implantação dessas estruturas. Em grande parte, esses modelos eram compostos por funções esperadas de um PMO, e apresentados em conjuntos formando tipologias (KENDALL; ROLLINS, 2003; HOBBS; AUBRY, 2008; DESOUZA; EVARISTO, 2006; GARTNER, 2008; HILL, 2008; CRAWFORD, 2010).

Entre os primeiros modelos está o modelo de Englund, Graham e Dinsmore (2003), que apresenta cinco tipos de PMO: o *Escritório de Projetos de Controle Único*, cujas atividades se restringem a cada projeto singularmente e de abordagem operacional; o *Escritório de Projetos Estratégico*, direcionado para toda organização e de abordagem estratégica; o *Escritório de Projetos de Unidade de Negócios*, que age em áreas ou departamentos específicos utilizando tantas abordagens táticas quanto estratégicas; o *Escritório de Projetos de Suporte*, que proporciona uma abordagem operacional, porém voltada para toda organização; e por fim, o *Centro de Excelência em Gestão de Projetos*, que assume a responsabilidade das práticas de melhoria contínua e inovação.

De acordo com Crawford (2010), por mais simples que um PMO possa ser, suas atividades compõem estruturas complexas responsáveis por atividades de planejamento, controle e monitoramento, cuja implantação representa um processo de mudança de cultura organizacional, por estar diretamente relacionada à negociação com pessoas. Visando auxiliar na implantação e melhoria de PMO o autor retratou uma tipologia de três modelos que ageriam através de níveis de atuação do PMO que podem ser visualizados na Figura 2.3.

As competências desses níveis podem ser representadas como (CRAWFORD, 2010):

- **Nível 1 - Escritório de Controle de Projetos:** visa o desenvolvimento do planejamento de projetos individualmente, realizando também a emissão de relatórios de progresso. Embora tenha foco em apenas um projeto, geralmente este projetos apresenta grande porte e complexidade;
- **Nível 2 - Escritório de Projetos da Unidade de Negócios:** oferece suporte a todos os projetos de uma área específica, porém de porte e complexidade variados;
- **Nível 3 - Escritório Estratégico de Projetos:** possui as seguintes competências:
 - Selecionar, priorizar e garantir a integração de cada projeto para que esteja alinhado à estratégia da organização, inclusive no que respeito aos seus recursos;
 - Desenvolver, atualizar e divulgar a metodologia de GP bem como seus conhecimen-

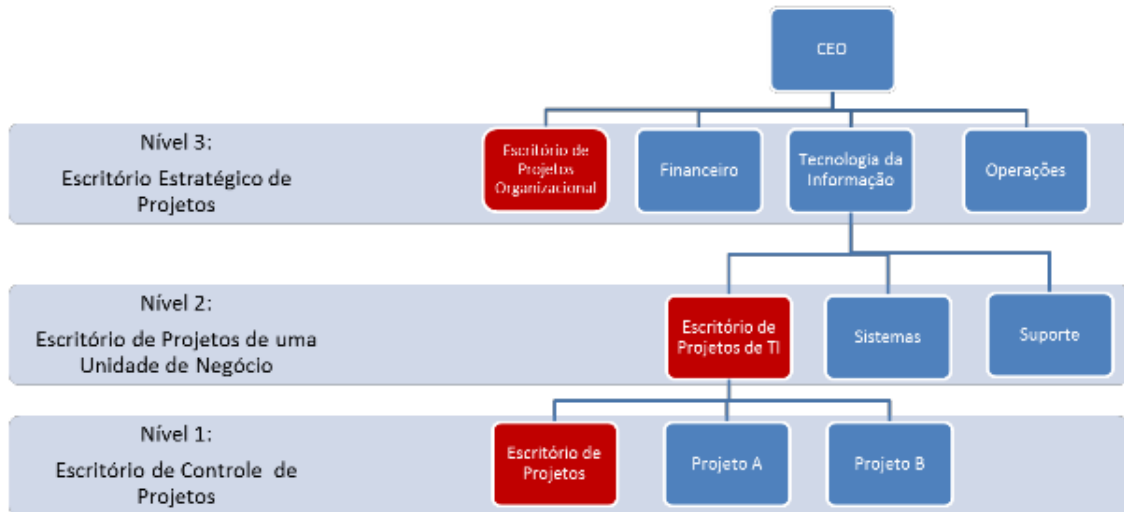


Figura 2.3: Níveis de atuação dos escritórios de gestão de projetos. Fonte: Crawford (2010, p. 57).

tos;

- Converte-se em centro da gestão de conhecimento da organização através do armazenamento de informações sobre lições aprendidas;
- Validar estimativas de recursos realizadas pelo projetos, baseando-se em experiências anteriores.

Normalmente, o conceito de tipologia está associado a classificação de determinados comportamentos ou características conforme um tipo, como já foi anteriormente realizado por Mintzberg (1979) em um estudo para identificar cinco principais tipologias ligadas as organizações. Em sua obra, Kendall e Rollins (2003) compôs uma tipologia formada por quatro modelos: o *Repositório de Projetos*, que foca em ferramentas e informação relacionadas a GP; o *Treinamento de Projetos*, considerado uma extensão do repositório que prove treinamento e conselhos; o *PMO Corporativo*, que assume um papel de governança de projetos; por fim, o *Fornecedor de Valor Pontual*, que prove alinhamento entre o portfólio de projetos e os objetivos estratégicos da organização.

Utilizando trabalhos empíricos envolvendo PMOs, os autores Hobbs e Aubry (2008) destacaram a importância das tipologias para o desenvolvimento de PMOs em organizações de ramos diversificados, e contribuíram com uma tipologia alternativa às encontradas na literatura. Também foram apresentados três tipos de PMO: PMOs com muitos projetos e muitos gerentes de projetos, com autoridade na tomada de decisões; PMOs com poucos projetos e quase nenhum gerente de projetos ou autoridade para tomada de decisões; e ainda, PMOs quase sem gerentes de projetos, mas que dominam quase todos projetos da organização e que exercem uma autoridade moderada na tomada de decisão.

Em seu estudo, os autores Monteiro, Santos e Varajão (2016) reafirmaram a importância dos modelos de PMO, devido seu objetivo de fornecer uma estrutura organizacional voltada para

negócios, que provêm o planejamento estratégico para que as organizações possam obter valor através um PMO. Os autores, ainda, analisaram 47 modelos de PMOs através da literatura, reduzindo estes modelos em função de nomenclaturas similares, para obter 25 principais modelos através de 12 tipologias de PMOs, conforme ilustrado na Tabela 2.3 ([MONTEIRO; SANTOS; VARAJÃO, 2016](#)).

Tabela 2.3: Tipologias e Modelos de um PMO.

Modelos PMO	Autores/Tipologias											
	Englund, Graham e Dinsmore (2003)	Kendall e Rollins (2003)	Garfein (2005)	Letavec (2006)	Desouza e Evaristo (2006)	Gartner (2008)	Hill (2008)	Kerzner (2013)	Crawford (2010)	Unger, Gemünden e Aubry (2012)	PMI (2013c)	Hubbard, Bolles e PMP (2015)
Repositório de projetos		X										
Treinamento de Projetos		X										
Fornecedor de Valor Pontual		X										
PMO maduro			X									
PMO de Consultoria				X								
PMO de Conhecimento				X								
PMO Padrão				X								
Gestor de Informações					X							
Gestor de Conhecimento					X							
Treinador					X							
Padrão							X					
Avançado							X					
Funcional								X				
Grupo de Clientes								X				
PMO corporativo						X						
PMO de Suporte	X					X				X	X	
Centro de Excelência em GP	X					X	X			X	X	
Escritório de Gestão de Programas	X					X				X		
Suporte					X				X			
Escritório Estratégico de Projetos		X	X			X		X	X			X
Escritório de Projetos			X				X			X	X	
PMO Básico			X				X					

PMO de Unidade de Negócios		X	X	X
Escritório de Controle de Projetos	X	X	X	
Coordenador			X	

Fonte: Adaptado de [Monteiro, Santos e Varajão \(2016\)](#)

Os 25 modelos distintos destacados por [Monteiro, Santos e Varajão \(2016\)](#) foram caracterizados da seguinte forma:

- **Repositório de projetos:** Presume possui um conjunto coeso de ferramentas e enfatiza seu uso e dados;
- **Treinamento de Projetos:** serve de extensão para o repositório, fornecendo treinamento e assistência a G;
- **Fornecedor de Valor Pontual:** Vincula os objetivos e ativos da organização ao portfólio de projeto;
- **PMO maduro:** Alinha os projetos com a estratégia de negócios e implementa um processo de avaliação e alocação de recursos e desenvolve métodos para priorizar projetos;
- **PMO de Consultoria:** Aborda e promove tutoria para as necessidades de GP da organização;
- **PMO de Conhecimento:** Serve de órgão central de GP, exerce influência sobre os padrões e processos e mantém bibliotecas de projetos, lições aprendidas e melhores práticas;
- **PMO Padrão:** Oferece serviços de consultoria, treinamento e atividades de definição de padrões, também considerado um centro de especialização em G;
- **Gestor de Informações:** Acompanha e relata o andamento dos projetos com o objetivo de servir como fonte de informações;
- **Gestor de Conhecimento:** Serve de repositório das melhores práticas, fornecendo mentoria e treinamento;
- **Treinador:** Enfatiza a melhoria, excelência e responsabilidade de GP para organização;
- **Padrão:** Introduce supervisão e controle centralizados, buscando implementar a GP como uma competência de negócio central;
- **Avançado:** Integra os interesses comerciais e os objetivos de GP, criando um ambiente de negócios “projetado”;
- **Funcional:** Abrange apenas uma área/departamento, como um sistema de informação, prestando a gestão de recurso;
- **Grupo de Clientes:** Visa a melhorar a gestão e comunicação dos clientes. Geralmente é um modelo temporário;
- **PMO Corporativo:** Consiste em um grupo de PMOs onde existe um PMO principal responsável por métodos, treinamento e ferramentas, enquanto os outros PMOs são res-

ponsáveis pela supervisão de projetos;

- **PMO de Suporte:** Fornece consultoria interna às atividades de GP;
- **Centro de Excelência em GP (PMCOE):** Garante o uso metodologias e habilidades atualizadas de GP, como melhores práticas e treinamento;
- **Escritório de Gestão de Programas:** Detém autoridade sobre os projetos, seus processos de recrutamento, e sobre seu alinhamento às estratégias de negócio;
- **Suporte:** Exerce função administrativa de identificação de status e riscos, armazenando essas informações;
- **Escritório Estratégico de Projetos:** Assume um papel de governança de todos os projetos, independentemente do tamanho;
- **Escritório de Projetos:** Representa uma unidade de PMO que fornece dados para um PMO superior;
- **PMO Básico:** Desenvolve processos e critérios de seleção de projetos, através de seus dados de desempenho;
- **PMO de Unidade de Negócios:** Responsável pela gestão eficiente dos projetos e seus recursos, indiferente de sua proporção;
- **Escritório de Controle de Projetos:** Promove a gestão de informações, fornecendo informações para tomada de decisões e medidas corretivas;
- **Coordenador:** Promove a avaliação, seleção e coordenação de projetos, para melhorar a colaboração entre as partes interessadas.

Nota-se que alguns dos modelos, quando sintetizados apresentam considerável semelhança quanto as funções esperadas do PMO, entretanto os autores [Monteiro, Santos e Varajão \(2016\)](#) justificaram que detalhadamente esses modelos apresentam aspectos diversos e que não cabia ao estudo associá-los visando reduzir o quantitativo de modelos.

A variedade de segmentos organizacionais que podem ser geridos por um PMO levou a diversas interpretações seus objetivos e atribuições, tanto na literatura quanto na prática. Deste modo, existem muitas organizações que implementam, ou implementaram, seus PMOs sem um visão clara de como proceder ou mesmo uma direção de que papel será exercido dentro da mesma ([AUBRY et al., 2010](#)).

Para auxiliar as organizações a entender seus níveis de competências, isto é, sua habilidade em lidar com projetos e sua capacidade em estabelecer estratégias inovadoras, foram apresentados os modelos de maturidade ([ANDERSEN; JESSEN, 2003](#); [COOKE-DAVIES, 2004](#); [RODRIGUES; JÚNIOR; CSILLAG, 2006](#); [PENNYPACKER; GRANT, 2003](#)).

Enquanto [Kendall e Rollins \(2003\)](#) afirmam que existe uma expectativa de organizações sigam um caminho incremental para entre os modelos das tipologias de PMO existentes na literatura, os autores ([AUBRY et al., 2010](#)) assinalam que casos de estudos não comportam essa teoria, e que normalmente esse papel está associado a modelos de maturidade.

No geral, diversos autores, apontam o PMO como uma ferramenta de apoio para que organizações obtenham bom desempenho em GP, bem como para alcançarem seus objetivos estratégicos (ENGLUND; GRAHAM; DINSMORE, 2003; KENDALL; ROLLINS, 2003; DE-SOUZA; EVARISTO, 2006; KERZNER, 2013; UNGER; GEMÜNDEN; AUBRY, 2012; ANDERSEN; HENRIKSEN; AARSETH, 2007). Alguns desses autores destacam que existem fatores comuns ligados as taxas de sucesso do PMO, que em caso positivo, devem ser enfatizados, enquanto em caso negativos, devem ser evitados, configurando assim boas práticas para o sucesso do PMO (CRAWFORD, 2010; MÜLLER; GLÜCKLER; AUBRY, 2013; KENDALL; ROLLINS, 2003; ANDERSEN; HENRIKSEN; AARSETH, 2007).

2.8 Associações de Gestão de Projetos

Considerando a importância dos processos empregados na GP, atualmente, existem alguns conjuntos de modelos oferecidos por determinadas organizações, formadas por profissionais, que servem de guia para melhor gerir projetos. Abaixo, no quadro 2.1, estão ilustradas algumas das principais organizações e seus respectivos modelos de referência.

Institutos	Conjunto de Métodos	País de Origem
<i>Project Management Institute (PMI)</i>	<i>Project Management Body of Knowledge (PMBok)</i>	EUA
<i>International Project Management Association (IPMA)</i>	<i>ICB - IPMA Competence Baseline</i>	União Europeia
<i>Association for Project Management (APM)</i>	<i>APM Body of Knowledge</i>	Reino Unido

Quadro 2.1: Principais associações de Gestão de Projetos.

Fonte: Adaptado de [Patah e Carvalho \(2012\)](#)

O Quadro 2.2 ilustra resumidamente os principais pontos e diferenças dos modelos de referência citados anteriormente.

Nos subcapítulos que seguem são apresentadas brevemente informações a respeito das instituições anteriormente citadas e seus respectivos modelos.

2.8.1 Project Management Institute (PMI)

O PMI foi fundado em 1969, como uma instituição sem fins lucrativos, que se baseou na premissa de que existiam muitas práticas comuns de GP em diversas áreas de projetos, entre elas, nas áreas de construção e de produção farmacêutica (PMI, 2013a).

Atualmente esse instituto é conhecido por disseminar o conhecimento sobre GP em diversos países, mais de 160 países com aproximadamente 540.000 membros, sendo sua sede

Modelos	Características	Diferencial
PMBok – <i>Project Management Body of Knowledge</i>	Por ser desenvolvido para diversos tipos de projetos é considerado bastante genérico. Sua estrutura é composta pelas áreas de conhecimento de um projeto.	É complementado por dois conjuntos de métodos: Programa e Portfólio.
ICB - IPMA <i>Competence Baseline</i>	Sua estrutura é composta pelas competências que os projetos necessitam para se desenvolver, isto é, contexto; comportamento; e técnicas.	Apresenta um alto grau de profundidade nos aspectos humanos e na figura do gerente do projeto.
APM <i>Body of Knowledge</i>	Apresenta um conteúdo vasto relacionado a projetos, valor, escritório de projetos e aspectos estratégicos da gestão de projetos.	Pode ser considerado o mais completo e abrangente modelo.

Quadro 2.2: Modelos de referência de gestão de projetos e suas principais características.

Fonte: Adaptado de [Patah e Carvalho \(2012\)](#)

situada nos Estados Unidos (EUA), conforme ilustrado no Quadro 2.1 ([PMI, 2013d](#)).

Em [Prado e Archibald \(2004\)](#) afirmam considerar o PMI como principal instituição mundial responsável pelo reconhecimento e padronização das ações relacionadas a GP. Entre suas principais publicações encontra-se o “PMBOK - Project Management Body of Knowledge” (PMBOK), ou como foi traduzido em português “Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos”.

Atualmente, em sua 5ª edição, é possível observar que o PMBoK é um conjunto de boas práticas, consideravelmente genérico e abrangente, que visa atender às necessidades de diversas áreas e portando dos mais diversos tipos de projetos ([PMI, 2013a](#)).

Ele se encontra dividido em 47 processos de GP, sendo estes subdivididos em dez áreas de conhecimento: [1] Integração; [2] Escopo; [3] Tempo; [4] Custos; [5] Qualidade; [6] Recursos Humanos; [7] Riscos; [8] Comunicação; [9] Aquisições; [10] Partes Interessadas. Por sua vez, as áreas de conhecimento do PMBoK são divididas em cinco grupos de processos:

- **Iniciação:** processos executados para definir um novo projeto ou nova fase de um projeto;
- **Planejamento:** processos necessários à elaboração do Plano de Gerenciamento do Projeto, que define as ações necessárias para alcançar seus objetivos;
- **Execução:** processos realizados para executar o trabalho definido no Plano de Gerenciamento do Projeto;
- **Monitoramento e Controle:** processos exigidos para acompanhar, analisar e controlar o progresso e desempenho do projeto;
- **Encerramento:** processos necessários para finalizar todas as atividades do projeto, visando encerrar formalmente o projeto.

A Figura 2.4 demonstra a divisão da relação entre as áreas de conhecimento e dos grupos de processos do PMBoK.

ÁREA DE CONHECIMENTO	INICIAÇÃO	PLANEJAMENTO	EXECUÇÃO	MONITORAMENTO E CONTROLE	ENCERRAMENTO
INTEGRAÇÃO	4.1 Desenvolver o termo de abertura do projeto	4.2 Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto	4.3 Orientar e gerenciar o trabalho do projeto	4.4 Monitorar e controlar o trabalho do projeto 4.5 Realizar o controle integrado de mudanças	4.6 Encerrar o projeto
ESCOPO		5.1 Planejar o gerenciamento do escopo 5.2 Coletar os requisitos 5.3 Definir o escopo 5.4 Criar a EAP		5.5 Validar o escopo 5.6 Controlar o escopo	
TEMPO		6.1 Planejar o gerenciamento do cronograma 6.2 Definir as atividades 6.3 Sequenciar as atividades 6.4 Estimar os recursos das atividades 6.5 Estimar a duração das atividades 6.6 Desenvolver o cronograma		6.7 Controlar o cronograma	
CUSTOS		7.1 Planejar o gerenciamento de custos 7.2 Estimar os custos 7.3 Determinar o orçamento		7.4 Controlar os custos	
QUALIDADE		8.1 Planejar o gerenciamento da qualidade	8.2 Realizar a garantia da qualidade	8.3 Controlar a qualidade	
RECURSOS HUMANOS		9.1 Planejar o gerenciamento dos recursos humanos	9.2 Mobilizar a equipe do projeto 9.3 Desenvolver a equipe do projeto 9.4 Gerenciar a equipe do projeto		
COMUNICAÇÕES		10.1 Planejar o gerenciamento das comunicações	10.2 Gerenciar as comunicações	10.3 Controlar as comunicações	
RISCOS		11.1 Planejar o gerenciamento dos riscos 11.2 Identificar os riscos 11.3 Realizar a análise qualitativa dos riscos 11.4 Realizar a análise quantitativa dos riscos 11.5 Planejar as respostas aos riscos		11.6 Controlar os riscos	
AQUISIÇÕES		12.1 Planejar o gerenciamento das aquisições	12.2 Conduzir as aquisições	12.3 Controlar as aquisições	12.4 Encerrar as aquisições
PARTES INTERESSADAS	13.1 Identificar as partes interessadas	13.2 Planejar o gerenciamento das partes interessadas	13.3 Gerenciar o engajamento das partes interessadas	13.4 Controlar o engajamento das partes interessadas	

Figura 2.4: Relação dos grupos de processos pelas áreas de conhecimento. Fonte: (PMI, 2013a)

2.8.2 International Project Management Association (IPMA)

Assim como o PMI, o Associação Internacional de Gestão de Projetos, ou *International Project Management Association* (IPMA) como é internacionalmente conhecida, é uma entidade sem fins lucrativos, que, no entanto, difere do PMI por constituir um ponto de ligação entre associações nacionais. Atualmente, a IPMA possui quase 50 anos de mercados e mais de 50 associações ao redor do mundo (ASSOCIATION, 2016).

Originalmente conhecida como *INTERNET*, a IPMA foi formada em 1965, através de um fórum de troca de ideias e experiências acerca de GP. Entretanto esta nomenclatura durou apenas dois anos, visto que no primeiro encontro formado por este grupo a nomenclatura atual foi registrada na Suíça com o objetivo de promover a GP mundialmente ([ASSOCIATION et al., 2012](#)).

No que tange a disseminação de conteúdo referente às práticas e ao desenvolvimento de GP, essa associação possui duas principais fontes: a revista *International Journal of Project Management* (IJPM), conhecida por ser uma das revistas de maior impacto e reconhecimento na disciplina de GP, que também conta com a colaboração da APM ([PADALKAR; GOPINATH, 2016](#)); e o IPMA *Competence Baseline* (ICB), ou Padrão de Competências na tradução literal. Na prática o ICB representa um “livro de conhecimento”, advindo de *Body of Knowledge* (BOK), que visa prover toda orientação necessária ao profissionais de GP, normalmente associados do IPMA.

Apesar de permitir que o ICB seja adaptado a pelas entidades locais vinculado, como é o caso do Referencial Brasileiro de Competências em Gerenciamento de Projetos (RBC), a relação entre o ICB com o IPMA, se estabelece igualmente a relação do PMBoK com o PMI, isto é, nele está contida toda a base teórica, somada e reformulada ao longo dos anos, que também serve para capacitar profissionais de GP ([ASSOCIATION; CAUPIN et al., 2006](#)).

Conforme [Association, Caupin et al. \(2006\)](#), o ICB possui uma estrutura, conhecida por *Olho da Competência*, que é formada por 46 elementos de competências e experiências de GP, que por sua vez são divididos em três partes:

- **Técnicas:** compreende vinte elementos de competências, que trazem os principais fundamentos das necessidades de GP para um gerente de projetos e sua equipe.
- **Comportamentais:** composta por um número de quinze competências, compreende as competências comportamentais às quais um gerente e sua equipe devem atentar e desenvolver.
- **Contextuais:** possui onze elementos de competência, que descrevem as habilidades para gerenciar projetos, programas e portfólios.

A completa divisão do *Olho da Competência* e seus elementos de competência pode ser observada na Figura 2.5.

2.8.3 Association for Project Management (APM)

A *Association for Project Management* (APM), ou “Associação para Gestão de Projetos” na sua tradução literal, fundada no Reino Unido, tem uma filosofia muito similar a adotada pelo PMI, entretando, do ponto de vista da associação, o PMBoK tinha uma reprodução muito

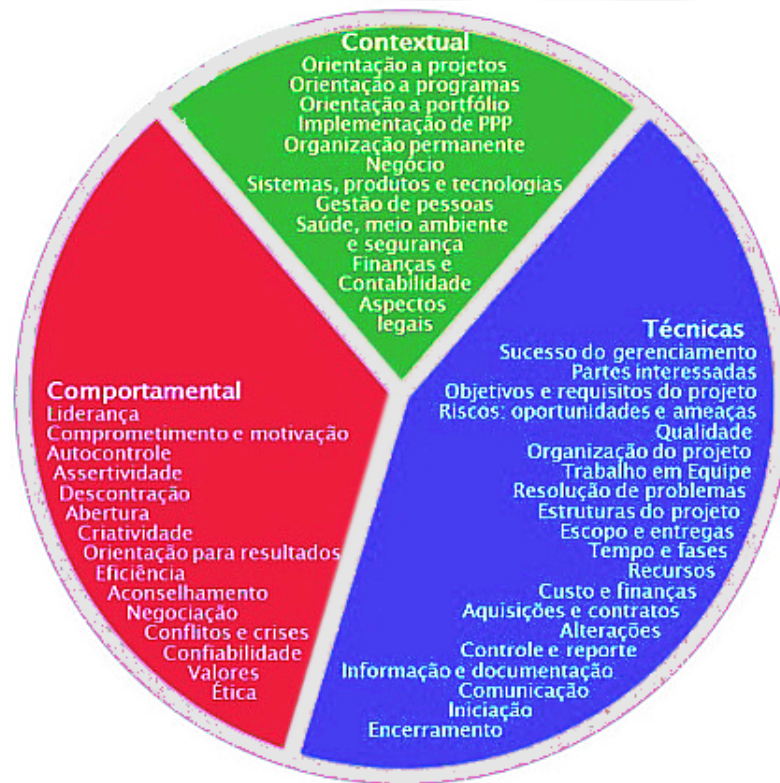


Figura 2.5: O Olho da Competência. Fonte: (ASSOCIATION; CAUPIN et al., 2006)

estreita. Assim, em 1991, a APM produziu um documento mais amplo que deu reconhecimento a diversos assuntos como objetivos, estratégia, tecnologia, meio ambiente, pessoas, negócios e questões comerciais (DIXON, 2000; MORRIS; JAMIESON; SHEPHERD, 2006).

