

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Programa de Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas

**DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO DE AVALIAÇÃO DE
MATURIDADE DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA
GERENCIAMENTO DE PROJETOS**

Paulo Alves de Oliveira Júnior

2014

**DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO DE AVALIAÇÃO DE
MATURIDADE DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA GERENCIAMENTO
DE PROJETOS**

Paulo Alves de Oliveira Júnior

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas.

Orientador: Ricardo Luiz Machado, Dr.

Goiânia

Setembro/2014

**DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO DE AVALIAÇÃO DE
MATURIDADE DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA GERENCIAMENTO
DE PROJETOS**

PAULO ALVES DE OLIVEIRA JÚNIOR

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós- Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Pontifícia Universidade Católica de Goiás em Setembro de 2014.

Prof. Ricardo Luiz Machado, Dr.

Coordenador do Programa de Pós- Graduação em
Engenharia de Produção e Sistemas

Banca Examinadora:

Prof. Ricardo Luiz Machado, Dr.

Orientador

Profa. Maria José Pereira Dantas, Dra.

Prof. Roberto da Piedade Francisco, Dr.

Goiânia

Setembro de 2014

Dados Internacionais de Catalogação da Publicação (CIP)
(Sistema de Bibliotecas PUC Goiás)

Oliveira Júnior, Paulo Alves de.
O48d Desenvolvimento de um método de avaliação de maturidade
de sistemas de informação para gerenciamento de projetos
[manuscrito] / Paulo Alves de Oliveira Júnior. – Goiânia, 2014.
190 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de
Goiás, Programa de Mestrado em Engenharia de Produção e
Sistemas, 2014.

“Orientador: Prof. Dr. Ricardo Luiz Machado”.

Bibliografia.

1. Planejamento e Gerenciamento Estratégico. 2. Cultura. I.
Título.

CDU 005.51(043)

Dedico este trabalho à minha esposa, Alessandra Alves, à minha filha, Julia Alves, e aos meus pais, Paulo e Iêda (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente a Deus, pois “sim, grandes coisas fez o Senhor por nós, e por isso estamos alegres”. Salmo 126:3

Agradeço à minha esposa, Alessandra Baesse Martins Alves, companheira e apoiadora de todas as horas.

Agradeço aos meus pais, Paulo Alves de Oliveira e Iêda Maria Damasceno de Oliveira, por todos os ensinamentos e pelo apoio desde o início da minha formação.

Agradeço ao meu orientador, Dr. Ricardo Luiz Machado, por todo o conhecimento, companheirismo e, principalmente, toda paciência dispensada a mim.

Agradeço aos professores do MEPROS da PUC–GO.

Agradeço ao Ernani, do MEPROS, pelo apoio administrativo nos momentos críticos.

Agradeço ao mais que amigo Achilles Mascarenhas por todo o apoio logístico.

Agradeço aos colegas das turmas 2011 e 2012 do MEPROS por todo o companheirismo e amizade.

Agradeço a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG) pelo apoio financeiro.

Resumo da Dissertação apresentada ao MEPROS/ PUC Goiás como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas (M.Sc.)

DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO DE AVALIAÇÃO DE MATURIDADE DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Paulo Alves de Oliveira Júnior

Setembro/2014

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Luiz Machado

Organizações dos mais variados tamanhos e setores da indústria têm descoberto que o caminho para realização de suas estratégias corporativas é através da execução bem-sucedida de seus projetos. Nesse sentido, estudos indicam que a excelência em gestão de projetos passa pela maturidade da organização em relação ao assunto. Diversos modelos de maturidade têm sido utilizados para auxiliar as organizações nesta jornada, entretanto os modelos existentes não fazem análises profundas sobre a questão de sistemas de informação. Por este motivo, o intuito deste trabalho foi desenvolver um novo método de avaliação de maturidade de sistemas de informação para gerenciamento de projetos (SIGP). Para tanto, utilizou-se como abordagem metodológica de desenvolvimento da pesquisa a *Design Science Research*, com vistas a conceber e validar um sistema ainda não existente, através da criação de um novo método de avaliação de maturidade, com base na combinação de modelos existentes e criação de novas camadas. Como objetos de estudos foram analisados modelos de maturidade em gerenciamento de projetos consolidados no mercado. Constatou-se que estes modelos eram insuficientes para avaliar a maturidade do SIGP de uma organização, justificando a necessidade de desenvolvimento de um novo artefato destinado a atender esta função. Como referências teóricas, foram analisados os modelos OPM3, proposto pelo *Project Management Institute – PMI* e um modelo de ampla utilização por organizações brasileiras, intitulado Prado – MMGP. Verificou-se que apenas 74 práticas propostas pelo modelo OPM3 (representando menos de 15% do total apresentado pelo modelo) e 6 questões apresentadas pelo modelo Prado – MMGP (representando 15% do total de questões) apresentam algum possível relacionamento com a utilização de um SIGP. Dessa forma, através da análise dos modelos selecionados na investigação, verificou-se que não são suficientes para se obter uma avaliação sobre a maturidade do SIGP da organização, pois o objetivo não é avaliar o sistema em si, mas processos, cultura ou competências da organização. O artefato desenvolvido na investigação foi concluído e o método proposto foi estruturado em quatro camadas (apoio, executivo, gestão e governança e operacional)