Atualmente em sua sexta edição, o APM *Body of Knowledge* (APM BoK), representa o corpo de conhecimento resgatado pela APM, juntamente com praticantes, especialistas e acadêmicos, para a gestão de projetos, programas e portfólio (WYCOMBE, 2006). Para (MORRIS; JAMIESON; SHEPHERD, 2006), a primeira edição do IPMA *Competence Baseline* importou boa parte de seu conhecimento do APM BoK, com intuito de apoiar seu programa de certificação.

Para auxiliar diretores e demais profissionais, a APM publicou um Guia de Governança de GP (AAPM, 2011). Para alcançar seu objetivo, esse guia traz uma relação das melhores práticas em relação à governança de atividades de gestão de programas e projetos. Essas práticas promovem o alinhamento dos interesses organizacionais com as equipes de projetos e as partes interessadas.

2.9 Maturidade em Gestão de Projetos

Maturidade pode ser compreendida por uma qualidade ou por um estado de amadurecimento. Quando aplicado a uma organização, o conceito de maturidade se relaciona diretamente

com sua capacidade de entregar produtos ou serviços em perfeitas condições para que seus objetivos sejam alcançados.

Para [Kerzner \(2006\)](#) maturidade consiste no desenvolvimento de sistemas e processos de natureza repetitiva que veem a garantir uma alta probabilidade de sucesso. Esses processos podem ser divididos em níveis de capacidade que estabelecem o quanto uma empresa se aprimorou, e o quanto é preciso de incrementos para que a mesma melhore seu desempenho.

Pode-se dizer ainda que maturidade é o nível de sofisticação que se encontra a organização frente a suas práticas de GP, similarmente, [Cooke-Davies \(2004\)](#) afirma que a maturidade representa o potencial total que a organização pode alcançar, ou seja, o quanto ela pode estar preparada para lidar com mudanças tanto internas quanto externas.

Seguindo a referência literal do dicionário *Webster*, [Andersen e Jessen \(2003\)](#) trouxeram um conceito mais abrangente, em que maturidade é melhor explicada como uma soma entre ações, atitudes e conhecimento. Os autores ainda declararam que nunca, no mundo real, seria possível a uma organização atingir o último nível de sua maturidade, tendo em consideração a necessidade de melhoria contínua.

No geral, a maturidade tende a ilustrar o grau em que uma organização realiza procedimentos ligados a GP em suas atividades, viabilizando sua expansão e crescimento. Esse grau é definido de acordo com a utilização de boas práticas referenciadas em um modelo de maturidade ([FAHRENKROG et al., 2003](#)).

Os modelos de maturidade de GP representam uma abordagem quantitativa que parte da premissa que organizações evoluem por meio de processos contínuos de desenvolvimento e crescimento, e que tais processo permitem aferir práticas e atividades frente a uma estrutura progressiva. Espera-se ainda que esses modelos representem o caminho a ser seguido pela organização para gerir necessidades dinâmicas, como a falta de capacitação dos recursos humanos, ou a necessidade de conciliar atrasos e orçamentos que se mostram inviáveis, entre outros ([SILVEIRA; SBRAGIA; KRUGLIANSKAS, 2013](#)).

Para [PMI \(2013a\)](#) a maturidade em GP simboliza pelo nível de habilidade de uma organização na entrega de resultados estratégicos desejados, que sejam ainda previsíveis, controláveis e confiáveis. Compreende-se então que o nível de maturidade de uma empresa está diretamente relacionado a sua capacidade de obter sucesso em seus projetos, onde ter sucesso significa entregar o projeto dentro do escopo, prazo, custo e qualidade planejada.

De acordo com o relatório anual [PMSURVEY \(2015\)](#), no Brasil, os modelos de maturidade mais utilizados são o *Organizational Project Management Maturity Model* (OPM3), proposto pelo PMI, o Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos (MMGP), proposto por Prado e Archibald, e o *Project Managenet Maturity Model* (PMMM), proposto por [Kerzner \(2006\)](#).

O Quadro 2.3 ilustra os principais fatores idealizados nos modelos de maturidade mais citados pela literatura proporcionando uma comparação geral entre esses modelos.

Modelo	CMM	CMMI	PMMM	OPM3	MMPG
Autor/ Organização	SEI	SEI	Kerzner (2001)	PMI	Prado (2004)
Lançamento	1995	2001	2001	2003	2004
Base	CMM	CMM	CMM	Multi- dimensional	CMM
Objetivo	<i>Software</i>	GP	GP	GP	GP
Níveis	1-5	1-5	1-5	N/A	1-5
Discreto/ Contínuo	Discreto	Discreto	Discreto	Contínuo	Discreto
Modelo	Nenhum	Nenhum	PMBok	PMBok*	PMBok
Atende a Gestão de Projetos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Atende a Gestão de Programas	Não	Não	Sim	Sim	Não
Atende a Gestão de Portfólio	Não	Não	Não	Sim	Sim
Melhoria Contínua	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Nível de Detalhe	Detalhado	Detalhado	Detalhado	Extremamente Detalhado	Simple

Quadro 2.3: Principais modelos de maturidade em gestão de projetos.

Com o propósito de estabelecer uma base de informação para os modelos de maturidade de PMO, as próximas sessões apresentam as informações principais dos modelos de maturidade de GP mais utilizados na literatura.

2.9.1 Quality Management Maturity Grid (QMMG)

Muito embora o conceito de maturidade seja variável e impalpável, os modelos de maturidade se mostraram ferramentas eficazes e tangíveis. No geral, essas ferramentas não são uma grande novidade na GP.

Em 1979, **CROSBY** desenvolveu o que veio a ser considerado o primeiro modelo para acessar a maturidade, o *Quality Management Maturity Grid* (QMMG), que definia cinco níveis de maturidade (Incerteza, Despertar, Esclarecimento, Sabedoria, Certeza) e descrevia o comportamento que poderia ser esperado de uma organização, dentro do foco da gestão de qualidade (IQBAL, 2013).

Assim como os demais modelos que surgiram posteriormente, o QMMG tinha como propósito de auxiliar gerentes de GP e demais funcionários a realizar o planejamento e controle de seus projetos com o propósito de implementar a gestão de qualidade em seu ambiente organizacional (CROSBY, 1980, p. 36).

O modelo também fornecia as ferramentas necessárias para que as organizações pudessem compreender em estado, ou nível, se encontrava em relação a perspectiva de qualidade (CROSBY, 1980, p. 30). Do ponto de vista operacional, o QMMG era capaz de prover uma oportunidade na identificação e análise de melhores práticas e processos que eram considerados mais efetivos (DAYCHOUW, 2007)

Enquanto diversos gerentes viam qualidade como uma problemática na GP, o modelo desenvolvido por Crosby (1980) fornecia para esses gerentes um caminho em que era possível identificar o atual estado de seus projetos e planejar os próximos passos para encontrar a qualidade desejada (CROSBY, 1980, p. 38).

Cabe ressaltar que a própria GP era voltada para a idealização de qualidade de projetos no período em que este modelo surgiu, e que uma das grandes mudanças que surgiram dessa busca foi o conceito de melhoria contínua, sempre empregado em modelos de maturidade.

2.9.2 Capability Maturity Model (CMM)

O *Capability Maturity Model* (CMM) foi um dos primeiros modelos de maturidade lançados e reconhecidos. Desenvolvido na Universidade Carnegie Mellon, com parceria com de *System Engineering Institute*, visou auxiliar o departamento de defesa americano a escolher fornecedores de software, tomando como base atitudes gerenciais de empresas de desenvolvimento de software (CARVALHO; JR, 2011).

A Figura 2.6 reproduz os cinco níveis de maturidade previstos no modelo CMM. Logo abaixo, encontra-se uma breve descrição da principal característica de cada nível, que correspondem a um conjunto de áreas chaves de processo (MEZZENA; ZWICKER, 2007) :

- **Nível 1 – Inicial:** caracteriza-se pela informalidade do processo de desenvolvimento de software, caótico e com ações reativas, frequentemente ultrapassando os prazos e custos dos projetos;
- **Nível 2 – Repetível:** possui os processos básicos de GP para o acompanhamento de cronograma, custos e funcionalidades já implantados, permitindo repetir sucessos anteriores;
- **Nível 3 – Definido:** existe um processo integrado padrão para a organização, em que os procedimentos de GP e atividades de engenharia estão documentados e são utilizados de forma padronizada;
- **Nível 4 – Gerenciado:** utiliza-se medições detalhadas de processos de desenvolvimento



Figura 2.6: Níveis de maturidade do modelo CMM. Fonte: (MEZZENA; ZWICKER, 2007).

e qualidade de produtos, que são analisados e controlados de forma quantitativa;

- **Nível 5 – Otimizado:** obtém a implantação de um processo de melhoria contínua, por meio da retroalimentação quantitativa e análises comparativas, na busca de novas ideias e tecnologias inovadoras.

Após ter uma aplicação extremamente bem sucedida na engenharia de *software*, os níveis de maturidade do CMM começaram a ser aplicados em outras indústrias que também se orientavam a projetos, sendo considerados base para outros modelos de GP e em domínios de indústria e conhecimento (PASIAN; SANKARAN; BOYDELL, 2012; LIANYING; JING; XINXING, 2012).

2.9.3 Capability Maturity Model Integration (CMMI)

Devido ao aumento da popularidade do CMM, outras indústrias passaram a utilizá-lo para mensurar a maturidade de seus projetos e, ao notar a demanda, em 2006, a SEI lançou seu próximo modelo, o *Capability Maturity Model Integration* (CMMI). Um dos aspectos interessantes do CMMI é sua representação, ele pode ser organizado de forma contínua ou por níveis, tornando possível a organização optar pelas práticas a serem utilizadas por níveis de maturidade ou áreas de processo (CHRISISS; KONRAD; SHRUM, 2003; DEMIR; KOCABAŞ, 2010; BERSSANETI; CARVALHO; MUSCAT, 2012).

O CMMI incorpora duas principais representações, a primeira, herdada do CMM é estagiada em níveis de maturidade, enquanto a segunda, foi atribuída por outro modelo baseado

no CMM, o *Systems Security Engineering Capability Maturity (SECM)*, que se apresenta continuamente através de níveis de capacidade, mais especificamente no CMMI, através de áreas de processo (TEAM, 2006).

Os níveis de maturidade do CMMI são definidos em cinco estados de possíveis melhorias conforme ilustrado na Figura 2.7.

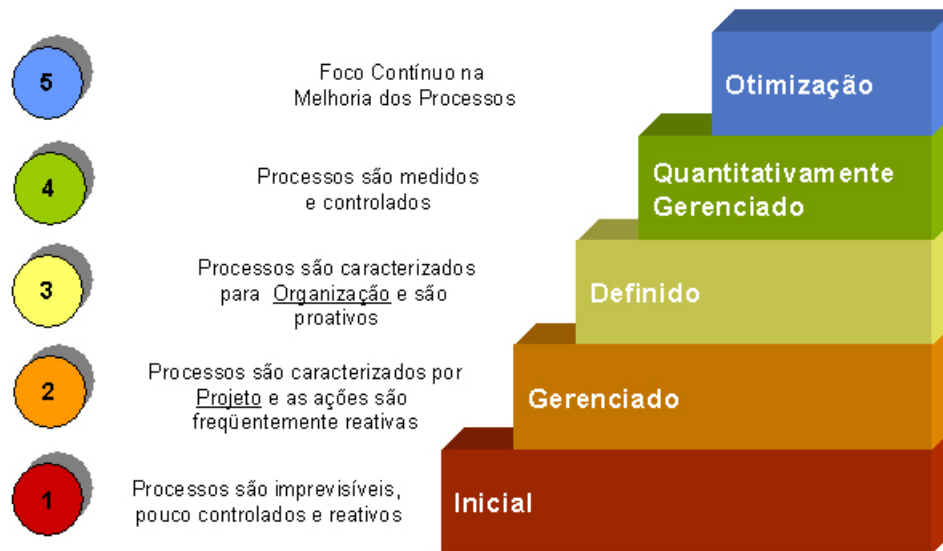


Figura 2.7: Níveis de maturidade do modelo CMMI. Fonte: (TEAM, 2006).

Além dos níveis de maturidade, o CMMI é composto de 22 áreas de processos, no qual cada área de processo possui um caráter descritivo e contém diversos objetivos específicos e genéricos. Os objetivos específicos têm a finalidade de determinar características únicas que devem estar presentes, para que uma determinada área de processo seja satisfeita, e para tanto definem práticas desejáveis. Enquanto, os objetivos genéricos são associados a mais de uma área de processo e especificam as características que devem estar presentes para implementar a área de processo (TEAM, 2006).

Com o objetivo de ser mais flexível, a representação contínua utiliza níveis de capacidades para caracterizar a maturidade dos processos organizacionais em relação as áreas de processos individualmente (TEAM, 2006). De acordo com as definições:

- **Nível 0 - Incompleto:** não realizado ou parcialmente realizado;
- **Nível 1 - Executado:** realiza o trabalho mínimo necessário;
- **Nível 2 - Processo:** é gerenciado (planejado, executado, monitorado, controlado e revisado);
- **Nível 3 - Definido:** além de gerenciado é adaptável para cada projeto.

2.9.4 Project Managenet Maturity Model (PMMM)

Proposto por [Kerzner \(2006\)](#), o modelo *Project Managenet Maturity Model* (PMMM) propõe cinco níveis de maturidade para que uma organização possa alcançar a excelência de GP, na Figura 2.8, é possível observar esses níveis:

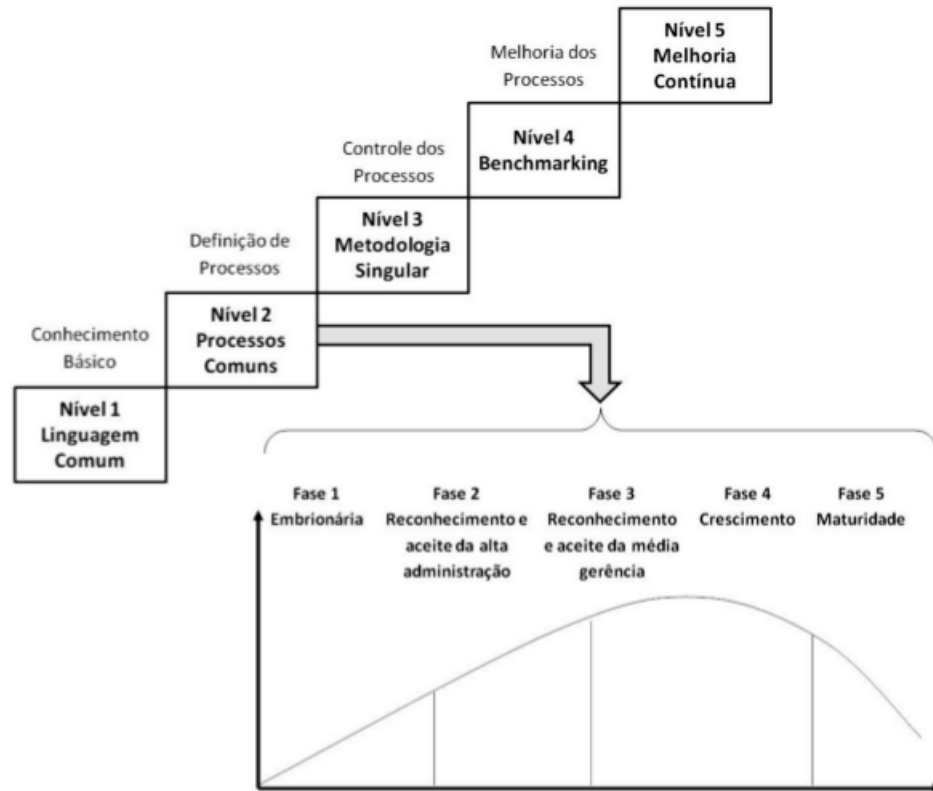


Figura 2.8: Níveis de maturidade do modelo PMMM. Fonte: ([KERZNER, 2006](#)).

Basicamente, cada nível pode ser exemplificado em:

- **Nível 1:** a organização reconhece a importância da GP e a necessidade de um conhecimento básico nas atividades a ela relacionadas;
- **Nível 2:** a organização verifica a necessidade de processos comuns, utilizados em todos os projetos;
- **Nível 3:** a organização se conscientiza dos ganhos que a combinação entre a metodologia de GP e outras práticas utilizadas pela empresa podem trazer;
- **Nível 4:** a organização reconhece que um processo de melhoria é necessário para manter as vantagens competitivas;
- **Nível 5:** a organização analisa as informações obtidas através da comparação e decide se essas informações trarão benefícios.

O autor [Crawford \(2007\)](#) aponta o nível 2, “processos comuns”, como um nível determinante. Isto é, antes de atingir este nível, a organização está relativamente desorganizada quanto

aos processos de GP, porém, após atingí-lo, a organização passará a compreender melhor seus processos e a necessidade de melhorias.

2.9.5 Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos (MMGP)

Desenvolvido por Prado (2004), o Modelo de Maturidade em Gestão de Projetos (MMGP), ou *Project Management Maturity* como ficou conhecido em inglês, foi construído com base na experiência do autor em implantação de GP em organizações brasileiras.

Este modelo propõe a avaliação da maturidade a nível setorial e corporativo, além de contemplar alguns critérios como o uso dos cinco níveis de maturidade do CMM, através da aplicação de um questionário simples de 40 questões, que pode ser aplicado a qualquer organização que tenha interesse em relacionar sua maturidade com sua capacidade de entregar projetos com sucesso (PRADO, 2006).

Além dos cinco níveis de maturidade, o modelo MMGP é baseado em seis dimensões são elas: Competência técnica (Conhecimento em GP); Uso de metodologia; Uso da informatização; Estrutura organizacional; Competência comportamental (Recursos Humanos); Alinhamento com os negócios da organização (Alinhamento estratégico) (PRADO, 2006). A Figura 2.9 ilustra os níveis utilizados pelo modelo juntamente com suas dimensões.



Figura 2.9: Dimensões e Níveis de maturidade do modelo MMGP. Fonte: (PRADO, 2006).

As principais características dos níveis de maturidade do modelo MMGP são descritas abaixo de acordo com Prado (2006):

- **Nível 1 - Inicial/Embrionário/Ad Hoc:** cenário em que a organização ainda não efetuou

nenhum esforço para a implantação de um modelo de GP;

- **Nível 2 - Conhecido/Linguagem comum:** a organização apresenta algum esforço nas práticas de GP, no sentido de criar uma linguagem comum;
- **Nível 3 - Padronizado:** existe a implantação e utilização um modelo padronizado para GP, com base em uma metodologia;
- **Nível 4 - Gerenciado:** consolidação das ações iniciadas no nível anterior;
- **Nível 5 - Otimizado:** neste cenário a organização atinge o que o autor considera a sabedoria em GP.

2.9.6 Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)

Refletindo no sucesso de uso do PMBOK como guia de melhores práticas para GP e considerando a demanda por modelos que disponibilizassem soluções organizacionais, em 2003, após 5 anos de dedicação e colaboração, o modelo *Organizational Project Management Maturity Model* (OPM3) foi proposto pelo PMI, como um modelo de maturidade genérico, cujo principal propósito se traduz em auxiliar organizações a desenvolver a capacidade de controlar e melhorar os processos de seus projetos (PMI, 2003).

Sua principal missão era auxiliar as organizações a alinharem sua capacidade em alcançar seus objetivos estratégicos na operação de seus projetos (PMI, 2003). Para tanto, desde de sua primeira edição o OPM3 inclui um método de avaliação e melhoria sistemática que pode ser utilizado, tanto separadamente em cada projeto, quanto aplicado a um portfólio (BERSSA-NETI; CARVALHO; MUSCAT, 2012)

Ainda no que respeito a sua primeira edição, Lianying, Jing e Xinxing (2012) afirmam que era composta apenas de um questionário de avaliação geral do projeto, enquanto em 2008, em sua segunda versão, passou a contar com critérios que avaliassem também a organização, quanto aos meios estruturais, culturais, tecnológicos e de recursos humanos. Levando também em consideração o novo conceito PMI de portfólio (LIANYING; JING; XINXING, 2012).

Finalmente, em 2013, foi lançada a edição atual do modelo, juntamente com a atualização mais recente do conjunto de boas práticas PMBoK. Além de se alinhar com a versão atual do PMBoK, esta edição incluiu também critérios acordados com os livros *The Standard of Program Management* e *The Standard for Portfolio Management*, que tratam respectivamente sobre gestão de programas e de GPP (PMI, 2013b).

Seguindo uma linha diferente dos modelos de maturidade criada sob o CMM, o OPM3 se atualizou através de três versões, e atualmente, se apresenta como um livro com informações explicativas, uma lista das melhores práticas de GP, um meio para avaliar o estado da organização e um catálogo detalhado de suas capacidades, simplificada, ele apresenta todas as informações e ferramentas necessárias para que gerentes de projetos possam realizar a identi-

ficção de problemas e deficiências, bem como a realização de diagnósticos e ainda a avaliação contínua de seus projetos visando a implementação de melhorias (FAHRENKROG et al., 2003).

Por possuir uma estrutura diferenciada o OPM3 não utiliza apenas níveis de maturidade, sua proposta sugere uma análise organizacional através de várias dimensões. Uma dessas dimensões visa a análise das melhores práticas empregadas especificamente nos domínios: Projetos, Programas e Portfólio, enquanto uma segunda dimensão implica na mensuração dos processos em relação às melhores práticas, utilizando quatro estágios (PMI, 2013b):

- **Padronização:** identifica o processo-problema;
- **Aferição:** identifica as entradas/saídas; priorizar e definir indicadores;
- **Controle:** identifica os indicadores e variações, e analisa as causas raízes;
- **Melhoria contínua:** identifica e implementa mudanças nos processos.

A Figura 2.10 ilustra a relação dos grupos de processos do PMBoK pelos níveis de maturidade do OPM3:

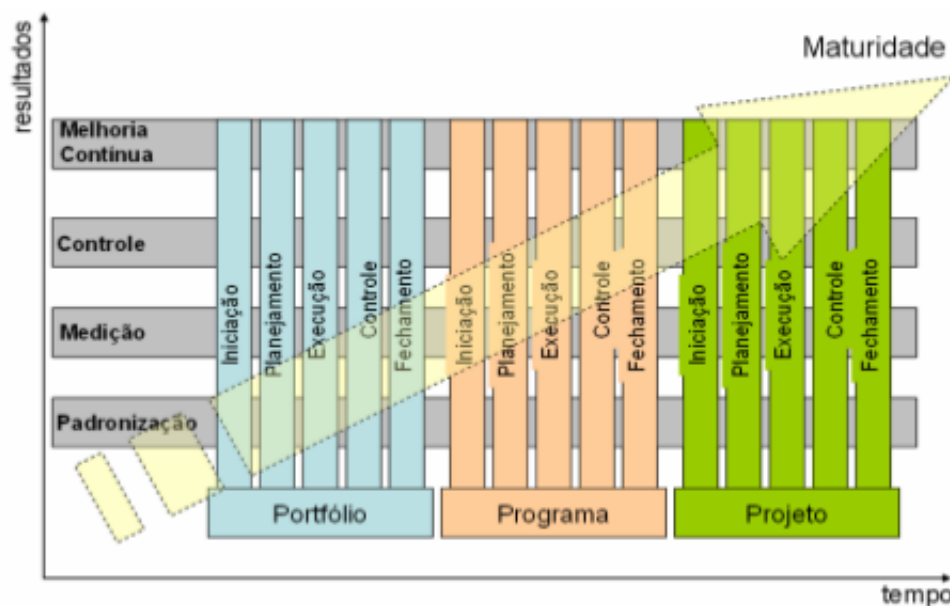


Figura 2.10: Relação dos grupos de processos do PMBOK pelos níveis de maturidade do modelo OPM3. Fonte: (PMI, 2013b)

Para PMI (2013a) utilizar um modelo de maturidade, essencialmente o OPM3, é vital para que as organizações melhorem seu desempenho e garantam a eficiência de seu gerenciamento. Por sua vez, Crawford (2010) define que toda e qualquer organização dependente de projetos deve possuir pelo menos uma estrutura de PMO para garantir um melhor desempenho e para atingir sua maturidade. Entretanto, considerando a dificuldade de implantação e as dúvidas ao redor dos objetivos de um PMO, utilizar um modelo de maturidade próprio para PMOs pode auxiliar a quebrar esta barreira.

2.10 Maturidade em Escritório de Gestão de Projetos

Para [Aubry, Hobbs e Thuillier \(2008\)](#), quando uma organização adota a utilização de PMOs como uma arquitetura de centralização de GP nota-se uma melhora plausível em sua eficiência e eficácia. Entretanto, [Desouza e Evaristo \(2006\)](#) afirmam ser quase impossível definir um PMO, tendo em vista sua natureza customizável em termos de tamanho, estrutura e contabilidade. O estabelecimento de um PMO está ligado a cultura da organização e portanto pode variar de acordo com a mesma, trazendo grande dificuldade em relação a ideia de criar um padrão, ou mesmo uma base referencial.

Atualmente, a maturidade da organização com relação a suas práticas de GP parece estar bem difusa e compreendida, alguns autores ([ANANTATMULA; RAD, 2013](#); [AUBRY; HOBBS; THUILLIER, 2008](#); [CRAWFORD, 2010](#); [HOBBS; AUBRY, 2007](#)) inclusive confirmam também a relação do aumento do desempenho e do sucesso na execução de projetos através da utilização de modelos de maturidade e a instalação de PMOs. Entretanto, dada a incompreensão ao redor da construção de um PMO, alguns autores ([KENDALL; ROLLINS, 2003](#); [PINTO; COTA; LEVIN, 2010](#)) enfatizaram a necessidade de um modelo de maturidade próprio para avaliar as estruturas dos PMOs.

2.10.1 PMO Maturity Model

Para [Kendall e Rollins \(2003\)](#), um PMO pode ser identificado como uma entidade de centralização organizacional dedicada a difusão das melhores práticas de GP, sempre visando o aperfeiçoamento dos resultados proporcionados por seus projetos e o reconhecimento dos profissionais de GP ([ANANTATMULA; RAD, 2013](#)).

Em sua pesquisa, [Aubry et al. \(2010\)](#) sugere que além de uma estrutura, o PMO é uma transformação profunda e importante para organização, que entretanto não recebe a devida atenção em sua implantação por parte da mesma.

Assim, o uso de um modelo de maturidade de PMO visa facilitar essa implantação e continuidade desses. O modelo sugerido por [Kendall e Rollins \(2003\)](#) se aplica em oito níveis de maturidade através de nove áreas de conhecimento, equivalentes até então com as áreas de conhecimento citadas no PMBOK (Integração, Escopo, Tempo, Custos, Qualidade, Recursos, Comunicação, Riscos e Aquisições) no ano em foi proposto. Para cada nível os autores citam as principais características que o PMO deve possuir, conforme ilustrado na tabela 2.4.

Assim como [Kendall e Rollins \(2003\)](#), [Aubry, Hobbs e Thuillier \(2007\)](#) sugerem que o uso de portfólios e projetos numa estrutura centralizada traduzem a necessidade de alinhamento estratégico de GP, bem como da implementação da estratégia corporativa. Esta estrutura fornece uma sinergia para as relações dentro das práticas de GP, que por sua vez proveem benefícios

além da melhoria do desempenho de seus projetos.

Em seu estudo, [Aubry et al. \(2010\)](#) destacaram que a mensuração de desempenho de PMO está diretamente relacionada às melhorias aplicadas através das práticas de GP, e em suas soluções sugeridas. Os autores destacam que, assim como citado descrito por [Kendall e Rollins \(2003\)](#), é importante que as organizações continuem aprimorando suas técnicas e práticas de GP, afim de aperfeiçoarem os resultados produzidos no PMO.

Embora a obra de [Kendall e Rollins \(2003\)](#) tenha representado um marco na literatura, não foi encontrada evidência de uso de seu modelo de maturidade em estudos de casos, grande parte dos trabalhos que a mencionam se abstiveram a parte teórica de estratégia e implantação dos PMOs, e se referiam a maturidade em relação ao período de tempo em que o PMO se encontrava estruturado ([ANANTATMULA; RAD, 2013](#); [HOBBS; AUBRY; THUILLIER, 2008](#); [AUBRY et al., 2010](#); [AUBRY; MÜLLER; GLÜCKLER, 2011](#); [O'BRIEN, 2014](#)).

2.10.2 PMO Maturity Cube

Durante uma conferencia do PMI, [Pinto, Cota e Levin \(2010\)](#) sugeriram que o grau de maturidade de um PMO estava relacionado a sua proficiência em criar valor para cliente e para organização como um todo. Uma empresa com alto nível de maturidade pode possuir um PMO pouco maduro, visto que sua melhoria deve refletir a capacidade de empregar suas funções e proporcionar a entrega de seus objetivos ([PINTO; COTA; LEVIN, 2010](#)).

Anteriormente, [Hobbs e Aubry \(2007\)](#), através de uma pesquisa baseada em descrição sincrônica, investigaram 500 PMOs e seus contextos organizacionais. Entre suas descobertas, os autores reforçaram a dificuldade em formular uma tipologia de modelos que fosse genericamente adequada a qualquer PMO, devido sua natureza instável dentro das organizações.

Embora os autores não tenham definido uma tipologia com modelos específicos, foram destacadas 27 principais funções que se devem esperar de um PMO ([HOBBS; AUBRY; THUILLIER, 2008](#)). Com base nessas funções, [Pinto, Cota e Levin \(2010\)](#) conseguiram identificar 21 possíveis modelos de PMO.

Para avaliar a proficiência dos PMOs, [Pinto, Cota e Levin \(2010\)](#) apresentaram o *PMO Maturity Cube*, um modelo de maturidade de PMOs, cuja principal metodologia se baseia em uma auto avaliação do PMO confrontando suas funções existentes com as funções sugeridas anteriormente por [Hobbs e Aubry \(2007\)](#). Sua metodologia se divide ainda em três dimensões: amplitude (corporativa, departamental ou programa-projeto); abordagem (estratégica, tática ou operacional); maturidade (básico, intermediário ou avançado), conforme ilustrado na figura 2.11.

No que respeito ao método de auto-avaliação, é apresentado sob um questionário relati-

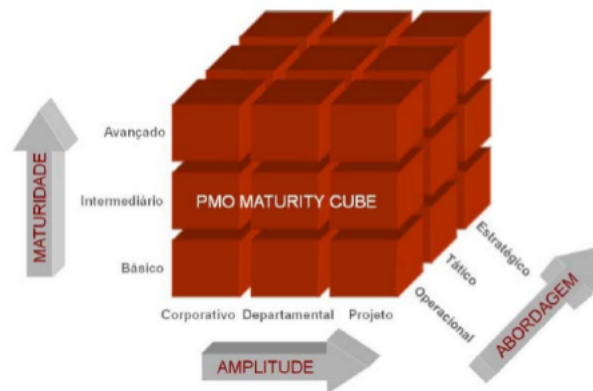


Figura 2.11: Níveis de maturidade através das amplitudes e abordagens do modelo *PMO Maturity Cube*. Fonte: [Pinto, Cota e Levin \(2010\)](#)

vamente simples, repartido de acordo com as três dimensões do modelo, onde as funções dão origem às perguntas, que por sua vez se dividem de acordo com as abordagens e que possuem até quatro níveis de possíveis respostas ([PINTO; COTA; LEVIN, 2010](#)). Cabe mencionar que o questionário tem utilidade além da avaliação de maturidade, pois fornece um caminho a ser empregado por um PMO que ainda não foi implantado, com a intenção de que ele obtenha sucesso e aceitação. Na Tabela 2.2 foram ilustradas as funções com uma demarcação de relação com as amplitudes e abordagens empregadas no *PMO Maturity Cube*.

Simplificadamente, a amplitude se refere a profundidade de atuação dentro da organização, [Pinto, Cota e Levin \(2010\)](#) destacam que existem três possibilidades mutuamente excludentes:

- **Programa-Projeto:** que tem como abrangência apenas um projeto ou programa da organização;
- **Departamental:** que abrange uma área, departamento, diretoria ou unidade de negócio, ou seja, apenas uma parte da organização;
- **Corporativo:** que abrange a organização como um todo.

Enquanto as abordagens se baseiam nos conceitos comuns a literatura ([AUBRY; HOBBS; THUILLIER, 2007](#); [AUBRY; HOBBS; THUILLIER, 2008](#); [DINSMORE, 2005](#); [HOBBS; AUBRY, 2007](#); [PMI, 2003](#)), funções estratégicas envolvem questões estratégicas organizacionais; funções táticas estão voltadas para oferecimento de serviços para a equipe; e funções operacionais estão ligadas a serviços direcionados a projetos. A classificação da maturidade se emprega: ao nível básico, no momento inicial do PMO; ao nível intermediário, quando existem atribuições específicas a serem desempenhadas pelo PMO; ao nível avançado, quando o PMO detém conhecimento para executar adequadamente suas atividades, alcançando a qualidade desejada ([PINTO; COTA; LEVIN, 2010](#)).

Como quesito final para avaliação dos PMOs, se encontra a maturidade, sua avaliação é baseada em níveis, que podem ir de zero a quatro, ocorrendo variações de acordo com as funções selecionadas, e ainda sendo possível desconsiderar a função caso a organização não a considere aplicável ao PMO em questão. Para fornecer o estado atual de maturidade do PMO, os níveis de maturidade se dividem em níveis atuais e níveis desejados. O nível de maturidade atual representa até que ponto o PMO fornece todos os serviços possíveis de um PMO quando é mais maduro. Os níveis desejados, por outro lado, representam o nível que o PMO gostaria de alcançar, considerando apenas os serviços que são realmente de interesse da organização para atingir seus objetivos estratégicos.

Ambos os níveis de maturidade são representados em porcentagens ao final da avaliação, visto que podem ser modificados de acordo com a necessidade do PMO, níveis com porcentagens entre 0% e 33% são considerados de PMO básico, enquanto níveis entre 34% e 66% são considerados intermediários, por fim níveis acima de 67% caracterizam o PMO como avançado (PINTO; COTA; LEVIN, 2010).

Para as organizações aderir ao uso de PMOs como estrutura de centralização e arquitetura de PM, representa uma melhoria plausível em sua eficiência e eficácia (AUBRY; HOBBS; THUILLIER, 2008). No entanto, dada a sua capacidade de estar ligada à cultura organizacional e, portanto, adaptar-se ao tamanho, à estrutura e à natureza, considera-se que a criação de um PMO é de grande dificuldade, especialmente na criação de um padrão ou mesmo de uma base que sirva como referência para que outras organizações possam aproveitar ao máximo essa estrutura (DESOUZA; EVARISTO, 2006).

Assim como o modelo sugerido por Kendall e Rollins (2003), o estudo de Pinto, Cota e Levin (2010) é consideravelmente mencionado por questões estratégicas e pela definição de funções relativas ao PMO (UNGER; GEMÜNDEN; AUBRY, 2012; PANSINI; TERZIEVA, 2013; SANTOS; VARAJÃO, 2015; PANSINI; TERZIEVA; MORABITO, 2014; CRAWFORD; PMP; CABANIS-BREWEN, 2014; MONTEIRO; SANTOS; VARAJÃO, 2016), porém poucos trabalhos retratam seu modelo de maturidade do (DANTAS, 2013; PMI, 2013a; KHALEMA; WAVEREN; CHAN, 2015).

Possivelmente as incertezas e instabilidades acerca dos PMOs estão ligadas ao fato de que estudos que o avaliem ainda são considerados recentes em relação às abordagens de GP, principalmente em frente ao seu retrato inovador perante as organizações (AUBRY et al., 2010). Igualmente, notou-se que a literatura envolvendo os modelos de maturidade de PMOs é bem recente e se encontra consideravelmente escassa, embora positiva com relação aos processos que a envolvem. Assim, este estudo sugere o uso do modelo sugerido por Pinto, Cota e Levin (2010) para que seja possível averiguar pontos: como a influência que os níveis de maturidade de PMO representam na organização e para própria equipe do PMO; e como as diferentes funções empregadas no PMO podem afetar sua maturidade.

Tabela 2.4: Níveis e Características de maturidade de um PMO.

Níveis por Áreas	1.PMO Definido valores	2.PMO Organizado	3.Procurando valor entrega	4.Gestão de Portfólio	5.Aceitação da Comunidade	6.Equipes realizando entregas no prazo	7.Equipes calibradas com Portfólio	8.Entrega da Organização
Integração	Não há um padrão definido nem um planejamento	Existe uma linha do tempo para gestão dos projetos	São aplicados padrões em reuniões para antecipar as entregas	Existem procedimentos para melhorar o desempenho em relação ao planejamento	Um sistema de informação controla o ciclo de vida dos projetos	Planejamento dos projetos esta equilibrado com o escopo, a programação e os recursos	Existe um procedimento formal para seleção de novos projetos	A maturidade da gestão de projetos está integrada em todos os projetos
Escopo	Itens fora do escopo	Definido pela demanda. Pobre Requisitos Funcionais	Requisitos funcionais definidos, escopo principal e retrabalho identificados	Identificação de interdependencias entre projetos	Combinação de escopos entre projetos	Projetos finalizados dentro do esperado/escopo	Requisitos de escopo alcançados	Objetivos estratégicos da organização alcançados (anualmente)
Tempo	Identificação de desempenho da equipe	Compreensão do papel estratégico do gerente de projetos	Utilização de conhecimento de entrega do PMO para acelerar entrega	Rastreamento do planejamento de projetos e possíveis atrasos	Identificação de prazos de entrega de portfólio, e desativação de projetos	Entrega de projetos antes do prazo	Compreensão do desempenho e do uso de recursos estratégicos	Todos projetos entregues no prazo, e alguns antecipados

	1.PMO Definindo valores	2.PMO Organizado	3.Procurando valor da entrega	4.Gestão de Portfólio	5.Aceitação da Comunidade	6.Equipes realizando entregas no prazo	7.Equipes calibradas com Portfólio	8.Entrega da Organização
Níveis por Áreas								
Custos	Sem custo estimado	Identificado orçamento de projetos do portfólio para ano fiscal	Rastreamento de divergências no planejamento do orçamento de projetos Necessidades dos clientes	Mensuração do impacto de antecipações e atrasos de projetos no orçamento	Mensuração de mudanças de contratos nos objetivos financeiros dos projetos	Planejamento do orçamento baseado em 10% do plano deorçamento	Ampla visão de custos do portfólio e início de investimentos em marketing	Excesso de orçamento realocado pelo Grupo de Governança
Qualidade	Falta de compreensão das necessidades dos clientes	Gerentes de projetos determinam necessidades dos clientes	Necessidades dos clientes são alinhadas aos objetivos estratégicos da organização	Identificação do impacto dos projetos	Novas métricas de qualidade, sem limitações funcionais	Identificação de tarefas de qualidade que atrapalham na entrega de projetos	Métricas, procedimentos e treinamentos são usados para antecipar entregas	Existe um processo de melhoria com base em um controle estatístico
Recursos Humanos	Formação de equipes, causando possível atraso em projeto	Equipes formadas previamente	Identificação do desempenho das equipes e recursos estratégicos	Utilização das definições de desempenho para rever planejamento dos projetos	Escalonamento de projetos de acordo com disponibilidade de recursos	Gerenciamento de recursos balanceado sem picos de necessidade	Mensuração do desempenho da equipe, procurar por meios de acelerar processos	Entrega de mais projetos entregues sem necessidade de adição de membros em equipes

Níveis por Áreas	1.PMO Definindo valores	2.PMO Organizado	3.Procurando valor da entrega	4.Gestão de Portfólio	5.Aceitação da Comunidade	6.Equipes realizando entregas no prazo	7.Equipes calibradas com Portfólio	8.Entrega da Organização
Comunicações	Não implementada	Implantação de reuniões e relatórios programados	Reuniões fornecendo informações para entrega	Existe compartilhamento de informação entre projetos do portfólio	Existe um Grupo de Governança com conhecimento das necessidades dos projetos	Identificação de riscos aos projetos em tempo de medidas preventivas	Melhoria no uso de recursos e conhecimento de tarefas negativas	Compreensão dos objetivos estratégicos da organização
Riscos	Não identificados	Maiores riscos aos projetos identificados	Reconhecimento de riscos as entregas de projetos	Desenvolvimento de planos de contingência	A gestão de riscos faz parte dos relatórios e reuniões programadas	Riscos passam a representar oportunidades	Mudanças em projetos são monitoradas para evitar riscos ao portfólio	Objetivos estratégicos da organização são alcançados mesmo com riscos
Aquisições	Fornecedores e contratos não são considerados partes dos projetos	fornecedores e contratos são geridos apenas em períodos finais	Existe um feedback por parte dos fornecedores, e possibilidade de antecipação de itens críticos	Identificação de problemas de fornecimento	Criação de incentivos para fornecimento antecipado de itens críticos	Subcontratos são controlados através do sistema da empresa	Fornecedores são itengrados ao planejamento dos projetos	Fornecedores passam a fazer parte da equipe de projetos

Fonte: Adaptado de [Kendall e Rollins \(2003\)](#)

3 METODOLOGIA

Neste capítulo serão abordados os procedimentos metodológicos utilizados para a construção da pesquisa, sendo destacadas: a natureza da pesquisa; o método de pesquisa; a população e amostragem; informações sobre a coleta de dados; e a forma de análise dos dados.

3.1 A natureza de pesquisa

Nesta pesquisa pretende-se empregar um processo tanto qualitativo quanto descritivo, utilizando o método de estudo de caso a fim de analisar a efetividade da gestão de projetos em um escritório de gestão de projetos de um polo de inovação, buscando ainda evidências da relevância desse enfoque.

Visando atingir o objetivo da pesquisa, inicialmente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica através do material existente na literatura. Através da leitura foi possível identificar os elementos de pesquisa propostos por [Lakatos e Marconi \(2010\)](#), são eles: intenção, reflexão, espírito crítico, atenção, análise e síntese.

De acordo com a proposta de [Gil \(2002\)](#), a presente pesquisa pode ser tomada por qualitativa quanto a abordagem da problemática, e descritiva quanto a caracterização de seus objetivos, pois utiliza do desenvolvimento de um estudo de caso. Ainda conforme o autor, é possível afirmar que todo estudo de caso se baseia na realização de uma revisão da literatura, com a proposição de atender às questões ou objetivos da pesquisa ([GIL, 2002](#)).

[Fortin, Côte e Filion \(2009, p 239\)](#) confirma que todo estudo que objetiva a identificação de características referentes a um fenômeno, visando obter uma visão geral de sua situação ou população em questão, pode ser apresentado como um estudo descritivo. Nestas condições, determinado trabalho consistirá na pretensão de descrever ou interpretar a propriedades desta investigação, através de análises empíricas e da descrição da problemática ([FORTIN; CÔTE; FILION, 2009; LAKATOS; MARCONI, 2010](#)).

Ainda, de acordo com ([GIL, 2002](#)), e tomando os objetivos gerais e específicos do presente estudo, pode-se classificá-lo como exploratório, pois o mesmo procura proporcionar maior familiaridade com a problemática em questão, com vistas a torná-lo mais explícito, tendo plane-

jamento bastante flexível, pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

Assim, considerando que a problemática desta pesquisa envolve a dificuldade levantada por [Aubry et al. \(2010\)](#), de implementação de PMOs, no quesito de não possuir uma visão clara de direção a proceder, conclui-se que a pesquisa possui caráter exploratório ao visar acumular conhecimento a cerca do assunto para então sondar hipóteses ([VERGARA, 2009](#)).

3.2 Método de Pesquisa

Para [Biedenbach e Müller \(2011\)](#), estudos sobre metodologias de pesquisa na disciplina de gestão de projetos geralmente identificam o positivismo como o paradigma dominante e sugerem paradigmas mais interpretativos.

Apesar de estar consideravelmente madura, a metodologia de GP ainda demanda grande atenção de pesquisa, visto sua habilidade de adaptação a novos temas e indústrias, seja através do contínuo desenvolvimento de seu conjunto de conhecimentos, ou pela sua natureza multidisciplinar, ou ainda pela sua expansão em diversos domínios ([POLLACK; ADLER, 2015](#)).

Cabe frisar que uma característica forte do pensamento positivista é a proposição de que a realidade existe, e portanto deve ser observada e analisada para que assim haja a possibilidade da determinação de melhores práticas, de que se estabeleçam princípios e leis para regerem um fenômeno ([MORRIS, 2010](#)).

Para [Lakatos e Marconi \(2010\)](#) todo e qualquer trabalho científico deve proporcionar a reprodução de experiências de modo que outros pesquisadores sejam capazes de obter resultados descritivos, de repetir suas observações e ainda de realizar julgamentos as conclusões de seu(s) autor(es).

De acordo com [Vergara \(2009\)](#) pesquisas também podem ser caracterizadas em relação a aspectos relativos aos fins e aos meios. A presente pesquisa apresenta influência no caráter exploratório e descritivo quanto aos fins, pois teve como objetivo verificar através de um mapeamento e de um estudo de caso se os conceitos e ferramentas empregados na gestão de projetos dentro de um escritório de gestão projetos, podem efetivamente contribuir para sua maturidade e se propõe a expor características de uma determinada população, sem o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para essa explicação.

Quanto aos meios, a pesquisa classifica-se como bibliográfica e de campo, no qual o meio de campo se refere ao estudo de caso empregado. Segundo [Godoi, Mello e Silva \(2006\)](#), um estudo de caso procura analisar um objeto profundamente, seja para explorar um caráter unitário do objeto estudado; para descrever o contexto que o estudo investiga; ou ainda para explicar variáveis causais de um determinado fenômeno.

Assim, porque é de pretensão deste trabalho descrever e interpretar, mais do que avaliar um caso real presente, e seguindo o caráter de investigação revelado por Fortin, Côte e Fillion (2009), este trabalho se apresenta como descritivo e exploratório. Para tanto, seguindo a classificação proposta por Lakatos e Marconi (2010), foi escolhida como procedimento técnico para obtenção dos dados, a pesquisa bibliográfica, que também pretende utilizar de uma pesquisa de campo. Uma pesquisa de campo é aquela que busca alcançar informações referentes a um problema e busca uma resposta ou de uma hipótese, que se pretende comprovar, bem como descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles (LAKATOS; MARCONI, 2010).

Através da revisão da literatura apresentada neste estudo, no que tange aos PMOs, notou-se que existe uma alta complexidade relacionada a sua implantação e a rastreabilidade de sua capacidade em gerar valor para as organizações (AUBRY et al., 2010; ANANTATMULA; RAD, 2013; CRAWFORD, 2010).

Faz parte da estratégia do uso do estudo de caso direcionar a pesquisa para um entendimento das dinâmicas tratadas em determinados ambientes, no caso presente, o ambiente situasse em um PMO, onde procurasse prover descrição e testar uma nova teoria de um fenômeno relativamente recente (EISENHARDT, 1989).

Tomando a escolha de pesquisa qualitativa, de Godoi, Mello e Silva (2006), utilizou-se esse processo para evidenciar padrões de funções utilizados em PMOs, como evidência da relevância do enfoque de GP. Para tal foi realizado um estudo de caso, com uso de uma entrevista estruturada, cujo o objetivo geral verificar através de um mapeamento e de um estudo de caso se os conceitos e ferramentas empregados na gestão de projetos dentro de um escritório de gestão projetos, podem efetivamente contribuir para a maturidade.