e cinco níveis (inicial, conhecido, padronizado, gerenciado e otimizado) destinados a apresentar os diferentes níveis de maturidade de uma organização, através de um processo de implantação organizado em quatro etapas: planejamento da avaliação, realização da avaliação, identificação de melhorias e implementação de melhorias. A validação do método proposto foi realizada através de avaliação realizada por um grupo de especialistas em SIGP, funcionários de organizações de grande porte, usuários do *software Project* da *Microsoft* e assinantes de um contrato especial de suporte no Brasil. As respostas e comentários recebidos sustentaram que o método vem suprir uma carência atual de grandes organizações que possuem um SIGP implantado e buscam aumentar o seu nível de sucesso em projetos através do ganho de maturidade.

Palavras-chaves: modelo de maturidade, gerenciamento de projetos, sistemas de informação.

ABSTRACT

Organizations from many different sizes and industry sectors have discovered that the path to achieving their corporate strategies is through successfully executing their projects. In this direction, studies suggest that the excellence in project management passes through maturity of the organization regarding to the subject. Many maturity models have been used to assist organizations in this journey, however, the existing models do not do deep analysis on the subject information systems. Therefore, the purpose of this work was to develop a method for evaluating the maturity of project management information systems (PMIS). Therefore, the methodological approach used to develop the research was the Design Science Research, in order to design and validate a not yet existing system, by creating a new maturity assessment method, based on the combination of existing models and creating new layers. As objects of study were analyzed project management maturity models consolidated in the market. It was found that these models were insufficient to assess the maturity of an organization's PMIS, justifying the need to develop a new artifact designed to meet this function. As theoretical references, were analyzed the following models: the OPM3 model proposed by the Project Management Institute (PMI) and a model of extensive use by Brazilian organizations entitled Prado - MMGP. It was found that only 74 OPM3 practices proposed by the model (representing less than 15% of the total presented by the model) and 6 questions presented by Prado model - MMGP (representing 15% of total questions) can have some relationship with the use of a PMIS. Thus, through the analysis of selected models in the investigation, it was found that they are not enough to give an assessment of the maturity of the organization of PMIS, because their objective are not to evaluate the system itself, but processes, culture and competences of organization. The artifact developed in the research was completed and the proposed method was structured in four layers (support, executive, management and governance and operational) and five levels (initial, known, standardized, managed and optimized) for presenting the different levels of an organization maturity, through an implementation process organized in four steps: assessment planning, conducting the assessment, improvements identification and implementing improvements. The validation of the proposed method was performed through the assessment of a PMIS experts group, employees of large organizations, users of the software Microsoft Project and subscribers of a special contract support in Brazil. The responses and comments received maintained that the method has overcome a current lack of large organizations that have a PMIS deployed and seek to increase their level of success in projects through the maturity improvement.

Keywords: maturity model, project management, information systems.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	v
SUMÁRIO.....	ix
LISTA DE FIGURAS	xi
LISTA DE QUADROS	xii
LISTA DE TABELAS	xiii
LISTA DE SIGLAS	xiv
1 INTRODUÇÃO	16
1.1 Apresentação.....	16
1.2 Problemática	20
1.3 Objetivos da pesquisa	22
1.4 Estrutura do trabalho.....	23
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	24
2.1 Projetos, Programas e Portfólios.....	24
2.2 Gerenciamento de Projetos	28
2.2.1 Grupos de Processos.....	29
2.2.2 Áreas de conhecimento.....	32
2.3 Sistema de Informações de Gerenciamento de Projetos.....	36
2.3.1 Características e funcionalidades dos SIGPs.....	39
2.3.2 Critérios de seleção para um SIGP	44
2.3.3 Outras considerações sobre um SIGP.....	45
2.4 Modelos de Maturidade em Gerenciamento de Projetos	47
2.4.1 <i>Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)</i>	49
2.4.2 Modelo Prado-MMGP	51
2.4.3 Modelo de competências em gerenciamento de projetos	57
2.4.4 Demais modelos de maturidade em gerenciamento de projetos	58
2.5 Considerações sobre a revisão bibliográfica.....	60
3 METODOLOGIA DE PESQUISA.....	62
3.1 Justificativa da escolha da abordagem de pesquisa adotada neste trabalho.....	62
3.2 Objeto da pesquisa	63
3.3 População e amostra	63
3.4 Delimitação do trabalho.....	63

3.5	Perfis dos entrevistados	64
3.6	Roteiro de pesquisa	64
3.6.1	A etapa de Conscientização	64
3.6.2	Etapa de Sugestão	65
3.6.3	Etapa de Desenvolvimento	67
3.6.4	Etapa de Avaliação	69
3.6.5	Conclusão	70
3.7	Instrumento de pesquisa.....	70
4	DESENVOLVIMENTO DO MÉTODO	71
4.1	Análise comparativa dos modelos existentes.....	71
4.1.1	Sobre o modelo OPM3	71
4.1.2	Sobre o modelo Prado-MMGP	78
4.1.3	Análise comparativa	80
4.2	Proposição do método.....	82
4.2.1	Camadas do método	83
4.2.2	Níveis de maturidade do método	93
4.2.3	O método	98
4.3	Validação do método	100
4.4	Conclusão sobre o método desenvolvido.....	106
	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	108
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	112
	APÊNDICE I – Melhores práticas do OPM3	118
	APÊNDICE II – Questionário de avaliação de maturidade	139
	APÊNDICE III – Questionário de validação do método.....	157
	ANEXO I – Processos de Gerenciamento de Portfólio.....	162
	ANEXO II – Processos de Gerenciamento de Programas.....	167
	ANEXO III – Processos de Gerenciamento de Projetos	168
	ANEXO IV – Questionário de avaliação Prado-MMGP.....	178

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Maturidade em Gerenciamento de Projetos	19
Figura 2 – Maturidade das organizações brasileiras por nível de maturidade.....	20
Figura 3 – Existência de Software de Gerenciamento de Projetos nas Organizações.....	20
Figura 4 – Relacionamento entre projetos, programas e portfólios.....	27
Figura 5 – Fases de um projeto	29
Figura 6 – Grupos de Processos de Gerenciamento de Projetos	30
Figura 7 – Ciclo de vida do OPM3	50
Figura 8 – Níveis de maturidade – Modelo Prado MMGP	52
Figura 9 – As dimensões do Modelo Prado-MMGP	53
Figura 10 – Elementos do modelo de competências em gerenciamento de projetos	57
Figura 11 – Camadas do processo de desenvolvimento de artefato.....	68
Figura 12 – Constructo do OPM3	72
Figura 13 – Origem das melhores práticas relacionadas ao SIGP.....	81
Figura 14 – Camadas do método de avaliação de SIGP.....	83
Figura 15 – Método de avaliação do SIGP	99
Figura 16 – Quantidade de colaboradores nas organizações respondentes	101
Figura 17 – Quantidade de usuários do SIGP nas organizações respondentes	102
Figura 18 – Quantidade de gerentes de projetos nas organizações respondentes	102
Figura 19 – Questões relacionadas à relevância do método proposto.....	103
Figura 20 – Questões sobre o método proposto	104
Figura 21 – Questões sobre as camadas e níveis de maturidade	105
Figura 22 – Quantidade e conteúdo das questões de cada camada	105
Figura 23 – Processos do Gerenciamento Estratégico do Portfólio	162
Figura 24 – Processos do Gerenciamento da Governança do Portfólio	163
Figura 25 – Processos do Gerenciamento do Desempenho do Portfólio	164
Figura 26 – Processos do Gerenciamento das Comunicações do Portfólio	165
Figura 27 – Processos do Gerenciamento dos Riscos do Portfólio	166
Figura 28 – Processos do Gerenciamento de Programas	167
Figura 29 – Processos do Gerenciamento da Integração do Projeto	168
Figura 30 – Processos do Gerenciamento do Escopo do Projeto	169
Figura 31 – Processos do Gerenciamento do Tempo do Projeto	170
Figura 32 – Processos do Gerenciamento dos Custos do Projeto	171
Figura 33 – Processos do Gerenciamento da Qualidade do Projeto.....	172
Figura 34 – Processos do Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto	173
Figura 35 – Processos do Gerenciamento das Comunicações do Projeto	174
Figura 36 – Processos do Gerenciamento dos Riscos do Projeto.....	175
Figura 37 – Processos do Gerenciamento das Aquisições do Projeto.....	176
Figura 38 – Processos do Gerenciamento das Partes Interessadas do Projeto	177

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Diferenças entre projeto, programa e portfólio	27
Quadro 2 – Relacionamento entre níveis e dimensões.....	55
Quadro 3 – Exemplo de melhores práticas relacionadas a um processo	73
Quadro 4 – Processos de Gerenciamento de Projetos que indicam SIGP como ferramenta.....	75
Quadro 5 – <i>Organizational Enablers</i>	76
Quadro 6 – Melhores práticas relacionadas ao OE Gestão do Conhecimento e SIGP.....	77
Quadro 7 – Melhores práticas de outras <i>OE</i> s relacionadas ao SIGP.....	78
Quadro 8 – Questões do modelo Prado-MMGP relacionadas à Informatização.....	79
Quadro 9 – Melhores práticas do OPM3 relacionadas à camada Apoio	85
Quadro 10 – Melhores práticas do OPM3 relacionadas à camada Executivo.....	87
Quadro 11 – Melhores práticas do OPM3 relacionadas à camada Gestão & Governança	89
Quadro 12 – Melhores práticas do OPM3 relacionadas à camada Operacional	93
Quadro 13 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Portfólio....	118
Quadro 14 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Programa ..	120
Quadro 15 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Projetos.....	125
Quadro 16 – Melhores práticas relacionadas a <i>Organizational Enablers</i>	131