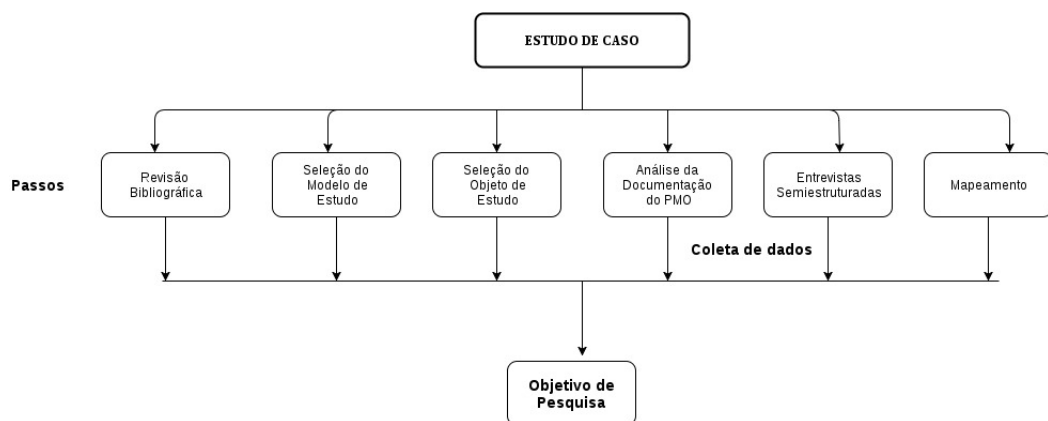


Figura 3.1: Etapas de Metodologia.

A fim de trazer esclarecimento, quanto as etapas desta metodologia, a Figura 3.1 para ilustrar os passos que se seguiram ao longo deste trabalho para atingir seus objetivos específicos.

3.3 População e Amostragem

Para Yin (2015), todo e qualquer membro de uma população pode ser representado em um estudo, atendendo por “elemento”, ou ainda por “indivíduo”, sendo também conhecido por “amostra” quando existe uma seleção de alguns elementos das população. Quando se opta por uma pesquisa sobre uma amostra e não pela totalidade da população, são estabelecidos alguns benefícios no que respeito a esforços e custos.

Almeida (2011, p 20) define população de pesquisa como aqueles a quem ela se refere ou representa, isto é, o universo compreendido dentro da pesquisa. Nesta pesquisa, o universo abordado se centra no Instituto Federal Fluminense (IFF), especificamente em seu Polo de Inovação Campos dos Goytacazes (PICG).

Inaugurada em 22 de outubro de 2007, a Unidade de Pesquisa e Extensão Agroambiental (UPEA) foi criada com o objetivo de possibilitar o desenvolvimento de atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) associadas ao Instituto Federal Fluminense (IFF). Ao integrar oficialmente um unidade EMBRAPPII, em 2015, o UPEA foi elevado a Polo de Inovação Campos dos Goytacazes (PICG), passando a atuar em na área de competência de *Monitoramento e Instrumentação para o Meio Ambiente* (IFF, 2016a).

O PICG/IFF está implantado em campus próprio, no município de Campos dos Goytacazes-RJ, no Norte do estado do Rio de Janeiro. Além de uma infraestrutura sustentável, dispõe dos seguintes laboratórios ligados diretamente à área de competência:

- Laboratório de Monitoramento de Águas (LABFOZ);
- Laboratório de Energias Renováveis, Eficiência Energética e Biocombustíveis (LEBio);
- Laboratório de Mecânica (LABMec);
- Centro de Referência em Sistemas Embarcados Aeroespaciais (CRSEA).

Dentro de sua área de competência, que é responsável pelo desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras voltadas para o uso eficiente de recursos naturais no ambiente industrial, o PICG possui seis linhas de atuação, sendo elas:

- Tecnologias para para Gestão Energética e Fontes Renováveis de Energia;
- Tecnologias para Gestão de Resíduos;
- Tecnologias para Gestão dos Recursos Hídricos;
- Meio Ambiente e Materiais;
- Biorremediação de Áreas Contaminadas;
- Monitoramento Ambiental Aeroespacial;

Ao firmar sua parceria com a EMBRAPPII, o PICG se propôs a cumprir com determinadas especificações que servem de indicadores de desempenho e que garantiriam a manutenção

de seu contrato, entre elas encontram os resultados esperados, cujos aspectos estão ligados: ao número de propostas técnicas, pedidos de propriedade intelectual, contratação de projetos, número de empresas contratadas, número de empresas prospectadas, participação de empresas em eventos, taxa de sucesso de projetos e participação de alunos em projetos de PD&I. A Figura 3.2 ilustra um resumo das metas esperadas do PICG.

Nº	Título do indicador	Descrição	METAS				
			2015	2016	2017	2018	
1.	Número de propostas técnicas	Trata-se do número de propostas técnicas elaboradas pela Unidade EMBRAPII no processo de negociação de parcerias com empresas.	NA	8	15	0	23
2.	Pedidos de propriedade intelectual	Refere-se à razão entre o número de pedidos de propriedade intelectual (PI) depositados no INPI até o ano de referência e o número total de projetos contratados pela Unidade EMBRAPII.	NA	0	33%	33%	–
3.	Contratação de projetos	O indicador consiste no número de projetos contratados pela Unidade EMBRAPII no ano de referência.	NA	3	4	0	7
4.	Número de empresas contratadas	Diz respeito ao número de empresas que se tornaram parceiras em projetos com a Unidade EMBRAPII. Empresas com mais de um projeto contam uma única vez.	NA	3	4	0	7
5.	Número de empresas prospectadas	Refere-se ao número de empresas prospectadas pela Unidade EMBRAPII como potenciais parceiros em projetos de inovação	NA	30	60	0	90
6.	Participação de empresas em eventos	Refere-se ao número de empresas presentes em eventos técnicos de prospecção dos quais participou a Unidade EMBRAPII.	NA	50	70	0	120
7.	Taxa de sucesso de projetos	Consiste na razão entre o número de projetos concluídos no ano de referência, dentro do prazo e com aceite final da empresa, e o número total de projetos concluídos no mesmo ano.	NA	0%	100%	100%	67%
8.	Participação de alunos em projetos de PD&I	Refere-se ao número de alunos envolvidos em projetos de PD&I com empresas na carteira dos Polos EMBRAPII IF	NA	18	30	18	66

Figura 3.2: Indicadores de desempenho da Unidade EMBRAPII. Fonte: (IFF, 2016b)

Para auxiliar na gestão dos projetos do polo foi desenvolvido um PMO, que recentemente completou um ano de implantação, e assumiu seu quinto projeto contratado em parceria com empresas do município em que está instalado. Atualmente, o polo conta com dez servidores, entre técnicos, administrativos, pesquisadores e docentes do IFF, onde um servidor representa a alta gerência do escritório, e dois demais representam um gerente de projetos e uma consultora em gestão de projetos.

Esses indivíduos foram selecionados para compor a população deste trabalho por atuarem junto ao PMO desde a fundação do mesmo, tendo os conhecimentos necessários para o aprofundamento da pesquisa, além de experiência com projetos e tempo de atuação na área. Cabe destacar que o modelo proposto por [Pinto, Cota e Levin \(2010\)](#), a ser utilizado nesta pesquisa, proporciona uma auto avaliação do PMO, além da identificação de lacunas com potencial de aprimoramento dos serviços atuais do escritório, assim deu-se o foco para esses indivíduos.

Cabe destacar também, que existiram alguns pontos fortes que auxiliaram este estudo junto a amostra selecionada, entre eles:

- existência de negócios que utilizam projetos;
- existência de um PMO implantado recentemente;

- possibilidade de participação na implantação do PMO;
- destaque no ambiente institucional brasileiro;
- interesse na pesquisa;
- disponibilidade de acesso aos profissionais do PMO;
- atuação do PICG em Campos dos Goytacazes, cidade residência do pesquisador, a fim de permitir ampla flexibilidade de horários.

3.4 Coleta de dados

Para que uma determinada pesquisa tenha a melhor qualidade o possível, o autor [Yin \(2015, p. 111\)](#) cita que devem ser utilizadas diversas fontes de evidência, entre elas, a documentação, a entrevista, a observação participante, entre outras mais. Na presente pesquisa foram utilizadas as três primeiras fontes.

A acessibilidade aos dados foi possível a partir de contato prévio com os indivíduos inicialmente realizado através da observação participativa no treinamento e na implantação do PMO. Posteriormente através de entrevistas, onde ocorreu o levantamento de informações referente ao PMO, o preenchimento do formulário da pesquisa, e ainda o acesso a documentação do PMO.

Definida a estratégia para a coleta de dados, fez-se necessária a aplicação de três formulários de entrevista, o formulário de avaliação das funções estratégicas (Anexo - Tabela A.1), de avaliação das funções táticas (Anexo - Tabela A.2) e o formulário de avaliação das funções operacionais (Anexo - Tabela A.3), nessa pesquisa estudo de caso. O formulário em questão é uma versão traduzida e adaptada do formulário desenvolvido e apresentado ao ambiente científico por [Pinto, Cota e Levin \(2010\)](#). Essa adaptação foi necessária devido a possibilidade de um maior aprofundamento qualitativo para fins de melhor aproveitamento dos discursos dos indivíduos.

De acordo com [Lakatos e Marconi \(2010\)](#), um formulário pode ser revelado através de uma lista informal, um catálogo, ou mesmo de um inventário, cujo preenchimento é feito pelo próprio investigador, destinado à coleta de dados resultantes de interrogações, que provêm informações diretamente de um informante.

A coleta de dados, efetuada diretamente na fonte de informações, como no presente caso, o objeto de estudo, possui entre suas vantagens: a assistência prestada pelo e diretamente ao investigador, a possibilidade de comportar perguntas mais complexas, a possibilidade de um consenso na interpretação dos dados e dos critérios pelos quais são fornecidos, além da grande familiaridade deste instrumento de coleta de dados visto que diversos órgãos utilizam esse sistema para cadastramento inicial de clientes ([LAKATOS; MARCONI, 2010](#)).

Para maior autonomia e melhor compreensão dos quesitos levantados no formulário, os indivíduos foram entrevistados em conjunto, possibilitando também um debate das questões deste formulário, e respostas concisas através de um consentimento de todos os envolvidos. Optou-se por agir desta forma para facilitar a reflexão dos participantes no momento de responder as perguntas.

O preenchimento do formulário se deu pelo pesquisador a partir das respostas disponibilizadas pelos indivíduos, em três diferentes momentos:

- Primeiramente foi apresentado o Formulário das Funções Estratégicas A.1, que se relaciona as dez funções de abordagens estratégicas de PMO;
- Em seguida, foi utilizado o Formulário das Funções Táticas A.2, que explana as nove questões de caráter determinado pela abordagem tática;
- Por fim, o Formulário das Funções Operacionais A.3, representa as últimas 8 questões relativas as funções de abordagem operacionais de um PMO.

Assim, esta pesquisa planejou-se do uso de um estudo de caso, por meio de entrevistas, semi estruturadas através de um formulário, com os principais membros do PMO a que se pretendeu estudar. A opção por entrevistas está fundamentada por Yin (2015, p. 133), enquanto o uso do formulário é evidenciado por Lakatos e Marconi (2010, p. 207). A escolha dos indivíduos do PMO adveio do seu papel de liderança e de articulador dos serviços do PMO.

Através das entrevistas, pretendeu-se levantar a atual situação do PMO, frente a um modelo de maturidade apresentado pela literatura, sendo possível ainda realizar o levantamento de ideias sobre o modelo de Pinto, Cota e Levin (2010), usado neste trabalho; sobre o atual modelo utilizado no PMO, e ainda das percepções e expectativas dos participantes quanto aos serviços do PMO e das competências e formas de desenvolvê-las.

3.5 Análise de Dados

De acordo com Yin (2015, p. 44) a análise de dados, em pesquisas de estudo de caso, geralmente se iniciam com o resgate do objetivo da pesquisa. Neste trabalho, o objetivo é “verificar através de um mapeamento e de um estudo de caso se os conceitos e ferramentas empregados na gestão de projetos dentro de um escritório de gestão projetos, podem efetivamente contribuir para a sua maturidade”. Para tal, é necessária a existência de uma instituição na qual exista um PMO, onde os indivíduos reconheçam a importância de sua estrutura e a utilizem para desenvolver suas competências.

Para Hobbs e Aubry (2008), as atividades de GP podem ser melhor observadas e mais facilmente investigadas em organizações com PMOs, pois nessas organizações as atividades relacionadas aos projetos-programas tendem a ser concentradas e ainda mais visíveis.

A unidade de análise está delimitada pelo contexto de atuação da unidade de negócios na qual o PMO escolhido presta os seus serviços, juntamente a instituição a ser estudada. Para estudar a relação entre o PMO e a GP, foram entrevistados três indivíduos, dois gerentes e a alta gerência, de importante relevância ao PMO estudado.

A análise qualitativa de dados se deu a partir da análise de conteúdo, por meio de procedimentos sistemáticos e fontes de evidências, entre as quais a observação participativa e o uso de formulários, visou-se a obtenção de conhecimentos a cerca do objetivo de pesquisa (BAROLN, 1979). Buscou-se ainda ausência ou a presença de um conjunto de características e/ou indicadores nas mensagens obtidas.

A fim de observar numa visão geral as funções atribuídas aos questionários pelo modelo PMO *Maturity Cube*, separando-as por abordagens, se encontram ilustradas na Tabela 3.1 as funções que deram origem as questões utilizadas, sendo destacados os níveis que cada função possui dentro de sua abordagem. Foram relacionados ainda, os níveis máximos que o modelo propõe, aos níveis máximo (desejados) escolhidos pelo PICG e os níveis que realmente foram inferidos pelo PMO.

Tabela 3.1: Funções atribuídas ao Questionário.

Abordagem	Funções	NM	ND	NA
Estratégica	Prover aconselhamento à alta gerência	3	3	3
	Coordenar e integrar projetos de um portfólio	3	3	2
	Desenvolver e manter um quadro estratégico de projetos	3	3	3
	Promover a gestão de projetos dentro da organização	3	3	3
	Monitorar e controlar o desempenho do próprio PMO	4	4	4
	Participar do planejamento estratégico	3	3	3
	Gerenciar um ou mais portfólios	4	4	4
	Identificar, selecionar e priorizar novos projetos	3	3	3
	Gerenciar os benefícios de programas	2	2	2
	Mapear o relacionamento e o ambiente de projetos	2	2	1
Tática	Desenvolver e implementar a metodologia padrão	4	4	4
	Desenvolver as competências dos profissionais de GP	4	3	3
	Implementar e Administrar sistemas de informação dos projetos	3	3	3
	Gerenciar interfaces de clientes	3	3	3
	Prover um conjunto de ferramentas de padronização	3	3	3
	Alocar e Movimentar recursos entre os projetos	3	3	3
	Implementar e gerenciar banco de dados de lições aprendidas	3	3	3
	Implementar e gerenciar banco de dados de riscos	3	3	3
Recrutar, selecionar, avaliar e determinar salários dos gerentes	3	2	2	
Operacional	Prover serviços especializados para os gerentes de projetos	2	2	2
	Informar o status dos projetos para a alta gerência	3	3	3
	Monitorar e controlar o desempenho de projetos	3	3	3
	Executar tarefas especializadas para os gerentes de projetos	3	3	3
	Gerenciar arquivos/acervos de documentação de projetos	3	3	3
	Gerenciar um ou mais programas/ projetos	3	3	3
	Conduzir auditorias de projetos	3	3	3
	Conduzir revisões pós-gestão do projeto (lições aprendidas)	3	3	2

NM: Nível máximo apresentado no modelo

ND: Nível desejado pelo PICG

NM: Nível atual do PICG

4 ESTUDO DE CASO

Neste capítulo são apresentadas algumas informações essenciais ao estudo de caso, como o modelo empregado pela EMBRAPPII para verificar a maturidade dos PIs, bem como os resultados da última avaliação realizada no PICG. Após essa apresentação, são demonstrados os resultados obtidos através do mapeamento do modelo *PMO Maturity Cube*, subdivididos em quatro seções, a primeira demonstra os resultados obtidos de acordo com a abordagem estratégica, enquanto na segunda se encontram os dados de maturidade de abordagem tática, seguindo tem-se a maturidade em relação à abordagem operacional. Evidencia-se que os fatores levantados nas três primeiras subdivisões dos resultados servem como base para responder ao problema da pesquisa. Assim, tem-se o nível de maturidade do escritório do gestão de projetos, que se relaciona mais intimamente com o objetivo geral, sendo a condensação quantitativa dos dados levantados nas três subdivisões anteriores. Por fim, será apresentado ainda neste capítulo um leve comparativo entre o Modelo de Maturidade proposto pela EMBRAPPII para o PICG, e o modelo de maturidade utilizado para avaliar o PMO do PI, visto que em ambos os casos a avaliação desses modelos tem como principal alvo o PMO.

4.1 Modelo de Maturidade EMBRAPPII

Para [Kerzner \(2006\)](#) maturidade, em GP, representa o desenvolvimento de sistemas e processos repetitivos que tornam possível a entrega de projetos com alta probabilidade de sucesso. Além do sucesso, espera-se que a utilização de modelos de maturidade assegure o aumento da eficácia e eficiência dos processos, a redução dos custos e dos prazos envolvidos nos projetos.

Para auxiliar as instituições que se credenciaram como PIs a entender seus níveis de competências, isto é, sua habilidade em lidar com seus projetos e sua capacidade em estabelecer estratégias inovadoras, a EMBRAPPII descreveu seu próprio modelo de maturidade ([EMBRAPPII, 2016a](#)).

Existem três pontos relevantes no modelo de maturidade EMBRAPPII envolvendo o caminho incremental de evolução dos processos de negócios de cada PI:

- **Níveis de Maturidade:** classificam a relação entre os processos e os insumos essenciais

para a operação do modelo EMBRAPPII, no geral, se estabelesem entre níveis de zero a cinco;

- **Processos:** identificados de acordo com a execução de atividades de PD&I com a indústria, segundo o Sistema de Excelência Operacional EMBRAPPII. São divididos em oito grupos: Prospecção de Projetos, Elaboração Técnica, Negociação de Projetos, Gestão de Projetos, Execução de Projetos, Gestão de Portfólio, Gestão PI, Comunicação;
- **Insumos:** são recursos que sustentam as operações dos PIs na sua área de competência, conforme Termo de Cooperação assinado, o Plano de Ação (PA) contratado e as premissas do modelo EMBRAPPII. Existem cinco categorias descritas no modelo: Infraestrutura, Recursos Humanos, Recursos de Companhia (Contrapartida), Protocolos de Trabalho, Referências institucionais.

Na Tabela 4.1 estão mapeados os critérios utilizados para avaliação de cada insumo com relação aos seus processos envolvidos.

Tabela 4.1: Insumos e Processos do Modelo de Maturidade EMBRAPPII.

Insumos/ Processos	Infra estrutura	Recursos Humanos	Contra partida	Protocolos de Trabalho	Referências Institucionais
Prospecção	-Veículo -Prédio	-Cargos MEC -Redução Jornada -Sensibiliza- ção de Docentes	-Resumo de ho- ras	-Formulários -Processos de trabalho	-Editais -Oficializar Prospecções
Elaboração Técnica	-Área física -Hardware	-Cargos -Incorpora- ção de Docentes	-Horas de Pes- soal	-Padrão de Pro- postas -Resumo de Ho- ras -Manual/ Regi- mento PI	-CNPJ do PI -Referências IF -Manual EMBRAPPII
Negociação	-Área física -Comunica- ção -Transporte -Hardware	-Assessoria Ju- rídica -Dirigentes Polo	-Horas de As- sessoria -Horas de equipe	-Resumo de ho- ras -Análise de ris- cos -Orientações para Negocia- ção	-Formaliza- ção Institucional -Padrão de Con- vênios -Autonomia PI
Gestão de Projetos	-Software -Área física	-Cargos -Pessoal Próprio	-Horas de Pes- soal	-Resumo de ho- ras -Mapas de pro- cessos	-Oficializar Do- centes

Execução de Projetos	-Atualização de equipamentos -Área física -Hardware -Segurança do PI	-Qualificar Pesquisadores -Bolsas -Incorporação Docentes	-Horas equipe	-Resumo de horas -Interação com Fundação	-Valores de Bolsas -Oficializar Atividades
Gestão de Portifólio	-Software -Hardware -Área física	-Cargos MEC -Pessoal próprio	-Horas de pessoal	-Resumo de horas -Planejamento Estratégico -Manual EMBRAPPII	-Oficializar Docentes
Gestão de PI	-Agência de Inovação -Pró-reitora de pesquisa	-Agência de Inovação -Consultor especialista -Pessoal próprio	-Horas de pessoal -Taxas de Depósito -Horas pessoal	-Dimensionar equipe -Protocolo para Relação PI	-Participação de resultados do PI
Comunicação	-Equipamentos -Site IF -Diretoria de comunicação	-Formação continuada de servidores -Comunicação de Diretoria -Comunicação de Reitoria	-Horas de pessoal -Material Publicitário	-Plano de comunicação	-Política de Divulgação -Manual de Marca do PI -Manual EMBRAPPII

Fonte: Adaptado de [EMBRAPPII \(2016a\)](#)

Para a avaliação de cada insumo em relação aos processo, são utilizados os níveis de maturidade, sendo esses caracterizados conforme ilustrado na Tabela 4.2.

Tabela 4.2: Níveis de Maturidade dos Insumos.

Nível	Descrição de Atendimento
Nível 0 - Inexistente	Insumo ou processo inexistem e por isso não são identificados.
Nível 1 - Inicial	- Insumo existe por razões contingenciais, não havendo qualquer mecanismo que garanta o seu planejamento, manutenção, revisão ou atualização. - Eles podem existir ou não no futuro, pois dependem de iniciativa individual das pessoas sem uma estratégia institucional de indução.
Nível 2 - Controle	- Insumo existe porém de modo esparsos, individualizado e não sistêmico, não havendo mecanismos institucionalizados para a sua revisão, planejamento, manutenção ou atualização. - Eles existem pela abundância de esforços individuais das pessoas, mas não são sistêmicos e institucionalizados.

Nível 3 - Consistência	- Insumo existe sistematicamente e tem uma oferta regular, porém não há institucionalização da sua revisão, planejamento, manutenção ou atualização. - Eles existem como são hoje, porém não são repensados como parte da evolução dos negócios.
Nível 4 - Qualidade	- Insumo existe em patamar adequado porém não otimizado, tendo seus impactos medidos sistemática e institucionalmente para fins de revisão, planejamento, manutenção e atualização. - Eles existem e há mecanismos institucionalizados para a garantia da sua qualidade.
Nível 5 - Otimizado	- Insumo existe e funciona num nível adequado, otimizado e institucionalizado, sendo periodicamente revisados para planejamento e atualização visando sua manutenção, reposição ou substituição, para garantir ou aprimorar o nível ótimo de operação já alcançado. - Eles existem e há cuidados com a sua qualidade. Há institucionalização da busca por um nível ótimo de operação.

Fonte: Adaptado de [EMBRAPII \(2016a\)](#)

4.1.1 Modelo de Excelência Operacional EMBRAPII

De acordo com [EMBRAPII \(2016c\)](#) um produto tecnologicamente inovador precisa de mais do que conhecimento técnico para estar apto a ser lançado e ter sucesso comercial. Entre as muitas competências necessárias é preciso considerar seus desafios de produção, implantação e ainda seu impacto no mercado.

Para definir bases que orientem os polos de inovação na fase pré-competitiva da inovação tecnológica industrial nos projeto de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), a EMBRAPII apresenta um padrão de referência de mensuração para avaliar o nível de maturidade tecnológica de cada projeto. Este padrão, que pode ser referido por Sistema de Excelência Operacional EMBRAPII (EOE), foi baseado no modelo, amplamente empregado, *Technology Readiness Level* (TRL), juntamente com uma base na norma ISO 16290:2013 ([EMBRAPII, 2016b](#)).

Além de um padrão, o EOE serve de referência para os sistemas de gestão de todas as Unidades EMBRAPII (UE), com a finalidade de contribuir para a realização dos objetivos do sistema EMBRAPII. Entre estes objetivos, são especificados ([EMBRAPII, 2016c](#)):

- Descrever os processos de negócio e os componentes de um modelo de gestão;
- Orientar a UE sobre o desenvolvimento contínuo de conhecimentos na área de sua competência para garantir o papel de indutor da tecnologia;
- Apoiar o EOE nos processos de qualificação e acompanhamento das suas UE.

Em sua elaboração, o sistema EOE considerou, além das normas, algumas diretrizes que o auxiliam a atender alguns requisitos como:

- **Complementaridade:** presupõe-se que a UE possui uma área de competência claramente focada e experiência prévia com inovação tecnológica, e um sistema de gestão da qualidade minimamente constituído para que o EOE não tenha o papel de substituir este sistema, mas sim de promover a complementaridade, padronização e adequação dos sistemas de gestão existentes;
- **Referência para busca contínua da excelência:** não é objetivada a explicação sobre como cada passo deve ser procedido, a forma de operacionalizar as práticas propostas fica a cargo de cada UE;
- **Evidências de melhores práticas:** cada instrução e componente foram extraídos de recomendações consagradas nas áreas de gestão de tecnologia, gestão de projetos, gestão de desenvolvimento de produtos e gestão da inovação;
- **Simplicidade:** optou-se pela menor quantidade possível de conceitos, elementos, processos e técnicas, com o interesse de manter um modelo de gestão simplificado e eficiente;
- **Experiência:** foram consideradas experiências do projeto piloto EMBRAP II e de outras iniciativas para garantir a efetividade proposta;
- **Melhoria contínua:** entende-se que cada versão do sistema EOE deverá ser continuamente atualizada.