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quantidade de processos e melhores práticas por domínio	74
Tabela 2 – Quantidade de processos e melhores práticas por domínio	76
Tabela 3 – Quantidade de melhores práticas relacionadas ao SIGP	80
Tabela 4 – Alternativas das questões do método proposto	139
Tabela 5 – Quantidade de pontos de cada nível de maturidade por camada	140

LISTA DE SIGLAS

- ANS – Acordo de Nível de Serviço
- APM – *Association for Project Management*
- BIM – *Building Information Modeling*
- CMM – *Capability Maturity Model*
- CMMI – *Capability Maturity Model Integration*
- CPM – *Critical Path Method*
- CRM – *Customer Relationship Management*
- DSR – *Design Science Research*
- EAD – Ensino à Distância
- EAP – Estrutura Analítica do Projeto
- ENNA – *Engineering Advancement Association of Japan*
- EPM – *Enterprise Project Management*
- ERP – *Enterprise Resource Planning*
- GAP – Gestão Ágil de Projetos
- IPMA – *International Project Management Association*
- KPMMM – *Kerzner Project Management Maturity Model*
- MMGP – Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos
- OE – *Organizational Enabler*
- OPM3 – *Organizational Project Management Maturity Model*
- P2MM – *PRINCE2™ Maturity Model*
- P3M3 – *OGC Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model*
- PDM – *Precedence Diagram Method*
- PERT – *Program Evaluation and Review Technique*
- PM² – *Project Management Process Maturity Model*
- PMCMM – *Project Management Capability Maturity Model*
- PMI – *Project Management Institute*
- PMIS – *Project Management Information System*

PMMM – Project Management Maturity Model

PMO – Project Management Office

PPM – Project Portfolio Management

SAAS – Software As A Service

SI – Sistemas de Informações

SIGP – Sistema de Informação para Gerenciamento de Projetos

TI – Tecnologia da Informação

TIC - Tecnologia de Informação e Comunicações

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

Empresas de todos os setores e tamanhos têm notado que o caminho entre o ponto em que estão e o ponto onde querem estar no futuro passa obrigatoriamente pela condução bem-sucedida de seus projetos (IVES, 2005). Guedes (2012) afirma que “os projetos são a forma pela qual a organização desenvolve vantagem competitiva por meio da criação de recursos valiosos, raros, inimitáveis e insubstituíveis”.

Araújo (2008) afirma que “a competência em gerenciamento de projetos está se tornando um fator crítico para o desenvolvimento de novos produtos e, conseqüentemente, para a competitividade das empresas”. Por este motivo, cada vez mais investimentos têm sido feitos no sentido de inserir o conhecimento sobre gerenciamento de projetos no dia-a-dia das organizações.

Araújo (2008) destaca que a criação das associações profissionais na década de 70 foi um dos principais marcos do gerenciamento de projetos. Serra *et al.* (2012), afirmam que a referência em trabalhos acadêmicos mais aceita e utilizada no Brasil é o *Project Management Institute* (PMI). Entretanto, outras instituições também se destacam no campo de conhecimento de gerenciamento de projetos: a APM (*Association for Project Management*) no Reino Unido, a ENNA (*Engineering Advancement Association of Japan*) no Japão, e a IPMA (*International Project Management Association*) na Suíça.

Com o objetivo de reunir e disseminar as melhores práticas sobre gerenciamento de projetos e assuntos correlatos, foi criado em 1969, nos Estados Unidos, o *Project Management Institute* (PMI), ou em tradução livre, o Instituto de Gerenciamento de Projetos. De acordo com PMI (2013b), melhores práticas se referem a métodos, atualmente reconhecidos por uma determinada indústria ou disciplina, para atingir um objetivo ou meta declarada.

O PMI é uma associação não governamental, sem fins lucrativos, que lidera o desenvolvimento da disciplina Gerenciamento de Projetos no mundo, possuindo atualmente mais de 450 mil membros filiados em 86 países, de acordo com PMI (2014). No Brasil, ele é representado por 15 filiais, distribuídas por estados nas cinco regiões do país.

Apesar dos esforços das organizações e de todo destaque que tem sido colocado sobre o gerenciamento de projetos, elas ainda têm apresentado, com certa frequência, projetos que não conseguem atingir seus objetivos (COTA, 2011). Chatzoglou (1996) *apud* Moraes (2004) aponta “que apenas 1% dos projetos de software é concluído dentro da meta original de custo, prazo e qualidade, e que cerca de 25% dos projetos nunca são concluídos”.

Guedes (2012) afirma que “avaliar a maturidade em gestão de projetos com o objetivo de melhorá-la é a maneira pela qual as organizações buscam uma execução mais eficiente dos projetos com o objetivo de obter melhores taxas de sucesso”.

De acordo com PMI (2013b), o ciclo de vida das organizações apresentam quatro estágios: nascimento, crescimento, operações maduras e declínio. Prado (2010) descreve que “no caso de gerenciamento de projetos, maturidade é ligada a quão capaz uma organização está de gerenciar seus projetos”. Para Rabechini Jr. (2003), “o conceito de maturidade em projetos está estreitamente ligado às possibilidades de sucesso ou fracasso em projetos e gerenciamento de projetos”.