Este padrão se utiliza de uma classificação estabelecida em níveis de 1 a 9, com base da observação de parâmetros atribuídos aos projetos, onde cada projeto pode ser constituído por uma nova ideia, um conceito, um achado científico, um produto/processo ou ainda uma forma de integração a um sistema existente e inovador.

Na Figura 4.1 esta ilustrada a escala de classificação desta norma.

TRL	DEFINIÇÃO DO NÍVEL DE MATURIDADE
1	Princípios básicos observados e reportados
2	Formulação de conceitos tecnológico e/ou de aplicação
3	Estabelecimento de função crítica de forma analítica ou experimental e ou prova de conceito
4	Validação funcional dos componentes em ambiente de laboratório
5	Validação das funções críticas dos componentes em ambiente relevante
6	Demonstração de funções críticas do protótipo em ambiente relevante
7	Demonstração de protótipo do sistema em ambiente operacional
8	Sistema qualificado e finalizado
9	Sistema operando e comprovado em todos os aspectos de sua missão operacional

Figura 4.1: Escala de classificação do padrão EMBRAP II. Fonte: (EMBRAP II, 2016b).

Para que estejam no âmbito EMBRAPPII todos os resultados ou entregas, dos projetos de Pesquisa Desenvolvimento e Inovação (PD&I) contratados, devem estar estabelecidos na escala de 3 a 6 dos níveis de maturidade tecnológica deste padrão.

No que respeito a sua contribuição para a excelência operacional, em todas as UE, o EOE se sustenta em meio a três pilares (EMBRAPPII, 2016c):

- **Demanda tecnológica:** Este pilar indica que uma vez identificada uma demanda empresarial, o seu atendimento deve ser realizado de maneira rápida, eficiente e assertiva.
- **Indução tecnológica:** pilar da indução tecnológica indica que o papel da UE não pode ser unicamente reativo, isso é, apenas atender ao que é demandado pela empresa. Espera-se que cada Unidade ofereça as mais atuais soluções para os desafios apresentados pela empresa, com base na experiência da UE com outros projetos e resultados práticos.
- **Geração de competências:** A UE deve ainda possuir uma ação efetiva de planejamento e desenvolvimento de novos conhecimentos em sua área de competência para garantir que os pilares de demanda e indução tecnológica sejam sustentados no longo prazo, acompanhando o avanço tecnológico em sua área de atuação.

4.1.2 Maturidade através do Modelo EMBRAPPII

Está previsto no contrato firmado pela EMBRAPPII com o PICG, de acordo com o manual de atuação dos PIs, uma avaliação anual do nível de maturidade (EMBRAPPII, 2016a). Os critérios de avaliação conforme insumos e processos definidos no modelo de maturidade foram demonstrados na Tabela 4.1, enquanto os níveis de mensuração do modelo foram descritos na Tabela 4.2.

A avaliação é executada na própria instituição, o PICG, por uma equipe da EMBRAPPII, sendo consideradas na mensuração as avaliações periódicas estabelecidas no mesmo contrato. Considerando que existe a participação de outras empresas envolvidas através do processo de PD&I, anteriormente referidas como *contrapartida*, ou *empresas contratadas*, optou-se pelo sigilo de dados contextuais da avaliação, sendo apenas demonstrado nesse estudo o resultado final do nível de maturidade do PMO do PICG, de acordo com o Modelo de Maturidade EMBRAPPII. A questão do sigilo em pesquisas está fundamentada em Yin (2015, p. 136).

Tabela 4.3: Níveis de Maturidade do PMO do PICG.

Insumos/ Processos	Infra estrutura	Recursos Humanos	Contra partida	Protocolos de Trabalho	Referências Institucionais
Prospecção Projetos	2	2	3	3	3

Elaboração Técnica	2	2	3	2	3
Negociação Projetos	2	2	3	2	3
Gestão de Projetos	2	2	3	3	3
Execução Projetos	2	3	3	3	3
Gestão Port-fólio	2	2	3	2	2
Gestão PI	3	3	2	2	2
Comunicação	1	2	2	2	2

Na Tabela 4.3 foram apresentados os resultados da avaliação da equipe do EMBRAPPII, no que respeito a maturidade do modelo em questão para o PICG.

4.2 Maturidade através do Modelo PMO Maturity Cube

Para cada subdivisão a seguir são apresentados os resultados de cada abordagem do modelo *PMO Maturity Cube*, sendo inicialmente demonstrados os resultados do questionário das funções de abordagem estratégica (Anexo A.1), seguido da subdivisão em que são expostos os resultados do questionário das funções de abordagem tática (Anexo A.2) e, por fim, o questionário com as funções de abordagem operacional (Anexo A.3), completando assim todas as abordagens esperadas pelo modelo. Lembra-se ainda que os questionários foram respondidos através de comum senso entre os indivíduos selecionados para esta pesquisa.

4.2.1 Maturidade em Relação a Abordagem Estratégica

Em relação à função de prover aconselhamento, afirma-se haver uma participação ativa do PMO junto a alta gerência no processo de tomada de decisão estratégica do PI, estando ainda formalmente estabelecido e bem aceito tanto pelo PMO quanto pela alta gerência. Foi destacado também que, normalmente, existe um consenso sobre novos projetos que se alinham ao planejamento estratégico institucional, conforme citado que “o escritório toma uma postura participativa, identificando novos projetos que se alinham aos seus objetivos estratégicos”, facilitando assim seu processo de captação e portanto do desenvolvimento do projeto. Dessa forma, o PMO pode ser caracterizado no nível 3, visto que sua participação esta formalmente estabelecida na tomada de decisão, sendo ainda este o nível desejado pela instituição para o

PMO.

Quanto à função de coordenar e integrar os projetos e/ou programas de um portfólio, o PMO, atualmente, é capaz de identificar e monitora as interdependências existentes entre os projetos/programas componentes do portfólio, apenas entrando em contato com os gerentes e *stakeholders* em caso de necessidade. Sendo assim caracterizado no nível 2, porém estabelecendo o nível 3 como desejado, com a intenção de atuar preventivamente e proativamente para garantir a realização do portfólio.

Conforme destacado por [Desouza e Evaristo \(2006\)](#), estas funções são de grande importância com relação às práticas de GP, pois tem papel fundamental na execução dos projetos dentro do prazo esperado. Contudo os indivíduos citam que “por ser recente o PMO ainda não entregou seus projetos, apesar de todos estarem dentro de seus devidos prazos, nenhum contrato previsto para entrega dos mesmos foi encerrado ainda”. Acredita-se também que sua implantação recente também afete mais um resultado de abordagem tática e um resultado de abordagem operacional, que se refere a lições aprendidas, e que de acordo com [Kerzner \(2013\)](#) influencia em ações preventivas.

No que respeita a função de ser responsável por um quadro estratégico de projetos/programas, o PMO disponibiliza todas as informações referentes aos projetos/programas, com análises de resultados de negócios e dependências de projetos em um painel de controle executivo facilmente acessado através da *Ferramenta de Gestão Integrada*, sistema desenvolvido na própria instituição pelo Núcleo de Engenharia de *Software*, cita-se que “a ferramenta foi inicialmente desenvolvida na instituição e é constantemente modificada de acordo com as necessidades de gestão do PMO”. Essa posição leva o PMO ao nível 3 de maturidade, e reforça o posicionamento de [Prado \(2004\)](#) em favor do uso de sistemas de gestão de projetos. Conclui-se também que o PMO já se encontra no melhor nível desejado.

Com relação à função de promover a gestão de projetos na instituição, o PMO define e executa um plano estruturado de promoção de GP em todos os níveis do PICG, exercendo ainda a função de revisar e melhorar as políticas e diretrizes para a GP. Portanto se encontra no nível 3, que igualmente condiz ao nível desejado pelo PI.

Seguindo para a função de monitorar e controlar seu próprio desempenho, é reafirmada a importância do sistema de gestão e ainda cita-se a influência do modelo EMBRAPPII que “exige um resumo sobre o feedback dos clientes sobre o desempenho dos processos empregados pelo PMO”, e ainda leva o PMO a utilizar os indicadores de desempenho para estruturar melhorias contínuas através da eliminação, manutenção ou criação de novos serviços. Neste quesito, o PMO se encontra no nível 4, que se encontra disponível nessa função e representa o maior nível que se pode ser desejado pelo modelo em questão.

Os autores [Crawford \(2010\)](#), [Hobbs, Aubry e Thuillier \(2008\)](#), é uma necessidade imprescindível de qualquer PMO estabelecer-se entre os portfólios da organização, provendo uma

metodologia de GP que se alinhe ao planejamento estratégico da organização em que esta inserido. Levando esta necessidade em consideração, em relação a função de participar do planejamento estratégico, o PMO deste estudo se encontra no nível 3, o que significa que está formalmente e regularmente inserido nos processos de planejamento estratégico da instituição, e igualmente no nível desejado.

Quanto a função de gerenciar um ou mais portfólios, reafirma-se a posição dos autores [Desouza e Evaristo \(2006\)](#), [Hobbs, Aubry e Thuillier \(2008\)](#), e também dos autores [Unger, Gemünden e Aubry \(2012\)](#), que consideram um pré requisito para formação de qualquer PMO a funcionalidade de gerir os portfólio da organização, podendo se necessário, repartir portfólios de diferentes segmentos por múltiplos PMOs.

No presente caso, o PMO gerencia todos os portfólios do PICG, possuindo uma lista de projetos ativos e priorizados do mesmo e ainda estabelecendo processos formais, atuando como facilitador da definição, desenvolvimento e execução do portfólio. Reafirmar-se também o uso da *Ferramenta de Gestão Integrada* para automatizar esses processos. Portanto o PMO se encontra no melhor nível desejado, o nível 4.

Seguindo para a função de identificar, selecionar e priorizar novos projetos, identifica-se uma co-relação com as funções de prover aconselhamento a alta gerência e de exercer participação no planejamento estratégico institucional, visto que é uma necessidade que “os projetos empregados no polo estejam de acordo com seus objetivos estratégicos”, portanto, existe um processo formal estabelecido pelo PMO para o PICG para a identificação, seleção e priorização do projetos com base em critérios pré-estabelecidos. Isto faz que o PMO esteja no nível 3 desta função, e novamente no nível desejado.

Com relação a função de gerenciar benefícios de projetos/programas, o presente PMO acompanha a evolução dos benefícios esperados pela instituição, mesmo após sua conclusão, avaliando os resultados de negócios e comparando-os com os objetivos estratégicos vinculados ao planejamento estratégico da instituição. Portanto se encontra no nível 2, considerado maior nível para essa função, e assim o nível desejado.

Quanto a função de mapeamento do relacionamento e do ambiente de projetos institucional, existe a identificação dos *stakeholders* do portfólio por parte do PMO, permitindo a tomada de decisões conforme a demanda. Isto coloca o PMO no nível 1 desta função. Entretanto, existe uma expectativa de melhoria nesta função, já que o PMO visualiza o nível 2 como o ideal e portanto desejável. Afirma-se que “ainda existe uma distância entre o PMO e os stakeholders de seus projetos, entretanto, acredita-se que isso se deve a ausência de projetos entregues”, assim considera-se que esta função também se encontra no nível esperado dada a maturidade em tempo de existência do PMO, e que esse quadro será incrementado naturalmente.

Foi confirmado que quando uma organização adota o uso de PMOs como estrutura de centralização e arquitetura de PM, uma melhoria plausível em sua eficiência e eficácia é obser-

vada (AUBRY; HOBBS; THUILLIER, 2008). No entanto, dada a sua capacidade de estar ligada à cultura organizacional e, portanto, adaptar-se ao tamanho, à estrutura e à natureza, considera-se que a criação de um PMO é de grande dificuldade, especialmente na criação de um padrão ou mesmo de uma base que sirva como referência para que outras organizações possam aproveitar ao máximo essa estrutura (DESOUZA; EVARISTO, 2006).

Por fim, fica evidente a compreensão por parte dos participantes em relação aos conceitos de Hobbs, Aubry e Thuillier (2008), Pansini e Terzieva (2013) que afirmam que o PMO deve agir como uma mudança na estrutura organizacional, baseada ainda no conceito descrito por Desouza e Evaristo (2006), de que a ligação do PMO a cultura organizacional, é o único meio de tornar possível adaptá-lo em tamanho e natureza, trazendo para a organização o maior proveito de sua estrutura.

Neste contexto, notou-se que devido a aceitação do PMO no cultura institucional que está inserido o levou a uma maturidade de 80% em relação as abordagens estratégicas, sendo sua avaliação menos positiva entre as três do modelo, visto que a maturidade desejada é de 100%, entretanto ainda sendo extremamente positiva em relação ao seu tempo de implantação.

4.2.2 Maturidade em Relação a Abordagem Tática

No momento de implantação do PMO ocorreu um treinamento com a equipe participantes do mesmo, isto é, uma equipe formada pela alta gerência, pelos gerentes do PMO e pelos gerentes dos projetos do PMO. Durante o treinamento também foi permitida a observação participativa do pesquisado da trabalho em questão. No treinamento foi apresentada “uma visão aprofundada da metodologia de gestão de projetos que seria implantada no PMO, dos modelos proposto pela EMBRAPII, e um treinamento de base para o uso do sistema de gestão que seria utilizada pelo polo”.

Com esse treinamento foi possível atingir duas funções previstas na abordagem tática. A primeira função que se relaciona com desenvolvimento e implementação de uma metodologia padrão de GP, que neste caso foi ainda aprimorada pelo PMO e divulgada de forma ampla para utilização correta. O que levou o PMO ao nível máximo e desejado desta função, o nível 4.

Outra função que se relaciona ao conteúdo do treinamento, bem como com a existência do treinamento em si, é a função de desenvolver competências em gestão de projetos. Dado o fato do treinamento ter ocorrido durante a implantação do PMO foi possível instituir um plano de desenvolvimento de competências em GP para todo o PICG, envolvendo o próprio treinamento da equipe bem como as certificações relacionadas. Assim foi possível alcançar o nível desejado, nível 3.

Embora essa função frente ao modelo *PMO Maturidade Cube* possa chegar ao nível 4, não é desejável incorporar um plano a toda organização, visto que isso comprometeria o

IFF enquanto instituição responsável pelo PICG, sendo o presente PMO responsável apenas pelos projetos do PICG, e restrito em determinadas questões como questões orçamentárias e de contratação, este nível não deve ser utilizado.

Sobre a função que visa a implementação e administração de sistemas informação de gestão de projetos, considerando a visão denotada por diversos autores ([ŞERBAN; ŞTEFAN, 2011](#); [LIBERATORE; POLLACK-JOHNSON; SMITH, 2001](#); [PRADO, 2006](#)) sobre a importância de sistemas que facilitem a GP, principalmente levando em conta o compartilhamento de informações, igualmente essencial a PMOs ([HOBBS; AUBRY; THUILLIER, 2008](#)), volta-se a relatar que a *Ferramenta de Gestão Integrada* foi efetivamente instaurada desde o momento do treinamento de implantação do PMO. Também pode-se reafirmar que “a ferramenta se encontra em desenvolvimento contínuo diretamente acompanhado pelos gerentes do PMO, com iguais processos de melhoria contínua, para que se adeque a realidade do PMO”.

Assim, o nível alcançado nesta função é igualmente o nível desejado, o nível 4, em que o PMO oferece um sistema de informação para GP para todo PICG, com foco no monitoramento e controle que é utilizado por todos os gerentes de projetos/programas e *stakeholders*.

No que tange a função de gerenciar a interfaces com os clientes externos dos projetos do PMO, relata-se que assim com a função de monitorar e controlar seu próprio desempenho de abordagem estratégica, existe uma orientação do modelo EMBRAPII que “demanda através de um relatório periódico, uma análise dos relacionamentos do polo, e portanto do PMO, como seus clientes (externos)”. Por esse motivo, o PMO gerencia o relacionamento com os clientes externos, administrando expectativas, avaliando a satisfação, garantindo o cumprimento de acordos e ainda detendo autoridade para influenciar diretamente na GP envolvida. Se caracterizando assim, no nível 3, nível igualmente desejado.

Quanto a função de prover um conjunto de ferramentas para gestão de projetos, afirma-se que são providas as devidas ferramentas para metodologias de GP e para processos existentes, de forma padronizada e integradas, sendo ainda utilizadas plenamente com a facilitação da *Ferramenta de Gestão Integrada*. Portanto inferindo no nível 3, nível máximo do modelo e desejado pelo PMO.

Para os autores [Hobbs, Aubry e Thuillier \(2008\)](#), e igualmente para [Kendall e Rollins \(2003\)](#), tornar governança mais efetiva e com o intuito de centralizar de ferramentas, técnicas, de gerenciar e alocar recursos, e ainda permitir o compartilhamento de conhecimento sem entretanto causar uma reestruturação hierárquica, é uma das principais utilidades de um PMO, e um dos maiores incentivos às organizações.

Assim, tendo em vista que o PMO deste estudo, possui uma visão ativa (*pool*) de recursos e autoridade para alocar e mover recursos entre projetos/programas no PICG, considerasse que o mesmo atingiu o nível máximo e desejado, nível 3, da função de atuar na alocação e movimentação de recursos entre projetos e programas.

Em relação a função de implementação e gestão do banco de dados de lições aprendidas, reconfirma-se a importância do sistema de informação implantados que provê um meio de consolidar, implementar e estruturar um banco de lições aprendidas disponível para toda equipe do PMO, levando o mesmo novamente a atingir o último nível de maturidade desta função, nível 3.

Igualmente, o sistema de informação permite a implementação, consolidação, disseminação e ainda recuperação de informações referentes a possíveis riscos nos projetos/programas para a equipe, permitindo que a função de implementar e gerenciar o banco de dados de risco também esteja no nível 3, conforme desejado.

Finalmente, quanto a função de recrutar, selecionar, avaliar e determinar salários dos gerentes em seus projetos, o PMO se encontra no nível 2, que é igualmente o nível desejado, embora não seja o maior nível a se alcançar do modelo. A limitação que levou a escolha desse nível vem do tipo de organização que o PICG representa, visto que é uma instituição pública com papel de pesquisa, afirma-se que “existe um suporte para que servidores se interessem em participar dos processos, e existem também editais que são publicados para recrutar demais servidores, entretanto não é possível estabelecer bonificações devido a falta de controle financeiro do PMO”. Portanto cabe ao PMO apenas estabelecer critérios para o PICG quanto ao recrutamento e seleção dos gerentes de projetos.

Considerando todos os pontos abordados nestas funções, conclui-se que o atendimento da maturidade do modelo *PMO Maturity Cube* nas funções de abordagem tática é de 78%, que em decorrência da falta de necessidade de dois níveis em questões distintas, é o mesmo valor desejado pelo PICG.

4.2.3 Maturidade em Relação a Abordagem Operacional

Desde o momento de sua implantação o PMO do PICG assumiu um papel de centralização de informações da instituição, seus gerentes possuem ampla experiência com projetos. Assim sempre foi possível prover aos gerentes do PICG serviços avançados de apoio a GP, como por exemplo: análise de riscos, elaboração e gestão de contratos, e recuperação de projetos. Cabe ressaltar também que os dois últimos requisitos são igualmente facilitados pelo sistema de informação do PMO. Logo, o nível almejado e alcançado da função de prover serviços especializados aos gerentes de projetos é de nível 2.

Para cumprir com a função de informar status dos projetos para a alta gerência, que segue de acordo com nível 3, então desejado, o PMO também utiliza do sistema de gestão, desde o recebimento dos status dos projetos, até informações analisadas e disponibilizadas por meio de relatórios tanto para a alta gerência tanto para os gerentes de cada projetos. Foi afirmado na entrevista do questionário que “os gerentes dos projetos são treinados para lançarem as tarefas e

demais atividades dos projetos diretamente no sistema, informando ainda os agentes envolvidos nessas atividades, assim é possível ter amplo acesso a essas informações, por parte dos gerentes do PMO e pela alta gerência”. Mais uma vez essa função ressalta a importância de um sistema de informação no PMO.

Igualmente, em relação a função de monitorar e controlar o desempenho dos projetos/-programas do PICG, o PMO se encontra no nível 3, máximo e desejado, pois, através do sistema de informação, o PMO monitora e controla o desempenho de projetos/programas do PICG, sob o ponto de vista de prazo, custo, qualidade e satisfação dos clientes externos, provendo relatórios de acompanhamento e tomando proativamente ações preventivas e corretivas junto aos gerentes de projetos e alta gerência.

Para [Kendall e Rollins \(2003\)](#), *mentoring* pode ser considerada uma ferramenta de desenvolvimento profissional que consiste no compartilhamento de informações entre indivíduos mais experientes e indivíduos que possuem menor experiência em determinados assuntos, mais especificamente no presente estudo, nas práticas e metodologias de GP.

Assim, com relação a função de provê *mentoring* para os gerentes de projetos do PICG, o PMO possui um processo que atua de forma proativa aos profissionais de GP, conforme critérios pré-estabelecidos. Esse processo ainda envolve o apoio as atividades de planejamento e controle, no sentido de transferir conhecimento para os gerentes ou mesmo a equipe do projeto. Portanto, nesta função também o PMO está no último nível, o nível 3, conforme desejado.

Seguindo para a função de gerenciar arquivos e acervos de documentação de projetos, novamente através do sistema de informação e dados requeridos pelo modelo EMBRAPII, o PMO possui um processo sistemático que permite captar e armazenar documentos de todo PICG, no que se refere aos projetos, para prover a análise da qualidade de documentação e propiciando mecanismos de recuperação de informações aos usuários que de fato os utilizam. De acordo com isso, se encontra no nível 3, novamente último do modelo e desejado pelo PMO.

Quanto a função de gestão de projetos/programas, igualmente considerada pelos autores [Kendall e Rollins \(2003\)](#), [Crawford \(2010\)](#), [Kerzner \(2013\)](#) imprescindível a ser exercida por um PMO, consta neste estudo por meio do resultado do questionário (Anexo A.3), como sendo de nível 3, conforme desejado pelo PICG, e assim oferece assistência aos gerentes de projetos/programas sempre que solicitada, fornecendo por exemplo metodologias e ferramentas específica de GP. Em alguns casos, vindo a ser necessário, o próprio PMO assume a gestão de determinados projetos.

No que respeito a função de conduzir auditorias nos projetos, o PMO atua proativamente em todos os projetos do PICG, possuindo um processo estabelecido de auditoria de GP com procedimentos de atuação, que são facilitado pelo emprego de um sistema de informação. Os resultados obtidos na auditoria são utilizados para fornecer *feedback* aos envolvidos no projetos e percebe-se ainda que não há resistência significativa por parte dos auditados e que ainda existe

uma percepção do valor do trabalho de auditoria pelos auditados, caracterizando assim o nível 3 de maturidade desta função, e portando o desejado.

Como último item de abordagem operacional, e do modelo, está a função de conduzir revisões pós-gestão de projetos, também conhecidas por lições aprendidas. As lições aprendidas são consideradas praticamente tão importantes quando as práticas de GP em si (KERZNER, 2013; CRAWFORD, 2010; CARVALHO; JUNIOR, 2008) visto que elas corroboram para o processo de melhoria contínua. Atualmente o nível alcançado pelo PMO nesse quesito é o nível 2, que prevê a facilitação dos processos de captação das lições, de análise, de consolidação e apresentação de proposições de melhoria para os projetos.

Entretanto é desejado pela instituição que o PMO possa alcançar o nível 3, em que esses processos são integrados às metodologias de GP para que haja um reaproveitamento das lições aprendidas por partes dos gerentes de projetos, e se possível da equipe envolvida, tanto em projetos atuais quanto futuros.

Assim como a função de coordenação e integração de projetos/programas de abordagem estratégica, acredita-se que “ as lições aprendidas ainda não puderam ser postas em práticas devido a falta de entrega dos projetos”, visto o período de implantação do PMO e os prazos de seus projetos.

A partir das informações apresentadas nesta subdivisão, e de acordo com as informações relacionadas no questionário da presente abordagem, o nível de maturidade do PMO na abordagem operacional foi de 88%, onde o desejado seria de 100%, conferindo que este percentual foi reduzido apenas por um nível em uma função.

4.2.4 Nível de Maturidade pelo Modelo PMO Maturity Cube

Através das últimas subdivisões foi possível verificar o atual estado de um escritório de projeto implementados recentemente no Polo de Inovação de Campos dos Goytacazes, que é o objeto a quem esse estudo visou investigar.

Apesar de sua implantação recente, foi possível notar que o PMO do PICG se encontra num estágio avançado em todas as abordagens (estratégica, tática e operacional) do modelo escolhido nesta pesquisa, o *PMO Maturity Cube*, e portanto se encontra num estágio avançado na maturidade geral do PMO. Onde, em duas das três abordagens ainda não foi possível o alcançar o total de funções desejadas pela instituição, mas que se encontra bem próximo, na estratégica em 80% de 100%, e na operacional em 88% de 100%.

Considerando que na abordagem tática, onde optou-se por não utilizar os níveis máximo em duas funções, quando comparadas todas as funções de todas as abordagens o PMO possui uma maturidade total de 89%, em que o desejado total é 98%.

Nota-se que existiram dois principais fatores que contribuíram bastante para essa avaliação, o primeiro é sistema de gestão de projetos desenvolvidos e melhorado continuamente pelo Núcleo de Engenharia de *Software* da instituição, a *Ferramenta Gestão Integrada*, que desde o começo do PMO vem sendo adaptado para servir a suas necessidades. Outro ponto forte está relacionado ao modelo proposto pela EMBRAPPII, instituição a qual o PICG foi esta associado, para que os PI tenham uma referência de base para seu desenvolvimento.

Acrescenta-se ainda que a experiência do indivíduos selecionados nesta pesquisa representa um terceiro ponto de contribuição vital, não só para esta pesquisa, como para formação do PMO, e muito provavelmente para o nível de maturidade que o mesmo se apresenta.

4.3 Comparação entre os Modelos de Maturidade do Estudo

Através de uma análise da documentação do disponibilizada pela EMBRAPPII (EMBRAPPII, 2016a; EMBRAPPII, 2016b) é possível notar que os modelos desenvolvidos possuem um caráter muito específico, e no entanto pouco voltados para GP. De acordo com EMBRAPPII (2016b), os modelos desenhados pela EMBRAPPII são baseados em suas experiência e buscam acima de tudo a excelência tecnológica de seus produtos e a satisfação de suas parcerias, sejam elas as instituições credenciadas ou as empresas que buscam as mesmas como meio de PD&I.

Considerando ainda o caráter de responsabilidade de financiamento empregado pela EMBRAPPII, através de seus contratos, nota-se que existe muito destaque a quesitos financeiro, orçamentários e institucionais em seus modelos, no modelo de Maturidade EMBRAPPII, e igualmente no Modelo de Excelência.

Seguindo uma base voltada para as melhores práticas e metodologias de GP, que vêm sendo estudadas e aprimoradas nas últimas décadas, tanto através de estudos qualitativos quando empíricos, os modelos de Kendall e Rollins (2003) e de Pinto, Cota e Levin (2010) demonstram maior interesse no planejamento e controle de projetos, que por padrão, tem se mostrado como uma fonte de eficiência e eficácia das organizações para alcançar seus objetivos estratégicos.

Como não foi disponibilizado a este trabalho, uma base mais detalhada do modelo de Maturidade EMBRAPPII, tão pouco os dados que atribuíram os níveis obtidos pelo PMO do PICG na última avaliação realizada pela EMBRAPPII, foi escolhido trabalhar através dos resultados de ambos mapeamentos de maturidade do PICG.

Para uma melhor comparação dos resultados dos modelos, foi ilustrada na Figura 4.2 os resultado obtidos na avaliação EMBRAPPII de maturidade do PICG, conforme referenciado anteriormente na Tabela 4.3. Enquanto na Figura 4.3 foram ilustrados os resultados obtidos pelo PMO do PICG através da metodologia de coleta de dados desse trabalho, utilizando a base o modelo de Pinto, Cota e Levin (2010).

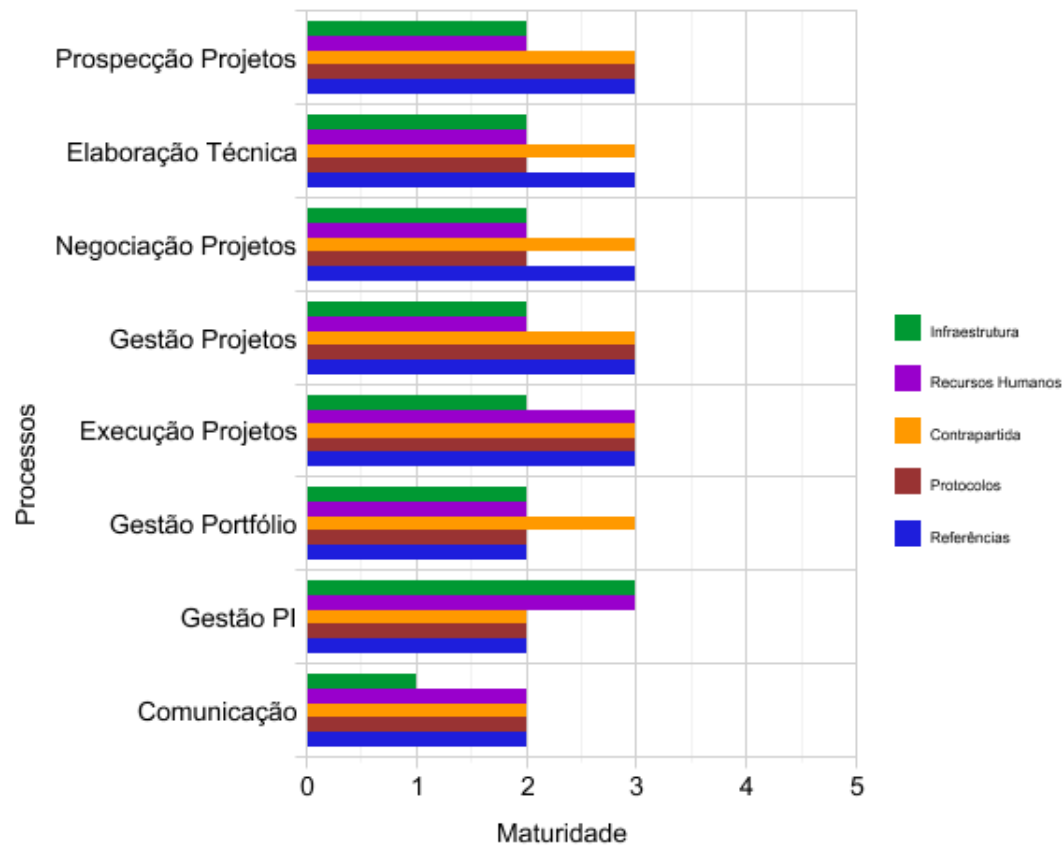


Figura 4.2: Níveis de maturidade do modelo EMBRAP II.

Ambos os modelos utilizando níveis de maturidade incrementais, onde o modelo EMBRAP II segue valores fixas de zero a cinco, o que leva a exibição dos resultados do modelo a serem inferidas em níveis, enquanto o modelo de [Pinto, Cota e Levin \(2010\)](#) segue valores variáveis de zero a quatro, o que leva o modelo a exibir seus resultados em porcentagem.

Considerando a natureza do modelo de maturidade EMBRAP II, que opta em ser voltada para valores institucionais invés dos valores praticados pela GP, acredita-se que seria ideal que instituições credenciadas pela agência pudessem ter um modelo voltado para as práticas de GP, que fosse internacionalmente reconhecido como o *PMO Maturity Cube* para que pudessem lidar melhor com a implantação de seus PMOs, bem como com o planejamento e controle de projetos, tendo em vista que modelos como esse são desenvolvidos em função das melhores práticas de GP.

Essa visão pode ser reforçada com o acesso a documentação do PMO que é enviada periodicamente a EMBRAP II, revelando dados estatísticos do cumprimento das metas dos indicadores de desempenho do PICG. Um exemplo da influência desses indicadores seria a habilidade de captar projetos do PICG, em apenas um ano, foi captada uma quantidade de projetos que supera o valor de expectativa do segundo ano, e quase completa o valor total de plano de ação do polo. Este comportamento se associa bem a maturidade vista através do modelo *PMO Maturity Cube*, porém surpreende se levada em consideração o resultado mediano de maturidade através

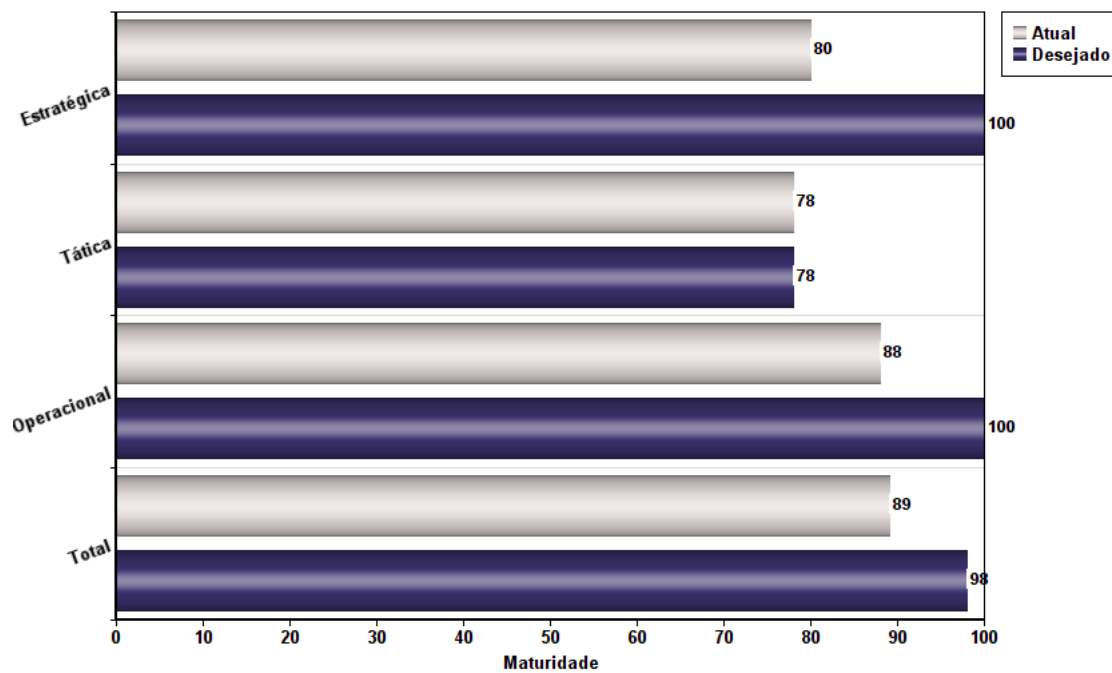


Figura 4.3: Níveis de maturidade do modelo PMO Maturity Cube.

do Modelo de Maturidade EMBRAPII.

Embora na Figura 4.2 os resultados de maturidade do modelo EMBRAPII ainda precisem melhorar consideravelmente, os resultados exibidos na Figura 4.3 se encontram mais maduros, mostrando maior semelhança com a capacidade do PMO do PICG em alcançar as metas desejadas.

5 DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

As organizações têm sido alvo de transformações profundas e aceleradas que exigem respostas evolutivas em suas estruturas e práticas para adaptá-las às condições do ambiente interno e externo. Para lidar com essas mudanças e com a integração de seus recursos intelectuais, essas organizações têm se voltado para projetos que se caracterizam por ser processos pontuais responsáveis pela entrega de valor estratégico e pela melhoria dos investimentos através do uso de conhecimentos e soluções complexas.

Devido à dificuldade de coordenar, gerenciar e até mesmo vincular projetos aos processos de negócios, as organizações buscam, mas nem sempre conseguem, adotar estruturas consistentes para facilitar a entrega de competência estratégica e melhoria contínua. Reconhecido na literatura como um fenômeno importante, o PMO coordena e centraliza informações através de ferramentas e procedimentos específicos, melhorando o gerenciamento e o suporte de projetos, e normalmente trazendo benefícios e resultados a longo prazo (AUBRY et al., 2010; HOBBS; AUBRY; THUILLIER, 2008; PINTO; COTA; LEVIN, 2010). Portanto, PMO não deve ser considerado uma solução para emergências, mas sim uma mudança estrutural em organizações baseadas em projetos (PANSINI; TERZIEVA, 2013; HOBBS; AUBRY; THUILLIER, 2008; PELLEGRINELLI; GARAGNA, 2009).

Afirma-se que quando uma organização adota o uso de PMOs como estrutura de centralização e arquitetura de GP, uma melhoria plausível em sua eficiência e eficácia é observada (AUBRY; HOBBS; THUILLIER, 2008). No entanto, dada a sua capacidade de estar ligada à cultura organizacional e, portanto, adaptar-se ao tamanho, à estrutura e à natureza, considera-se que a criação de um PMO é de grande dificuldade, especialmente na criação de um padrão ou mesmo de uma base que sirva como referência para que outras organizações possam aproveitar ao máximo essa estrutura (DESOUZA; EVARISTO, 2006).

Atualmente, existem modelos que medem a maturidade da organização com respeito às práticas de GP e parecem bem difundidos e entendidos, alguns autores afirmaram ainda que existe uma relação entre o aumento de desempenho e o valor de entrega dos projetos, tanto através do uso de modelos de maturidade quanto através da implementação de PMOs (ANANTATMULA; RAD, 2013; AUBRY; HOBBS; THUILLIER, 2008; CRAWFORD, 2010; HOBBS; AUBRY, 2007). Apesar disso, a construção de um PMO ainda está cercada por uma falta de

compreensão, e alguns autores enfatizaram a necessidade de modelos e tipologias próprios que possam trazer luz às funções e papéis do PMO e facilitar seu estudo, desenho e gerenciamento. Também há uma necessidade de modelos específicos de maturidade que ajudariam as organizações a avaliar suas estruturas PMO.

Como de costume na disciplina do GP, a discussão recorrente do tema dos modelos de PMO levou à descrição de várias tipologias, que foram formadas de por modelos que, no entanto, têm serviços similares em sua empregabilidade e também na inserção de várias funções que os PMOs deveriam atender, visando ainda mais papéis do que aqueles anteriormente realizados pelos gerentes de projeto (COOKE-DAVIES, 2004). A maioria dos modelos foi estudada e utilizada pelas organizações para apoiar a realização de seus objetivos estratégicos, alguns até mesmo se basearam em novas tipologias. Acima de tudo, os modelos e as tipologias contribuíram significativamente para a literatura e forneceram base para estudos que identificaram várias funções das PMOs (AUBRY, 2015).

Apesar de sua variedade, as tipologias não são a principal base para os PMOs. Normalmente, os estudos são baseados em conceitos de metodologias de gestão de projetos, tais como desempenho de GP, desempenho de negócios e maturidade de GP. *Desempenho em Gestão de Projetos* fornece métricas básicas de GP a partir de uma visão parcial do desempenho geral dos projetos (COOKE-DAVIES, 2004); enquanto *Desempenho de Negócios* está associado aos benefícios gerados por projetos ou programas para a organização que estabelecem a ligação entre essa entidade e o papel estratégico dos projetos; Finalmente, *Maturidade em Gestão de Projetos* está relacionada ao aprimoramento da organização e de suas capacidades em GP, que também fornecem certo valor intangível quando analisada nos contextos organizacionais específicos (AUBRY, 2015).

Esta pesquisa utilizou do tema de gestão de projetos, procurando explorar a relação de eficiência e eficácia envolvidas nos escritórios de gestão de projetos, e através do uso de modelos de maturidade. Inicialmente procurou-se trazer uma perspectiva geral de ambos os assuntos através de uma revisão bibliográfica aprofundada que verificou, através dos temas, modelos de maturidade específicos para mensuração da proficiência dos PMOs.

Conclui-se, através da literatura que existem dois principais modelos de maturidade para mensurar as práticas de GP, os modelos de maturidade em GP, que estão bem conhecidos e difundidos e que propõem avaliar projetos, programas e portfólios, até citando uma breve análise de PMOs, e inferindo uma visão de maturidade organizacional. Enquanto, o segundo perfil de modelo representa os modelos de maturidade específicos para PMOs, que estão recentes e são mais citados na literatura por sua fundamentação, trazendo uma nova visão de maturidade, que interpreta o PMO como ferramenta de centralização de GP, e que ainda prevê como responsabilidade do PMO o uso de um modelo de maturidade de GP, uma vez que implantado e consideravelmente maduro.

Considerando essas referências, o modelo *PMO Maturity Cube* foi selecionado para ser utilizado no mapeamento objeto de estudo, considerando sua vasta base construída sob a experiência da disciplina de GP, que poderia servir desde auxílio para implantação de um PMO, até para sua avaliação, propósito prestado neste trabalho. A influência da disciplina de GP, se mostrava essencial na escolha do modelo pelo perfil dos modelos já aplicados no PMO do PICG, objeto de estudo, por se basearem principalmente em experiências da EMBRAPPII e carecerem de boas práticas de GP.

Ao realizar o mapeamento do *PMO Maturity Cube* observou-se que o nível de maturidade do objeto de caso de estudo é avançado, sendo sua maturidade total de 89%, sua maturidade na abordagem estratégica de 80%, sua maturidade na abordagem tática de 78%, e ainda, sua maturidade na abordagem operacional de 88%. Para algumas funções da abordagem tática foram desconsiderados dois níveis, devido limitações institucionais do PMO, assim a maturidade máxima desejada para o PMO foi de 98%, e a maturidade máxima da abordagem tática também foi reduzida para 78%, que foi alcançado, enquanto as outras permaneceram em 100% e requerem pequenos avanços para que o máximo desejável seja alcançado.

Embora acredite-se que o *PMO Maturity Cube* seja mais aderente a natureza instável do PMO, podendo se adequar conforme for desejado pela organização, nota-se que talvez mais níveis de maturidade poderiam auxiliariam melhor as organizações a obterem a melhoria contínua.

Notou-se que, entre os diversos fatores que influência na maturidade do PMO, e portanto em suas práticas de GP, destacam-se os quesitos relacionados a tecnologia da informação, que no presente estudos representaram o melhor nível possível em 12 das 27 funções do *PMO Maturity Cube*. O sistema de gestão de projetos, *Ferramenta de Gestão Integrada*, desenvolvido pelo Núcleo de Engenharia de *Software* (NES) na própria instituição, atendeu com eficácia a serviços importantes para o PMO.

Apesar de carecerem de boas práticas de GP, os modelos recomendados pela EMBRAPPII ao PICG, em função do seu credenciamento com a agência também representaram um fator influente. Observou-se que as metas do modelo, em parte para atender ao modelo de Maturidade EMBRAPPII auxiliaram o PMO a atingir o nível de maturidade desejável de 5 funções do *PMO Maturity Cube*. Porém, destaca-se que o modelo de maturidade EMBRAPPII, segue uma base voltada ao segmento financeiro, e que pode não ser suficiente para implantação de PMO, levando a recomendação de um modelo de maturidade próprio para PMOs.

Um dos principais fatores que pode ter levado o PMO do PICG a sua avaliação avançada no *PMO Maturity Cube*, é a experiência em práticas de GP dos indivíduos envolvidos na implantação do PMO, que atualmente fazem parte da equipe de gerentes do PMO. Um exemplo do quanto a experiência desses indivíduos auxiliou a implantação do PMO, é o uso da *Ferramenta Gestão Integrada*, que está sendo adaptada constantemente, desde o treinamento para o PMO,

para atender suas demandas, e que foi responsável por preencher boa parte dos requisitos do modelo de maturidade.

Para estudos futuros sugere-se que seja investigado se a utilização de um modelo de maturidade de GP pode trazer novos pontos de melhoria contínua, ainda mais aprofundados para o PMO, levando ainda como sugestão o modelo OPM3, devido sua robustez de informação e agregação de valor às metodologias de GP. Sugere-se também um aprofundamento na cultura organizacional, representada pelo PICG, e a interferência dela na percepção da maturidade, uma vez que o PMO tenha alcançado todos os níveis desejados. Neste caso questionasse ainda, a investigação da influência da maturidade de GP e do PMO, na maturidade inferida através do modelo de maturidade EMBRAPII.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAPM. Directing change: A guide to governance of project management. *Association for Project Management, High Wycombe, UK*, 2011.
- ALMEIDA, M. de S. *Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva*. [S.l.]: Editora Atlas SA, 2011.
- ANANTATMULA, V.; RAD, P. Linkages among project management maturity, pmo, and project success. In: IEEE. *Engineering, Technology and Innovation (ICE) & IEEE International Technology Management Conference, 2013 International Conference on*. [S.l.], 2013. p. 1–12.
- ANDERSEN, B.; HENRIKSEN, B.; AARSETH, W. Benchmarking of project management office establishment: Extracting best practices. *Journal of Management in Engineering*, American Society of Civil Engineers, v. 23, n. 2, p. 97–104, 2007.
- ANDERSEN, E. S.; JESSEN, S. A. Project maturity in organisations. *International journal of project management*, Elsevier, v. 21, n. 6, p. 457–461, 2003.
- ASSOCIATION, I. P. M. *IPMA Brasil*. 2016. Acesso em 20-Maio-2016. Disponível em: <<http://ipmabrasil.org/a-ipma>>.
- ASSOCIATION, I. P. M.; CAUPIN, G. et al. *IPMA competence baseline: ICB; Version 3.0*. [S.l.]: Internat. Project Management Association, 2006.
- ASSOCIATION, I. P. M. et al. *IPMA Certification Yearbook 2012*. [S.l.]: IPMA, 2012.
- AUBRY, M. Project management office transformations: Direct and moderating effects that enhance performance and maturity. *Project Management Journal*, Wiley Online Library, v. 46, n. 5, p. 19–45, 2015.
- AUBRY, M. et al. Identifying forces driving pmo changes. *Project Management Journal*, Wiley Online Library, v. 41, n. 4, p. 30–45, 2010.
- AUBRY, M.; HOBBS, B.; THUILLIER, D. A new framework for understanding organisational project management through the pmo. *International journal of project management*, Elsevier, v. 25, n. 4, p. 328–336, 2007.
- AUBRY, M.; HOBBS, B.; THUILLIER, D. Organisational project management: An historical approach to the study of pmos. *International Journal of Project Management*, Elsevier, v. 26, n. 1, p. 38–43, 2008.
- AUBRY, M.; MÜLLER, R.; GLÜCKLER, J. Exploring pmos through community of practice theory. *Project Management Journal*, Wiley Online Library, v. 42, n. 5, p. 42–56, 2011.
- AUBRY, M. et al. Project management offices in transition. *International Journal of Project Management*, Elsevier, v. 28, n. 8, p. 766–778, 2010.

BAROLN, L. Análise de conteúdo. 1979.

BERSSANETI, F. T.; CARVALHO, M. M. d.; MUSCAT, A. R. N. Impact of project management reference and project management maturity models on performance: an exploratory study in information technology projects. *Production*, SciELO Brasil, v. 22, n. 3, p. 404–435, 2012.

BIEDENBACH, T.; MÜLLER, R. Paradigms in project management research: examples from 15 years of irnop conferences. *International Journal of Managing Projects in Business*, Emerald Group Publishing Limited, v. 4, n. 1, p. 82–104, 2011.

BLICHFELDT, B. S.; ESKEROD, P. Project portfolio management—there’s more to it than what management enacts. *International Journal of Project Management*, Elsevier, v. 26, n. 4, p. 357–365, 2008.

BREDILLET, C. N. Genesis and role of standards: theoretical foundations and socio-economical model for the construction and use of standards. *International Journal of Project Management*, Elsevier, v. 21, n. 6, p. 463–470, 2003.

BROWN, J. T. *The handbook of program management: how to facilitate project success with optimal program management*. [S.l.]: McGraw-Hill New York, NY, USA, 2008.

BURKE, R. *Project management: planning and control techniques*. [S.l.]: New Jersey, USA, 2013.

CARDEN, L.; EGAN, T. Does our literature support sectors newer to project management? the search for quality publications relevant to nontraditional industries. *Project Management Journal*, Wiley Online Library, v. 39, n. 3, p. 6–27, 2008.

CARVALHO, M. d.; JR, R. R. Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos. *São Paulo: Editora Atlas, (3ª edição)*, 2011.

CARVALHO, M. M. de; JUNIOR, R. R. *Construindo competências para gerenciar projetos: teoria e casos*. [S.l.]: Atlas, 2008.