Kerzner (2004) afirma que a maturidade em gerenciamento de projetos é “o desenvolvimento de sistemas e processos que são de natureza repetitiva e fornece uma alta probabilidade que cada projeto seja um sucesso”. Contudo, o autor alerta que processos repetitivos e sistemas não é garantia de sucesso, mas sim que a probabilidade de ter sucesso é aumentada.

Entretanto Kerzner (2009) alerta que maturidade e excelência em gestão de projetos não são a mesma coisa. Para o autor a maturidade é alcançada através da implantação de uma metodologia padrão e de processos de acompanhamento de modo que haja uma grande possibilidade de acontecer sucessos de maneira repetitiva. Enquanto

que a excelência é atingida quando a empresa consegue criar um ambiente em que o sucesso no gerenciamento dos projetos é algo rotineiro e que o sucesso é medido levando-se em conta o que é melhor não só para o projeto, mas também para a empresa. O autor destaca que a excelência é conseguida após a maturidade.

Logo, para se chegar à excelência em gerenciamento de projetos é necessário amadurecer. De acordo com Kerzner (1999) *apud* Rabechini Jr. (2003), o tempo necessário para se atingir a maturidade é de dois anos. “Este seria o tempo para diminuir as falhas em projetos e, conseqüentemente aumentar as chances de sucesso” (RABECHINI JR., 2003).

O desempenho das organizações em relação à execução de seus projetos tem sido estudado desde os anos 2000 (FILHO; FILHO, 2005) através do estudo realizado pelos professores da Universidade de Berkeley, Kwak e Ibbs (2000). À época, Filho e Filho (2005) fizeram um comparativo entre o estudo realizado nos Estados Unidos nos anos 2000 e a realidade brasileira medida em 2003, através do Estudo de *Benchmarking* em Gerenciamento de Projetos.

Entre 2003 a 2012, a pesquisa foi realizada anualmente pelas filiais brasileiras do PMI. Em 2011, devido à sua expansão para outros países, passou a ser chamada de *PMsurvey* (PMI, 2013) e a partir de 2013, passou a ser coordenada pelo PMI global e possibilitou que outras filiais pudessem aderir ao estudo. Entretanto, esta pesquisa ainda continua sendo a referência mais utilizada sobre o mercado de gerenciamento de projetos no Brasil.

Guedes (2012) afirma que “a maturidade em gestão de projetos de tecnologia da informação é maior em grandes organizações”. O autor infere que “organizações que dão mais importância aos facilitadores organizacionais dão subsídio para aumentar a maturidade em gestão de projetos, assim, pode haver uma relação de causa-e-efeito entre ambos”.

Outra pesquisa realizada pelo PMI (2013d) identificou que as organizações que possuem melhor desempenho em seus projetos possuem práticas maduras em gerenciamento de projetos, programas e portfólios, também conhecida pela alcunha PPM

(*Project Portfolio Management*). Conforme apresentado pela figura 1, este estudo apontou que apenas 17% das organizações possuem um nível de maturidade alto em gerenciamento de projetos, destacando-se ainda que 37% possuem baixo nível de maturidade.

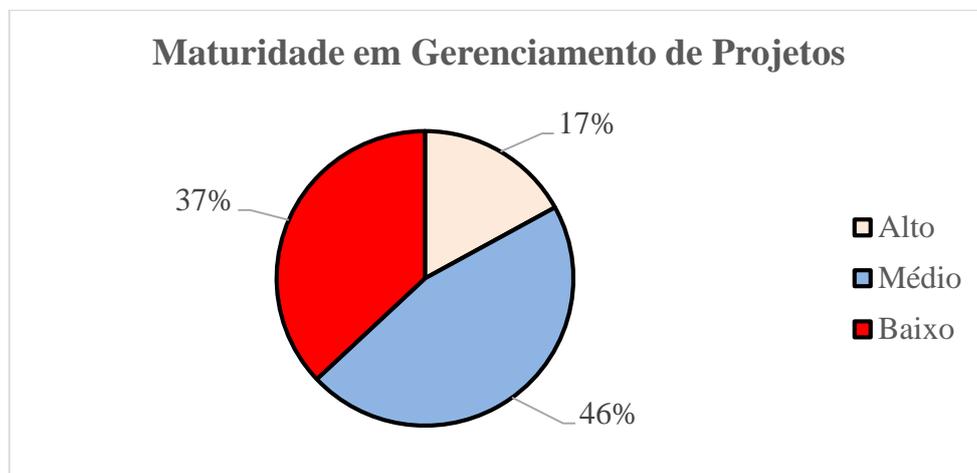


Figura 1 – Maturidade em Gerenciamento de Projetos
Fonte: adaptado de PMI (2013d)

Prado (2013) estuda o nível de maturidade das organizações brasileiras desde 2005. Na última versão da pesquisa em 2012, que contou com 434 participantes e envolveu 8.680 projetos, constatou-se que a maturidade média das organizações brasileiras que participaram da pesquisa é de 2,60, segundo o modelo de maturidade Prado-MMGP que utiliza uma escala que vai de um até cinco.