CHIAVENATO, I. *Comportamento organizacional: a dinâmica do sucesso das organizações*. [S.l.]: Editora Manole, 2005.

CHRISSIS, M. B.; KONRAD, M.; SHRUM, S. *CMMI guidelines for process integration and product improvement*. [S.l.]: Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., 2003.

COOKE-DAVIES, T. Project management maturity models. *The Wiley guide to managing projects*, Wiley Online Library, p. 1234–1255, 2004.

CRAWFORD, J. K. *Project management maturity model*. [S.l.]: Taylor & Francis, 2007.

CRAWFORD, J. K. *The strategic project office*. [S.l.]: CRC Press, 2010.

CRAWFORD, J. K.; PMP, C.; CABANIS-BREWING, J. The project management office. *The AMA Handbook of Project Management*, AMACOM Div American Mgmt Assn, 2014.

CROSBY, P. B. *Quality is free: The art of making quality certain*. [S.l.]: Signet, 1980.

- DANTAS, F. K. D. Análise do nível de maturidade de escritório de projetos: o caso da justiça federal do rio grande do norte. *Administração*, 2013.
- DAYCHOUW, M. *40 Ferramentas e técnicas de gerenciamento*. [S.l.]: Brasport, 2007.
- DEMIR, C.; KOCABAŞ, İ. Project management maturity model (pmmm) in educational organizations. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Elsevier, v. 9, p. 1641–1645, 2010.
- DESOUZA, K. C.; EVARISTO, J. R. Project management offices: A case of knowledge-based archetypes. *International Journal of Information Management*, Elsevier, v. 26, n. 5, p. 414–423, 2006.
- DINSMORE, P. Pmo and best practices. *Mundo PM, local*, n. 3, 2005.
- DIXON, M. Apm project management body of knowledge. *Peterborough, England: Association for Project Management*, 2000.
- EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. *Academy of management review*, Academy of Management, v. 14, n. 4, p. 532–550, 1989.
- EMBRAPII. Capacitação in loco polos embrapii if - polos em estruturação. In: *BRASIL*. [S.l.: s.n.], 2016.
- EMBRAPII. Manual de operação dos polos embrapii if. In: *BRASIL*. [S.l.: s.n.], 2016.
- EMBRAPII. Sistema de excelência operacional embrapii. In: *BRASIL*. [S.l.: s.n.], 2016.
- ENGLUND, R. L.; GRAHAM, R. J.; DINSMORE, P. C. *Creating the project office: A manager's guide to leading organizational change*. [S.l.]: John Wiley & Sons, 2003.
- FAHRENKROG, S. et al. Project management institute's organizational project management maturity model (opm3). In: *Proceedings of PMI North American Congress, Baltimore, MD*. [S.l.: s.n.], 2003.
- FORTIN, M.-F.; CÔTE, J.; FILION, F. Fundamentos e etapas do processo de investigação. *Loures: Lusodidacta*, p. 4–568, 2009.
- 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*. [S.l.: s.n.], 2005.
- GARNICA, L. A.; TORKOMIAN, A. L. V. et al. Gestão de tecnologia em universidades: uma análise do patenteamento e dos fatores de dificuldade e de apoio à transferência de tecnologia no estado de são paulo. *Gestão & Produção*, Universidade Federal de São Carlos, v. 16, n. 4, p. 624–638, 2009.
- GARTNER, I. Pmos: One size does not fit all. In: *Gartner Research Group*. [S.l.: s.n.], 2008.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. *São Paulo*, v. 5, p. 61, 2002.
- GODOI, C. K.; MELLO, R. Bandeira de; SILVA, A. d. Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos. *São Paulo: Saraiva*, v. 2, 2006.

- HARTMANN, T.; FISCHER, M.; HAYMAKER, J. Implementing information systems with project teams using ethnographic–action research. *Advanced Engineering Informatics*, Elsevier, v. 23, n. 1, p. 57–67, 2009. ISSN 1474-0346.
- HILL, G. M. *The complete project management office handbook*. [S.l.]: CRC Press, 2008.
- HOBBS, B.; AUBRY, M. An empirically grounded search for a typology of project management offices. *Project Management Journal*, Wiley Online Library, v. 39, n. S1, p. S69–S82, 2008.
- HOBBS, B.; AUBRY, M.; THUILLIER, D. The project management office as an organisational innovation. *International Journal of Project Management*, Elsevier, v. 26, n. 5, p. 547–555, 2008.
- HOBBS, J. B.; AUBRY, M. A multi-phase research program investigating project management offices (pmos): The results of phase i. In: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. [S.l.], 2007.
- HUBBARD, D. G.; BOLLES, D. L.; PMP, P. Pmo framework and pmo models for project business management. *PM World Journal PMO Framework and PMO Models, IV (I)*, p. 1–22, 2015.
- IFF. *Breve apresentação e histórico do Polo de Inovação Campos dos Goytacazes*. 2016. [Online; acessado 15-janeiro-2017]. Disponível em: <<http://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/polo-de-inovacao-campos-dos-goytacazes/apresentacao>>.
- IFF. *PLANO DE AÇÃO 2016 -2018*. 2016. [Online; acessado 18-dezembro-2016]. Disponível em: <http://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/polo-de-inovacao-campos-dos-goytacazes/polo-embrapii-iffuminense/plano-de-acao-peiffuminense_sumario-em-5_01_2016-1.docx/view>.
- IQBAL, S. Organizational maturity: managing programs better. *Program Management: A Life Cycle Approach*, 2013.
- KENDALL, G. I.; ROLLINS, S. C. *Advanced project portfolio management and the PMO: multiplying ROI at warp speed*. [S.l.]: J. Ross Publishing, 2003.
- KERZNER, H. Strategic planning for a project office. *Project Management Journal*, Project Management Institute, v. 34, n. 2, p. 13–25, 2003.
- KERZNER, H. R. *Gestão de projetos: as melhores práticas*. [S.l.]: Porto Alegre: Bookman, 2006.
- KERZNER, H. R. *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. [S.l.]: John Wiley & Sons, 2013.
- KHALEMA, L.; WAVEREN, C. C. V.; CHAN, K.-Y. The relationship between project management office maturity and organisational project management maturity: An empirical study of the south african government infrastructure departments. *South African Journal of Industrial Engineering*, The Southern African Institute for Industrial Engineering, v. 26, n. 3, p. 12–26, 2015.
- KWAK, Y. H. et al. Evolution of project based organization: A case study. *International Journal of Project Management*, Elsevier, v. 33, n. 8, p. 1652–1664, 2015.

- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. d. A. Fundamentos da metodologia científica. In: *Fundamentos da metodologia científica*. [S.l.]: Atlas, 2010.
- LETAVEC, C. J. *The program management office: establishing, managing and growing the value of a PMO*. [S.l.]: J. Ross Publishing, 2006.
- LIANYING, Z.; JING, H.; XINXING, Z. The project management maturity model and application based on prince2. *Procedia Engineering*, Elsevier, v. 29, p. 3691–3697, 2012.
- LIBERATORE, M. J.; POLLACK-JOHNSON, B.; SMITH, C. A. Project management in construction: Software use and research directions. *Journal of construction engineering and management*, American Society of Civil Engineers, v. 127, n. 2, p. 101–107, 2001.
- LIU, L.; YETTON, P. The contingent effects on project performance of conducting project reviews and deploying project management offices. *IEEE Transactions on Engineering Management*, IEEE, v. 54, n. 4, p. 789–799, 2007.
- LUNDEVALL, B. A. Políticas de inovação na economia do aprendizado. *Parcerias estratégicas*, v. 6, n. 10, p. 200–218, 2010.
- LYCETT, M.; RASSAU, A.; DANSON, J. Programme management: A critical review. *International Journal of Project Management*, v. 22, n. 4, p. 289–299, 2004. Cited By 135.
- MARSH, S. J.; STOCK, G. N. Creating dynamic capability: the role of intertemporal integration, knowledge retention, and interpretation. *Journal of Product Innovation Management*, Wiley Online Library, v. 23, n. 5, p. 422–436, 2006.
- MAXIMIANO, A. C. A. Administração de projetos: como transformar idéias em resultados. In: *Administração de Projetos: como transformar idéias em resultados*. [S.l.]: Atlas, 2008.
- MEREDITH, J. R.; JR, S. J. M. *Project management: a managerial approach*. [S.l.]: John Wiley & Sons, 2011.
- MEZZENA, B.; ZWICKER, R. Benefícios e dificuldades do modelo cmm de melhoria do processo de software. *REGE Revista de Gestão*, v. 14, n. 3, p. 107–121, 2007.
- MINTZBERG, H. *The structuring of organization: a synthesis of the research*. [S.l.]: Prentice-Hall, 1979.
- MINTZBERG, H. *The strategy process: concepts, contexts, cases*. [S.l.]: Pearson education, 2003.
- MINTZBERG, H.; LAMPEL, J. Reflecting on the strategy process. *MIT Sloan Management Review*, Massachusetts Institute of Technology, v. 40, n. 3, p. 21, 1999.
- MONTEIRO, A.; SANTOS, V.; VARAJÃO, J. Project management office models—a review. *Procedia Computer Science*, Elsevier, v. 100, p. 1085–1094, 2016.
- MORRIS, P. W. Research and the future of project management. *International Journal of Managing Projects in Business*, Emerald Group Publishing Limited, v. 3, n. 1, p. 139–146, 2010.

- MORRIS, P. W.; JAMIESON, A.; SHEPHERD, M. M. Research updating the apm body of knowledge 4th edition. *International Journal of Project Management*, Elsevier, v. 24, n. 6, p. 461–473, 2006.
- MÜLLER, R.; GLÜCKLER, J.; AUBRY, M. A relational typology of project management offices. *Project Management Journal*, Wiley Online Library, v. 44, n. 1, p. 59–76, 2013.
- O'BRIEN, C. *Why is there a lack of consensus on the value and contribution a PMO makes to the business?* Tese (Doutorado) — Dublin Business School, 2014.
- PACKENDORFF, J.; LINDGREN, M. Projectification and its consequences: Narrow and broad conceptualisations. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, University of Pretoria, v. 17, n. 1, p. 7–21, 2014.
- PADALKAR, M.; GOPINATH, S. Six decades of project management research: Thematic trends and future opportunities. *International Journal of Project Management*, Elsevier, v. 34, n. 7, p. 1305–1321, 2016.
- PANSINI, F.; TERZIEVA, M. Challenges and benefits on the path towards discovering pmo: cases from italian banking sector. *Procedia Technology*, Elsevier, v. 9, p. 627–637, 2013.
- PANSINI, F.; TERZIEVA, M.; MORABITO, V. The path towards discovering pmo: an exploratory analysis of the italian banking sector. *International Journal of Information Systems and Project Management*, Citeseer, v. 2, n. 2, p. 27–40, 2014.
- PASIAN, B.; SANKARAN, S.; BOYDELL, S. Project management maturity: a critical analysis of existing and emergent factors. *International Journal of Managing Projects in Business*, Emerald Group Publishing Limited, v. 5, n. 1, p. 146–157, 2012.
- PATAH, L. A.; CARVALHO, M. M. de. Métodos de gestão de projetos e sucesso dos projetos: um estudo quantitativo do relacionamento entre estes conceitos. *Revista de Gestão e Projetos-GeP*, v. 3, n. 2, p. 178–206, 2012.
- PELLEGRINELLI, S.; GARAGNA, L. Towards a conceptualisation of pmos as agents and subjects of change and renewal. *International Journal of Project Management*, Elsevier, v. 27, n. 7, p. 649–656, 2009.
- PEMSEL, S.; WIEWIORA, A. Project management office a knowledge broker in project-based organisations. *International Journal of Project Management*, Elsevier, v. 31, n. 1, p. 31–42, 2013. ISSN 0263-7863.
- PENNYPACKER, J. S.; GRANT, K. P. Project management maturity: An industry benchmark. *Project Management Journal*, Project Management Institute, v. 34, n. 1, p. 4–11, 2003.
- PINTO, A.; COTA, M.; LEVIN, G. The pmo maturity cube, a project management office maturity model. In: *PMI Research Conference*. [S.l.: s.n.], 2010.
- PMI. Organisational project management maturity model. *Newton Square PA, USA*, 2003.
- PMI. The standard for portfolio management. In: *Project Management Institute*. [S.l.: s.n.], 2006.
- PMI. A guide to the project management body of knowledge - pmbok. In: *Project Management Institute*. [S.l.: s.n.], 2013.

PMI. Organizational project management maturity model (opm3). In: *Project Management Institute*. [S.l.]: Knowledge Foundation, 2013.

PMI. *PMI's Pulse of the Profession: PMO Frameworks*. 2013. Acesso em: 09 ago 2016. Disponível em: <http://www.pmi.org/~media/PDF/Publications/PMI_Pulse_PMO-Frameworks.ashx>.

PMI. Today. *Project Management Institute*, August, 2013.

PMSURVEY. *PMSURVEY.ORG 2015 Edition: relatório personalizado*. 2015. [Acesso em: 09 ago 2016. Com uso da chave 'região = Americas – South America – Brazil']. Disponível em: <www.pmsurvey.org>.

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*, Elsevier, v. 33, n. 1, p. 236–248, 2015.

PRADO, D. Gerenciamento de portfólios, programas e projetos nas organizações. *Nova Lima, MG: INDG Tecnologia e Serviços Ltda*, 2004.

PRADO, D. Mmgp-um modelo brasileiro de maturidade em gerenciamento de projetos. *Ponto GP*, v. 1, 2006.

PRADO, D.; ARCHIBALD, R. Gerenciamento de projetos para executivos. *Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços*, 2004.

RAYMOND, L.; BERGERON, F. Project management information systems: An empirical study of their impact on project managers and project success. *International Journal of Project Management*, Elsevier, v. 26, n. 2, p. 213–220, 2008. ISSN 0263-7863.

RIJKE, J. et al. Adaptive programme management through a balanced performance/strategy oriented focus. *International Journal of Project Management*, v. 32, n. 7, p. 1197 – 1209, 2014. ISSN 0263-7863.

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

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

ȘERBAN, M.; ȘTEFAN, R. M. Project management software. In: UNIVERSITY ALMA MATER–SIBIU, INTERNATIONAL CONFERENCE. [S.l.], 2011.

SHENHAR, A. J.; DVIR, D. *Reinventing project management: the diamond approach to successful growth and innovation*. [S.l.]: Harvard Business Review Press, 2007.

SILVEIRA, G. de A.; SBRAGIA, R.; KRUGLIANSKAS, I. Fatores condicionantes do nível de maturidade em gerenciamento de projetos: um estudo empírico em empresas brasileiras. *Revista de Administração*, Universidade de São Paulo, FEA-Departamento de Administração, v. 48, n. 3, p. 574, 2013.

SÖDERLUND, J. On the development of project management research: schools of thought and critique. *International Project management journal*, v. 8, n. 1, p. 20–31, 2002.

TEAM, C. P. Cmmi for development, version 1.2. 2006.

THIRY, M.; DEGUIRE, M. Recent developments in project-based organisations. *International journal of project management*, Elsevier, v. 25, n. 7, p. 649–658, 2007.

TURNER, J. R. *The handbook of project-based management*. [S.l.]: McGraw-hill, 2014.

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

VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. são paulo: Atlas, 2000. *Métodos de pesquisa em administração*, v. 3, 2009.

WYCOMBE, H. Apm body of knowledge. *Association for Project Management*, 2006.

YIN, R. K. *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. [S.l.]: Bookman editora, 2015.

APÊNDICE A – ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

O levantamento bibliográfico das fontes digitais, que não se encontravam disponíveis pelo Portal Scopus, foi realizado através de mecanismo como o Google, Google Acadêmico e o Google Trends, que dispõe de bancos de teses e dissertações de instituições específicas, e apresenta redirecionamento às bases Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Ressalta-se ainda que o mecanismo de busca Google Acadêmico também indexa em suas pesquisas as bases de periódicos *SCOPUS* e *ScienceDirect*, permitindo ao usuário avaliar a relevância de citações de um determinado periódico em ambas as bases, e redirecionando o usuário as bases para leitura dos periódicos.

Foi realizada uma pesquisa sobre o tema para saber sobre o interesse no mesmo nos últimos anos, para obter o gráfico foi utilizada a ferramenta *Google Trends*. Primeiramente foi utilizado o termo de pesquisa “Project Management Office” para demonstrar o interesse específico sobre os escritórios de gestão de projetos (PMO). O resultado, ilustrado no gráfico A.1, parte de fevereiro de 2006, se mantendo relativamente contínuo, porém com picos de maior e menor interesse, finalmente demonstrando um leve aumento de interesse em outubro de 2016.

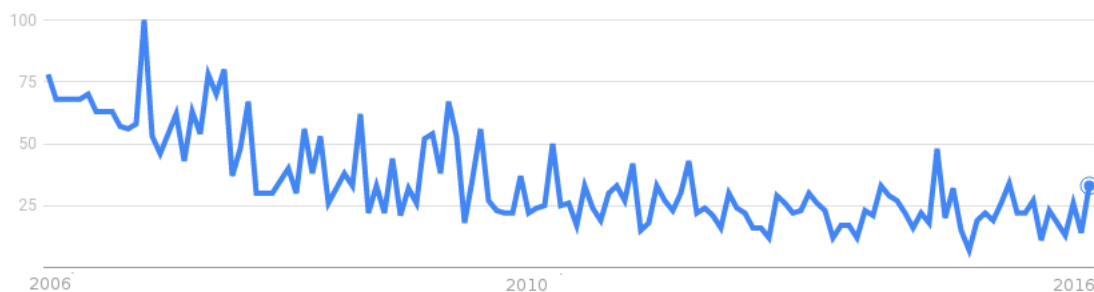


Figura A.1: Interesse em escritórios de gestão de projetos ao longo dos anos.

Fonte: Google Trends (2016).

Para notar o interesse em modelos de maturidade que operem em escritórios de gestão de projetos, foi adicionado o termo “Project Management Office Maturity”, entretanto foi notado que este termo não é comum na pesquisa, e assim foi utilizado um novo termo para tentar

estabelecer esta relação: “Maturity Models”. O resultado ilustrado no gráfico A.2, segue do início de 2006 ao final de 2016, onde nota-se que, assim como o caso de “Project Management Office”, o interesse em modelos de maturity no geral também demonstra picos de interesse, neste caso porém apresentando um declínio nos últimos meses.

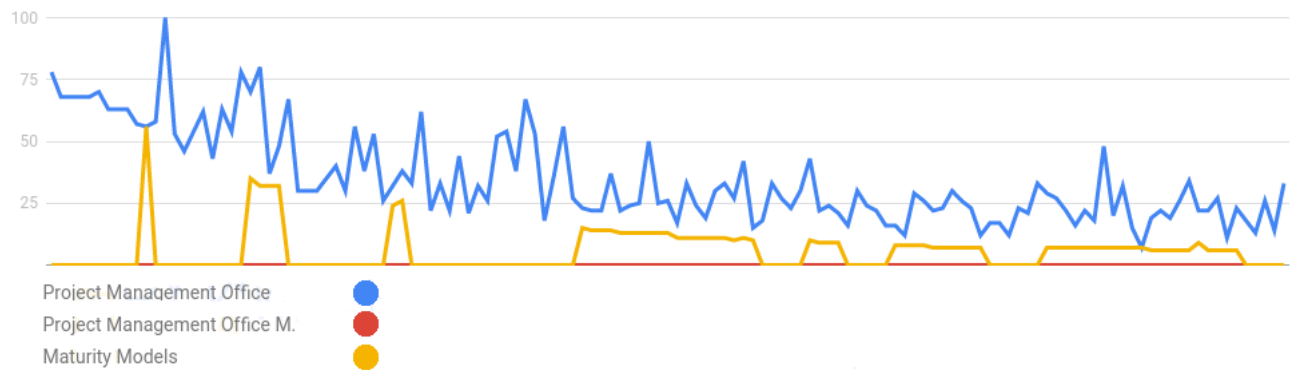


Figura A.2: Interesse em escritórios de gestão de projetos e modelos de maturidade ao longo dos anos. Fonte: Google Trends (2016).

A partir dos gráficos disponibilizados pelo Google Trends foi verificou-se que o interesse em *Project Management Office* e em *Maturity Models* embora esteja declinando lentamente ao longo dos anos, demonstra picos de maior interesse, enquanto não foi notado um grande interesse em *Project Management Office Maturity*. O objetivo desta busca e análise é identificar e levantar as referências que servirão de núcleo de partida para a construção de uma revisão bibliográfica.

Material disponibilizado na base de periódicos Scopus

Definição de Amostra de Pesquisa

A base escolhida para realização desta pesquisa foi a Scopus (Elsevier), devido a sua representatividade. Considerando a falta de interesse pelo termo na análise anterior, não foi delimitada uma janela de tempo.

Pesquisa na Amostra

Foi utilizada a frase “Project Management Office maturity” limitada ao título, resumo e palavras-chave. Nesta seção serão ilustrados alguns gráficos em relação aos indicadores bibliométricos apresentados. A busca retornou 55 documentos, onde a distribuição temporal pode ser vista na figura A.3.

Assim como mostrado pelo Google Trends em relação ao “project management office” (Figura A.1), existem alguns momentos em que houve maiores publicações de discussão, entre

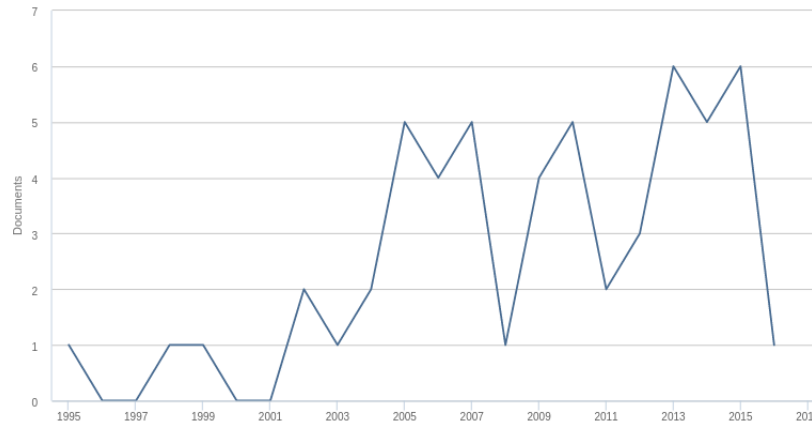


Figura A.3: Distribuição temporal das publicações.

eles em 2009, 2013 e 2015.

Identificação dos artigos com maior número de periódicos

Foram identificados os periódicos que mais continham artigos relacionados ao tema em questão. A figura A.4 apresenta a distribuição de artigos por periódicos.

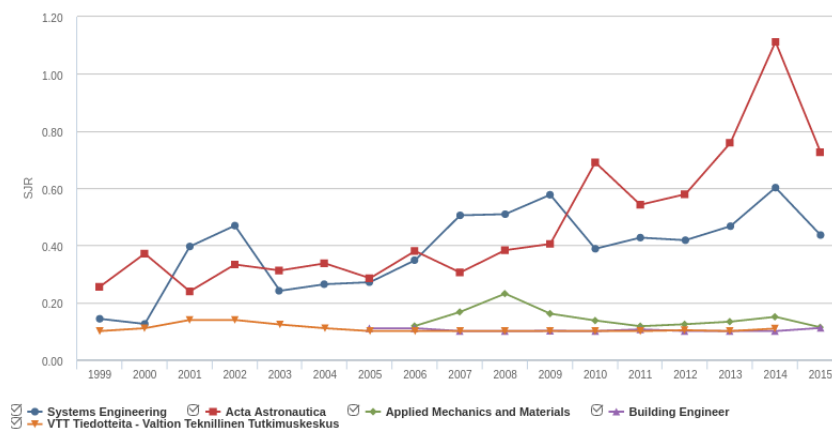


Figura A.4: Artigos por periódicos.

Identificação dos autores com maior número de publicações

A princípio, foram identificados os autores com o maior número de artigos indexados na base. Os autores com o maior número de artigos do total de artigos encontrados na busca foram considerados os principais para início de leitura. O gráfico da figura A.5 mostra a distribuição das publicações por autores. Já a figura A.6 mostra a distribuição percentual dos tipos de documentos indexados.