O estudo de Prado (2013) identificou que, dentre as empresas participantes, apenas 9,9% encontravam-se nos níveis de maturidade mais altos, ou seja, nível 4 (gerenciado) ou nível 5 (otimizado). Segundo o estudo desse autor, com resultados apresentados na figura 2, as organizações têm buscado sistematicamente aumentar seu nível de maturidade através do estabelecimento (nível 2) e padronização (nível 3) dos processos de gerenciamento de projetos. Resultado semelhante foi encontrado nas organizações da África do Sul através do trabalho de Pretorius *et al.* (2012).

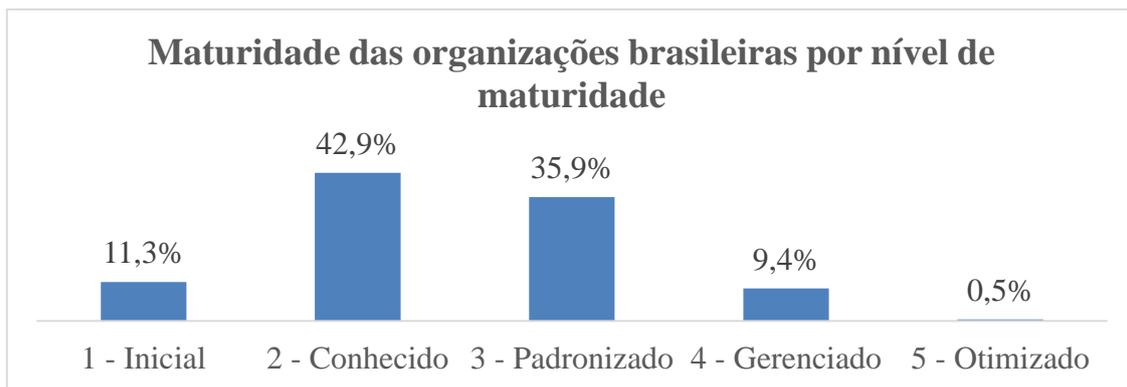


Figura 2 – Maturidade das organizações brasileiras por nível de maturidade

Fonte: adaptado de Prado (2013)

Moraes (2004) afirma que os diversos modelos de maturidade em gestão de projetos utilizam o guia PMBOK® como principal referência conceitual e que são influenciados pelo sistema de gestão da qualidade *Capability Maturity Model (CMM)*, desenvolvido pela Universidade *Carnegie Mellon*.

1.2 Problemática

Organizações de diversos segmentos e dos mais variados portes participam do PMI (2013c) e, conforme mostrado na figura 3, a maior parte das organizações tem adotado a utilização de algum software de gerenciamento de projetos. As principais funções estão relacionadas a automatização de rotinas ligadas à gestão do projeto.

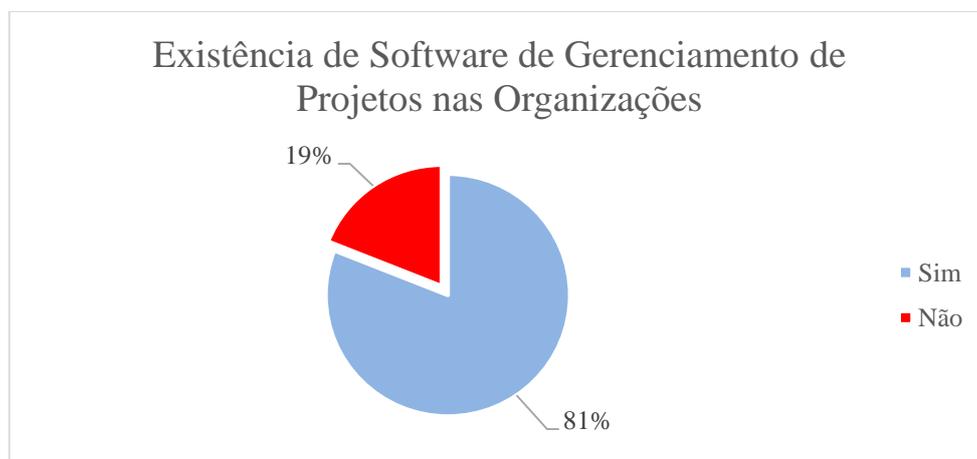


Figura 3 – Existência de Software de Gerenciamento de Projetos nas Organizações

Fonte: adaptado de PMI (2013c)

Silveira (2008) destaca que “os avanços das tecnologias têm proporcionado uma posição importante, senão determinante, no que diz respeito ao suporte à posição competitiva que muitas organizações buscam”. Um estudo desenvolvido pelo PMI (2013c) identificou que aproximadamente uma em cada quatro organizações pretende investir num futuro próximo em implantação de uma ferramenta ou *software* de gerenciamento de projetos, programas e portfólio (PPM).

Rabechini Jr e Pessoa (2005) afirmam que a implantação de um software de apoio pode ser uma oportunidade perdida caso seja enxergada de maneira simplista pois, segundo os autores, colher os benefícios de uma boa gestão vai além da adoção de um guia referencial ou de um *software* de apoio.

“Os modelos de diagnóstico de maturidade constituem a principal literatura disponível para estabelecer um quadro teórico que leva em conta possibilidades concretas de tratamento pragmático das questões de gerenciamento de projeto nas empresas” (CARVALHO *ET AL.*, 2005).

Assim, a questão central deste trabalho é: como deve ser um método destinado a avaliar se um sistema de informação contribui para o aumento de maturidade em gerenciamento de projetos em uma organização?

Diversas pesquisas têm sido realizadas no intuito de compreender como a maturidade em gestão de projetos acontece efetivamente nas organizações. Silva (2011) identificou os principais trabalhos acadêmicos relacionados a modelos de maturidade em gestão de projetos e destaca que os principais modelos encontrados foram: OPM3 (*Organizational Project Management Maturity Model*), Prado-MMGP (Modelo de Maturidade em Gestão de Projetos) e PMMM (*Project Management Maturity Model*).

Apesar dos principais modelos de maturidade em gerenciamento de projetos abordarem o tema de sistemas de informações, estes modelos o fazem de uma maneira superficial. Isto acontece porque estes modelos avaliam toda a organização na qual o sistema de informação é apenas um dos componentes analisados. Silveira (2008) aponta a tecnologia, incluindo sistemas de informações e tomada de decisão, como um dos fatores contribuintes para a maturidade em gerenciamento de projetos.

Após a realização da avaliação da maturidade da organização não é possível, por exemplo, obter informações sobre o impacto da utilização de um sistema de informação sobre a maturidade da organização como um todo. Isso acontece porque estes modelos não têm como objetivo fazer uma análise profunda quanto à maturidade específica do sistema, mas focam principalmente em metodologia e processos de gerenciamento (RABECHINI JR, 2003). Algumas perguntas ainda ficam sem respostas, tais como:

- A utilização de um Sistema de Informação para Gerenciamento de Projetos (SIGP) tem sido eficaz para a organização em termos de apoiar a gestão de projetos?
- O SIGP proporciona e garante a utilização de melhores práticas?
- Existem capacitação e treinamentos regulares sobre o SIGP para os usuários e administradores do sistema?

1.3 Objetivos da pesquisa

O objetivo geral desta pesquisa é desenvolver um método que possibilite identificar o nível de maturidade de uma organização em relação à utilização de um SIGP. De modo diferente aos modelos de maturidade existentes nos dias de hoje, este trabalho almeja propor uma avaliação da maturidade do SIGP de uma organização de uma maneira isolada, ao invés de avaliar a maturidade da organização passando-se por diversos componentes sendo um deles o SIGP.

Os objetivos específicos são:

- Identificar os níveis de maturidade para utilização de um SIGP e suas características;
- Identificar os aspectos e as variáveis que precisam ser avaliadas para atingir cada nível de maturidade, assim como seus relacionamentos com os níveis de maturidade;
- Elaborar um método de avaliação da maturidade de uma organização;
- Realizar a validação do método.

1.4 Estrutura do trabalho

Este trabalho foi estruturado em quatro capítulos, além de sua conclusão. Inicialmente, foi realizado uma revisão bibliográfica sobre os temas gerenciamento de projetos e sistemas de informação, pois são os assuntos principais deste trabalho e o problema apresentado relaciona-os de forma direta. Os resultados desta revisão bibliográfica são apresentados no capítulo dois, logo após este capítulo introdutório. No capítulo três é descrita a metodologia utilizada para a realização desta pesquisa. No capítulo quatro são apresentados os resultados da pesquisa. Este capítulo é subdividido em quatro partes. Na primeira é detalhada a análise comparativos dos modelos existentes. Na segunda é apresentado a proposição do método de avaliação. Na terceira é apresentada a validação do método e, na última, são relatadas as conclusões sobre este método.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo tem como objetivo apresentar conceitos e embasamentos teóricos necessários ao entendimento do contexto onde a investigação será realizada. Para tanto, foi realizada uma revisão conceitual dos seguintes temas: projetos, programas e portfólio, segundo as principais correntes aceitas atualmente no mundo; gerenciamento de projetos, detalhando os grupos de processos e áreas de conhecimento; sistemas de informação em gerenciamento de projetos, especificando características, funcionalidades e critérios para escolha de um sistema; e por último, um breve resumo sobre modelos de maturidade.

2.1 Projetos, Programas e Portfólios

A palavra projeto possui diversas definições. Na língua portuguesa, projeto pode significar diversas coisas, dependendo do seu contexto. Quando se refere a projetos, diferentes entendimentos são facilmente encontrados. Por exemplo: quando se pergunta a algum arquiteto ou engenheiro sobre o projeto, ele entenderá que se está falando dos desenhos ou plantas; enquanto que professores acadêmicos, políticos, analistas de sistemas e economistas poderão ter entendimentos completamente diferentes.

Uma definição generalista, que atenda a qualquer área de atuação, é fornecida pelo PMI (2013a) e cita que projeto é “um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo”. Nesta definição simples, existem duas palavras-chaves: temporário e exclusivo. Temporário deve ser entendido como algo com início, meio e fim. Por exclusivo, entenda-se que projetos tem como objetivo criar algo único, seja um produto, um serviço ou mesmo um resultado.