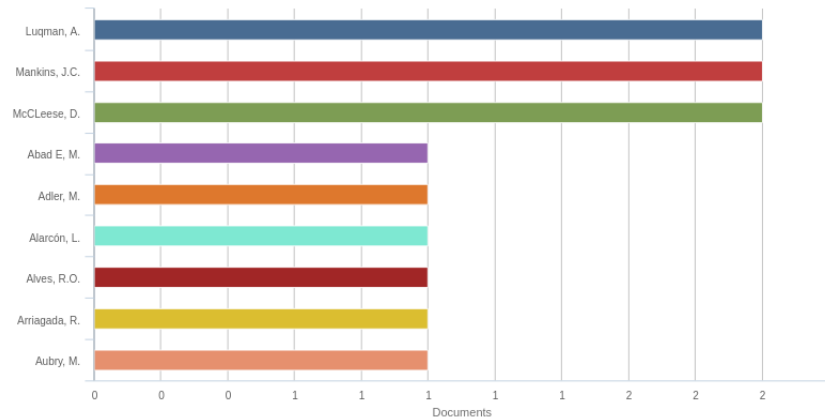


Figura A.5: Publicações por autor.

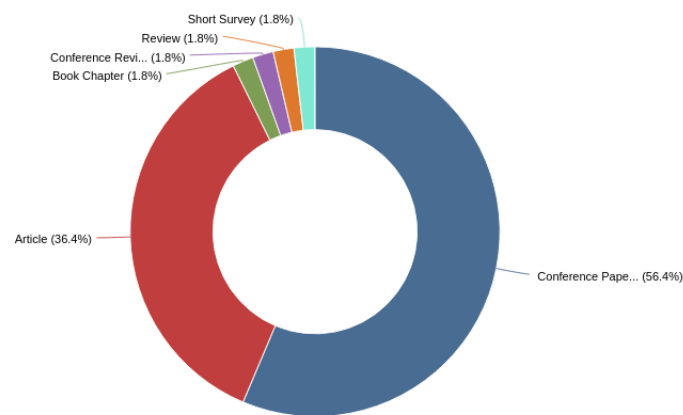


Figura A.6: Tipos de documentos indexados.

Seleção de artigos

Após realizar o refinamento da pesquisa visando obter publicações mais relevantes a temática proposta, foi realizada uma breve leitura de trechos principais aos trabalhos, isto é, dos resumos, introduções e conclusões de cada estudo. O resultado final desta análise está ilustrado na Tabela A.1.

Tabela A.1: Publicações Selecionadas em bases de periódicos.

Autor(es)	Publicação
Khalema, L.S., Van Waveren, C.C., Chan, K.-Y.	The relationship between project management office maturity and organisational project management maturity: An empirical study of the South African government infrastructure departments
ANATATMULA, V.; RAD, P.	Linkages among project management maturity, pmo, and project success
AUBRY, M.; HOBBS, B.; MULLER, R	Identifying forces driving pmo changes

AUBRY, M.; HOBBS, B.; THUILLIER, D.	Organisational project management: An historical approach to the study of pmos
AUBRY, M.; MÜLLER, R.; GLÜCKLER, J.	Exploring pmos through community of practice theory
Aubry, M., Müller, R., Hobbs, B., Blomquist, T.	Project management offices in transition
CRAWFORD, J. K.	The strategic project office
DESOUZA, K. C.; EVARISTO, J. R.	Project management offices: A case of knowledge-based archetypes.
GUIDO-LAVALLE, G.; HIRST, M.	Functions and maturity of project management offices: concepts and a field study.
HOBBS, B.; AUBRY, M.; THUILLIER, D.	The project management office as an organisational innovation.
IQBAL, S.	Organizational maturity: managing programs better
KENDALL, G. I.; ROLLINS, S. C.	Advanced project portfolio management and the PMO: multiplying ROI at warp speed
KERZNER, H.	Strategic planning for a project office
KOSKINEN, K. U.	Organizational learning in project-based companies: A process thinking approach
KWAK, Y. H. et al.	Evolution of project based organization: A case study
LAKEMOND, N.; BERGGREN, C.	Co-locating npd? the need for combining project focus and organizational integration
LIU, L.; YETTON, P.	The contingent effects on project performance of conducting project reviews and deploying project management offices
MÜLLER, R.; GLÜCKLER, J.; AUBRY, M.	A relational typology of project management offices
PACKENDORFF, J.; LINDGREN, M.	Projectification and its consequences: Narrow and broad conceptualisations
RODRIGUES, I.; JÚNIOR, R. R.; CSILLAG, J. M.	Os escritórios de projetos como indutores de maturidade em gestão de projetos
TSATURYAN, T.; MÜLLER, R.	Integration and governance of multiple project management offices (pmos) at large organizations.
UNGER, B. N.; GEMÜNDEN, H. G.; AUBRY, M.	The three roles of a project portfolio management office: Their impact on portfolio management execution and success

ANDERSEN, E. S.; JESSEN, S. A.	Project maturity in organisations
CARDEN, L.; EGAN, T.	Does our literature support sectors newer to project management?
CHRISSIS, M. B.; KONRAD, M.; SHRUM, S.	CMMI guidelines for process integration and product improvement
CLELAND, D. L.; IRELAND, L. R.	Project management
COOKE-DAVIES, T.	Project management maturity models
DEMIR, C.; KOCABAS, I	Project management maturity model (pmmm) in educational organizations
FAHRENKROG, S. et al.	Project management institute's organizational project management maturity model
KERZNER, H. R.	Using the project management maturity model: strategic planning for project management
KWAK, Y. H.; ANBARI, F. T.	Analyzing project management research: Perspectives from top management journals
MULLALY, M.	Longitudinal analysis of project management maturity
PADALKAR, M.; GOPINATH, S.	Six decades of project management research: Thematic trends and future opportunities
PAULK, M. C.	The capability maturity model: Guidelines for improving the software process
PENNYPACKER, J. S.; GRANT, K. P.	Project management maturity: An industry benchmark
POLLACK, J.; ADLER, D.	Emergent trends and passing fads in project management research
SÖDERLUND, J.	On the development of project management research

ANEXO A – QUESTIONÁRIOS

Neste capítulo anexo são apresentados os formulários que foram utilizados como método de coleta de dados desta pesquisa, para avaliar a maturidade do PMO do PICG, utilizando uma versão traduzida e adaptada do modelo de [Pinto, Cota e Levin \(2010\)](#), o *PMO Maturity Cube*. Para melhor compreensão os formulários foram divididos em três partes, considerando a abordagem a que suas funções se referende, sendo elas: avaliação das funções estratégicas (Anexo - Tabela A.1), avaliação das funções táticas (Anexo - Tabela A.2) e avaliação das funções operacionais (Anexo - Tabela A.3). Essa adaptação foi necessária devido a possibilidade de um maior aprofundamento qualitativo para fins de melhor aproveitamento dos discursos dos indivíduos.

Tabela A.1: Questionário de avaliação das funções estratégicas do PICG.

		Nível Atual	Nível Desejado
1)	Como o PMO provê aconselhamento à Alta Gerência da Organização?		
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO é acionado eventualmente pela alta gerência a fim de dar o seu posicionamento sobre questões relativas à tomada de decisão estratégica.		
Nível-2	O PMO é acionado frequentemente pela alta gerência a fim de dar o seu posicionamento sobre questões relativas à tomada de decisão estratégica, porém seu envolvimento não está formalmente estabelecido.		
Nível-3	O PMO participa do processo de tomada de decisão estratégica da organização, estando formalmente estabelecido o seu envolvimento nesse processo.	X	X
2)	Como o PMO coordena e integra os projetos e/ou programas do portfólio?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		

Nível-1	O PMO identifica interdependências existentes entre os projetos e/ou programas componentes do portfólio da organização, porém não acompanha mudanças nestas interdependências.		
Nível-2	O PMO identifica e monitora interdependências existentes entre os projetos e/ou programas componentes do portfólio da organização, informando e acionando os gerentes de projetos/programas e stakeholders em caso de necessidade.	X	
Nível-3	O PMO identifica e monitora interdependências existentes entre os projetos e/ou programas componentes do portfólio da organização, atuando preventivamente e proativamente para garantir a realização do portfólio.		X
3)	Como o PMO desenvolve e mantém um quadro estratégico de projetos e/ou programas (project/program scoreboard)?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO disponibiliza informações referentes aos projetos e programas componentes do portfólio da organização, porém estas estão limitadas a uma visão individualizada sobre cada projeto, não havendo uma análise sob o ponto de vista dos resultados de negócio esperados e de dependências entre projetos e programas, riscos e prazos do portfólio.		
Nível-2	O PMO disponibiliza informações referentes aos projetos e programas componentes do portfólio da organização (com análises sob o ponto de vista dos resultados de negócio esperados e de dependências entre projetos e programas, riscos e prazos do portfólio) em um painel de controle executivo, porém este não é frequentemente utilizado pela alta administração como apoio à tomada de decisão.		
Nível-3	O PMO disponibiliza informações referentes aos projetos e programas componentes do portfólio da organização (com análises sob o ponto de vista dos resultados de negócio esperados e de dependências entre projetos e programas, riscos e prazos do portfólio) em um painel de controle executivo e o mesmo é amplamente utilizado pela alta administração como apoio à tomada de decisão.	X	X
4)	Como o PMO promove a gestão de projetos na organização?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		

Nível-1	O PMO aplica ações eventuais de sensibilização sobre gestão de Projetos até o nível hierárquico intermediário da organização, incluindo gerentes de nível médio.		
Nível-2	O PMO aplica ações eventuais de sensibilização sobre gestão de Projetos em todos os níveis hierárquicos da organização, incluindo a alta gerência. Desenvolve e publica políticas e diretrizes para a gestão de projetos na organização.		
Nível-3	O PMO define e executa um plano estruturado de promoção de gestão de Projetos em todos os níveis da organização. Revisa e melhora políticas e diretrizes para a gestão de projetos na organização.	X	X
5)	Como o PMO monitora e controla o seu próprio desempenho?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO solicita informalmente aos seus clientes o feedback sobre o seu desempenho.		
Nível-2	O PMO solicita formalmente aos seus clientes o feedback sobre o seu desempenho.		
Nível-3	O PMO solicita formalmente aos seus clientes o feedback sobre o seu desempenho e possui indicadores de desempenho para os processos sob a sua responsabilidade, demonstrando continuamente o seu desempenho para o seus clientes.		
Nível-4	O PMO solicita formalmente aos seus clientes o feedback sobre o seu desempenho e possui indicadores de desempenho para os processos sob a sua responsabilidade, demonstrando continuamente o seu desempenho para o seus clientes. Além disso, compartilha metas com seus clientes e estrutura-se para melhoria contínua e aumento de sua maturidade, avaliando a necessidade de eliminação, manutenção ou criação de novos serviços.	X	X
6)	Como o PMO participa do processo de planejamento estratégico?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO participa informalmente e eventualmente do processo de planejamento estratégico da organização.		
Nível-2	O PMO participa informalmente e regularmente do processo de planejamento estratégico da organização.		

Nível-3	O PMO participa formalmente e regularmente do processo de planejamento estratégico da organização.	X	X
7)	Como o PMO gerencia um ou mais portfólios?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO possui uma lista dos projetos ativos de toda a organização.		
Nível-2	O PMO possui uma lista dos projetos ativos de toda a organização e busca a sua priorização, porém de forma não estruturada.		
Nível-3	O PMO possui uma lista dos projetos ativos e priorizados de toda a organização e estabelece processos categorização, formais, atuando como facilitador avaliação, seleção), desenvolvimento na definição (priorização, (identificação, balanceamento e autorização) e execução (monitoramento, revisão e gestão de mudanças) do portfólio.		
Nível-4	O PMO possui uma lista dos projetos ativos e priorizados de toda a organização e estabelece processos categorização, formais, atuando como facilitador avaliação, seleção), desenvolvimento na definição (priorização, (identificação, balanceamento e autorização) e execução (monitoramento, revisão e gestão de mudanças) do portfólio. O PMO utiliza um sistema integrado para automatizar os processos de gestão de portfólio da organização.	X	X
8)	Como o PMO identifica, seleciona e prioriza novos projetos?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função		
Nível-1	O PMO identifica, seleciona e prioriza novos projetos para toda a organização sem utilizar critérios e sem que haja uma relação com a estratégia e o portfólio já existente.		
Nível-2	O PMO identifica, seleciona e prioriza novos projetos para toda a organização com base em critérios, porém sem uma clara e precisa relação com a estratégia e o portfólio já existente.		
Nível-3	O PMO estabelece para toda a organização um processo formal de identificação, seleção e priorização de novos projetos baseado em categorias e critérios pré-estabelecidos.	X	X

		Nível Atual	Nível Desejado
9)	Como o PMO gerencia os benefícios de projetos ou programas?		
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO acompanha a evolução da realização dos benefícios esperados para a organização, apenas durante a realização do mesmo, avaliando os resultados de negócio e comparando-os com os objetivos estratégicos originais da organização vinculados ao planejamento estratégico.		
Nível-2	O PMO acompanha a evolução da realização dos benefícios esperados para a organização, durante e após o fim do mesmo, avaliando os resultados de negócio e comparando-os com os objetivos estratégicos originais da organização vinculados ao planejamento estratégico.	X	X
10)	Como o PMO mapeia o relacionamento e o ambiente de projetos na organização?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO identifica os stakeholders do portfólio da organização e toma ações para gerenciá-los conforme demanda.	X	
Nível-2	O PMO identifica os stakeholders do portfólio da organização, analisa suas expectativas, cria uma estratégia de relacionamento e atua proativamente para implementá-la.		X

Tabela A.2: Questionário de avaliação das funções táticas do PICG.

1)	Como o PMO desenvolve e implementa a metodologia padrão de gestão de Projetos?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO desenvolveu a metodologia básica padrão para a organização, mas não é utilizada na maioria das vezes, ou seja, não foi completamente implantada e nem internalizada.		
Nível-2	O PMO desenvolveu a metodologia padrão para a organização, alinhando possíveis metodologias já existentes em diferentes áreas, e essa metodologia padrão é utilizada na maioria dos projetos da organização.		
Nível-3	O PMO desenvolveu a metodologia padrão para a organização e esta é utilizada por todos os projetos e de forma correta.		
Nível-4	O PMO desenvolveu e ainda aprimorou a metodologia padrão para a organização e esta é utilizada de forma ampla e correta.	X	X
2)	Como o PMO desenvolve competências em gestão de Projetos?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO atende reativamente a necessidades de treinamento da organização como um todo.		
Nível-2	O PMO propõe treinamentos eventuais para a organização como um todo.		
Nível-3	O PMO institui um plano de desenvolvimento de competências em gestão de projetos para toda a organização, envolvendo treinamento, certificações e/ou pós-graduações.	X	X
Nível-4	O PMO estabelece uma carreira específica em gestão de Projetos para toda a organização, sustentada por um plano de desenvolvimento corporativo de competências em gestão de projetos, envolvendo treinamento, certificações e/ou pós-graduações.		
3)	Como o PMO implementa e administra sistemas de informação de gestão de projetos?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		

Nível-1	O PMO oferece um sistema de informação de gestão de projetos para toda a organização, com foco em monitoramento e controle, o qual é utilizado por gerentes de projetos/programas e stakeholders na maioria dos projetos da organização, porém este sistema não utiliza uma base de dados única e integrada com todos os projetos.		
Nível-2	O PMO oferece um sistema de informação de gestão de projetos integrado para toda a organização, com foco em monitoramento e controle, o qual é utilizado por gerentes de projetos/programas e stakeholders na maioria dos projetos da organização.		
Nível-3	O PMO oferece um sistema de informação de gestão de projetos integrado para toda a organização, com foco em monitoramento e controle, o qual é efetivamente utilizado por gerentes de projetos/programas e stakeholders em todos os projetos da organização.	X	X
4)	Como o PMO gerencia interfaces com clientes?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO acompanha o andamento dos projetos da organização, sem agir no sentido de levantar as expectativas dos clientes destes projetos.		
Nível-2	O PMO gerencia o relacionamento com clientes dos projetos da organização, administrando expectativas e avaliando a satisfação, porém sem autoridade para influenciar diretamente a gestão dos projetos envolvidos.		
Nível-3	O PMO gerencia o relacionamento com clientes dos projetos da organização, administrando expectativas, avaliando a satisfação e garantindo o cumprimento dos acordos estabelecidos, tendo autoridade para influenciar diretamente a gestão dos projetos envolvidos.	X	X
5)	Como o PMO provê um conjunto de ferramentas para a gestão de Projetos?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO provê ferramentas para toda a organização sem o esforço de padronização e de integração e à medida do necessário.		

Nível-2 O PMO provê ferramentas aderentes às metodologias e processos existentes, padronizadas e integradas para a organização, as quais são utilizadas na maioria dos casos, mas não plenamente.

Nível-3	O PMO provê ferramentas aderentes às metodologias e processos existentes, padronizadas e integradas para toda organização, as quais são utilizadas plenamente.	X	X
---------	--	---	---

6)	Como o PMO atua na alocação e movimentação de recursos entre os projetos?	Nível Atual	Nível Desejado
----	---	-------------	----------------

Nível-0 O PMO não executa essa função.

Nível-1 O PMO atua de forma reativa na alocação/movimentação de recursos entre projetos de toda organização.

Nível-2 O PMO possui uma visão do pool de recursos, mas não possui autoridade para alocar e mover recursos entre projetos de toda organização.

Nível-3	O PMO possui uma visão do pool de recursos e autoridade para alocar e mover recursos entre projetos de toda organização.	X	X
---------	--	---	---

7)	Como o PMO implementa e gerencia o banco de dados de lições aprendidas?	Nível Atual	Nível Desejado
----	---	-------------	----------------

Nível-0 O PMO não executa essa função.

Nível-1 O PMO armazena as lições aprendidas dos projetos da organização isoladamente sem uma integração das lições dos diversos projetos. Não há estruturação de um banco de dados.

Nível-2 O PMO consolida as lições aprendidas dos projetos da organização e estrutura um banco de dados de lições aprendidas.

Nível-3	O PMO além de consolidar, implementa e dissemina uma ferramenta para recuperação de lições aprendidas para projetos de toda organização.	X	X
---------	--	---	---

8)	Como o PMO implementa e gerencia o banco de dados de riscos?	Nível Atual	Nível Desejado
----	--	-------------	----------------

Nível-0 O PMO não executa essa função.

Nível-1 O PMO armazena os riscos gerenciados nos projetos da organização isoladamente sem uma integração dos riscos dos diversos projetos. Não há criação de uma Estrutura Analítica de Riscos e nem a estruturação de um banco de dados.

Nível-2	O PMO consolida os riscos gerenciados nos projetos da organização criando uma Estrutura Analítica de Riscos e estrutura um banco de dados.		
Nível-3	O PMO além de consolidar, implementa e dissemina uma ferramenta para recuperação de informações sobre riscos para projetos de toda organização.	X	X
9)	Como o PMO exerce as funções de recrutar, selecionar, avaliar e determinar salários dos GPs?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO recruta, seleciona, avalia e determina salários dos Gerentes de Projetos sob demanda, para toda organização.		
Nível-2	O PMO estabelece critérios para toda a organização quanto a recrutamento, seleção, avaliação de Gerentes de Projetos.	X	X
Nível-3	O PMO além de estabelecer critérios para toda a organização, também estabelece um plano de cargos e salários para os Gerentes de Projetos.		

Tabela A.3: Questionário de avaliação das funções Operacionais do PICG.

1)	Como o PMO provê serviços especializados para os Gerentes de Projetos?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO provê aos gerentes de projetos de toda a organização serviços mais básicos de apoio aa gestão de projetos como, por exemplo: apoio à documentação, elaboração de cronogramas, facilitação de reuniões.		
Nível-2	O PMO provê aos gerentes de projetos de toda organização serviços avançados de apoio aa gestão de projetos como, por exemplo: análise de riscos, elaboração e gestão de contratos, recuperação de projetos.	X	X
2)	Como o PMO informa o status dos projetos para a Alta Gerência?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO recolhe a informação do status, prepara relatório e o distribui à alta gerência/sponsor da organização, sem nenhuma ação ou análise específica.		
Nível-2	O PMO recebe a informação do status, analisa e disponibiliza relatório à alta gerência/sponsor da organização, gerando alertas.		
Nível-3	O PMO recebe a informação do status, analisa, disponibiliza relatório à alta gerência/sponsor da organização, gerando alertas e interagindo com as partes interessadas em busca da solução dos problemas.	X	X
3)	Como o PMO monitora e controla o desempenho de projetos e programas da organização?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO monitora e controla o desempenho de projetos e programas da organização, sob o ponto de vista de prazo e custo, provendo relatórios de acompanhamento sem nenhum tipo de análise específica.		
Nível-2	O PMO monitora e controla o desempenho de projetos e programas da organização, sob o ponto de vista de prazo, custo, qualidade e satisfação do cliente, provendo relatórios de acompanhamento com análises e alertas específicos para o gerente do projeto/programa e alta gerência.		

Nível-3	O PMO monitora e controla o desempenho de projetos e programas da organização, sob o ponto de vista de prazo, custo, qualidade e satisfação do cliente, provendo relatórios de acompanhamento e tomando proativamente ações preventivas e corretivas junto ao gerente do projeto e alta gerência.	X	X
4)	Como o PMO provê mentoring para os Gerentes de Projetos?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO oferece mentoring aos profissionais de gestão de projetos da organização apenas quando solicitado. O mentoring envolve o apoio as atividades de planejamento e controle, no sentido de transferir conhecimento técnico e/ou comportamental para o Gerente ou time do Projeto.		
Nível-2	O PMO identifica pontualmente as necessidades e oferece mentoring proativamente aos profissionais de gestão de projetos da organização. O mentoring envolve o apoio as atividades de planejamento e controle, no sentido de transferir conhecimento técnico e/ou comportamental para o Gerente ou time do Projeto.		
Nível-3	O PMO estrutura um processo para prover mentoring de forma proativa aos profissionais de gestão de projetos da organização, conforme critérios pré-estabelecidos. O mentoring envolve o apoio as atividades de planejamento e controle, no sentido de transferir conhecimento técnico e/ou comportamental para o Gerente ou time do Projeto.	X	X
5)	Como o PMO gerencia arquivos e acervos de documentação de projetos?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO capta e armazena documentos de projetos de toda a organização, sem análise específica e a recuperação das informações fica por conta dos usuários que utilizam o acervo com baixa frequência.		
Nível-2	O PMO capta e armazena documentos de projetos de toda a organização, sem análise específica e a recuperação das informações fica por conta dos usuários que de fato o fazem.		

Nível-3	O PMO tem um processo estruturado com o objetivo de captar e armazenar documentos de projetos de toda a organização, analisando a qualidade da documentação e propiciando mecanismos de recuperação das informações aos usuários que de fato os utilizam.	X	X
6)	Como o PMO gerencia um ou mais programas ou projetos?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO oferece ocasionalmente assistência aos gerentes de projetos/programas, porém sem metodologia e sem ferramenta específica.		
Nível-2	O PMO oferece assistência aos gerentes de projetos/programas sempre que solicitada, com metodologia e ferramenta específica.		
Nível-3	O PMO oferece assistência aos gerentes de projetos/programas sempre que solicitada, como metodologia e ferramenta específica. Em alguns casos, assume ele próprio a gestão de determinados projetos.	X	X
7)	Como o PMO conduz auditorias de projetos?	Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO atua reativamente em toda a organização, iniciando um processo de auditoria de gestão de projetos apenas quando um problema mais grave é detectado. Além disso, os resultados da auditoria são utilizados para fornecer feedback aos envolvidos.		
Nível-2	O PMO atua proativamente no âmbito da organização, possuindo um processo estabelecido de auditoria de gestão de projetos com procedimentos de atuação. Além disso, os resultados da auditoria são utilizados para fornecer feedback aos envolvidos. O PMO percebe que há resistência por parte dos auditados.		
Nível-3	O PMO atua proativamente para toda a organização, possuindo um processo estabelecido de auditoria de gestão de projetos com procedimentos de atuação. Além disso, os resultados da auditoria são utilizados para fornecer feedback aos envolvidos. O PMO percebe que não há resistência significativa por parte dos auditados e que existe uma percepção do valor do trabalho de auditoria pelos auditados.	X	X

8) Como o PMO conduz revisões pós-gestão do projeto (lições aprendidas)?		Nível Atual	Nível Desejado
Nível-0	O PMO não executa essa função.		
Nível-1	O PMO facilita o processo de captação das lições aprendidas, se envolvendo diretamente em reuniões e eventos com esse fim em projetos de toda organização.		
Nível-2	O PMO, além de facilitar o processo de captação das lições, analisa, consolida e apresenta proposições de melhoria para projetos da organização.	X	
Nível-3	O PMO além de facilitar o processo, estabelece um processo integrado à metodologia para reaproveitamento das lições aprendidas por parte de outros gerentes em projetos atuais ou futuros da organização.		X