Para *The Stationery Office* (2009), projeto pode ser entendido como “uma organização temporária que é criada com o propósito de entregar um ou mais produtos de negócio de acordo com um *Business Case* aprovado”. Para este autor, algumas características definem o trabalho relacionado a projetos, a saber: mudança, temporário, multifuncional, único e incerto.

Além dos aspectos temporário e único, destacados na definição do PMI (2013a), *The Stationery Office* (2009) destaca que projetos introduzem mudanças, envolvem equipes com pessoas de diferentes habilidades trabalhando em conjunto, e envolve incertezas, justamente por ter todas estas características citadas anteriormente acontecendo ao mesmo tempo, com ameaças e oportunidades acontecendo no curso do projeto.

Para o IPMA (2006), projeto é “uma operação limitada por tempo e custo para realizar um conjunto de entregas definidas para os padrões e requisitos de qualidade”. O autor ainda acrescenta que o propósito do projeto é realizar as entregas definidas no *business case*, um documento que também inclui considerações estratégicas bem como os benefícios para a organização.

O IPMA (2006) também destaca que, no passado, os projetos de construção e de defesa eram os mais comuns, mas que atualmente são realizados projetos ligados à “Tecnologia de Informação e Comunicações (TIC), desenvolvimento organizacional, desenvolvimento de produtos, mudanças de marketing, desenvolvimento da produção, pesquisa, eventos, projetos políticos, projetos de legislação, projetos educacionais e projetos sociais nos mais variados setores da economia”.

Os projetos de desenvolvimento de software têm tido uma atenção especial nos últimos anos. De acordo com Schwaber e Sutherland (2011), o *Scrum* é “um dos mais populares e mais conhecido *framework* do mundo para o desenvolvimento de software”, e tem sido utilizado em empresas de desenvolvimento de software de diversos portes. Os autores definem o *Scrum* como “um método ágil projetado para adicionar energia, foco, clareza e transparência ao planejamento e implantação de projetos” e afirmam que, quando implementado corretamente o *Scrum* possibilita: “aumento na velocidade do desenvolvimento, alinhamento entre os objetivos individuais e da organização e criar uma cultura direcionada à performance”.

Explicado o conceito de Projeto, uma importante distinção que precisa ser realizada neste momento é entre Projeto e Operações. De acordo com Heldman (2006):

Os projetos têm natureza temporária e têm datas de início e fim definidas, e estarão concluídos quando as respectivas metas e objetivos

forem cumpridos. Às vezes, terminam quando se chega à conclusão de que não é possível cumprir suas metas e objetivos, o que determina então seu cancelamento. [...] As operações são contínuas e repetitivas. Elas envolvem um trabalho contínuo, sem data de término, e normalmente se repetem os mesmos processos para a produção e o mesmo resultado. O propósito das operações é manter a organização funcionando, enquanto que o objetivo do projeto é atingir as suas metas e ser concluído. Assim sendo, as operações são contínuas e os projetos, únicos e temporários.

The Stationery Office (2009) afirma que “um projeto pode acontecer como uma entidade isolada ou pode ser parte de um programa de projetos relacionados”. Ainda de acordo com o autor, “um programa é uma estrutura organizacional flexível e temporária criada para coordenar, direcionar e orientar a implementação de um conjunto de projetos e atividades relacionadas, alinhados para realizar resultados e benefícios ligados aos objetivos estratégicos da organização”.

Para o PMI (2013e), programa é “um grupo de projetos, subprogramas e outras atividades relacionadas que são gerenciadas de maneira coordenada para obter benefícios que não estariam disponíveis se fossem gerenciados individualmente”. Segundo IPMA (2006), “um programa é definido para se alcançar um objetivo estratégico”.

Segundo o IPMA (2006), um portfólio é “um conjunto de projetos e/ou programas, que não estão necessariamente relacionados, reunidos com o objetivo de controle, coordenação e otimização do portfólio na sua totalidade”. A definição do PMI (2013f) para portfólio segue a mesma linha e diz que “um portfólio é uma coleção de componentes de programas, projetos ou operações que são gerenciadas em grupo para atingir objetivos estratégicos”.

De acordo com o IPMA (2006), “o gerenciamento do portfólio se preocupa com a coordenação dos projetos e programas de uma organização para otimizar o rendimento, equilibrar o perfil de risco do portfólio e gerenciar o alinhamento dos projetos em relação à estratégia da organização e sua entrega dentro das restrições orçamentárias”.

Para Guedes (2012), “embora nos últimos anos muitas empresas estejam adotando a gestão de portfólio como ferramenta de alinhamento estratégico dos projetos,

os dados parecem indicar que este processo formalizado e estruturado é mais presente nas grandes organizações”.

Ainda segundo o PMI (2013f), a existência de um portfólio está condicionada à pelo menos um objetivo estratégico da organização e pode consistir de componentes do passado, presente ou mesmo do futuro. A figura 4 demonstra um possível relacionamento entre os conceitos apresentados até este ponto do trabalho.

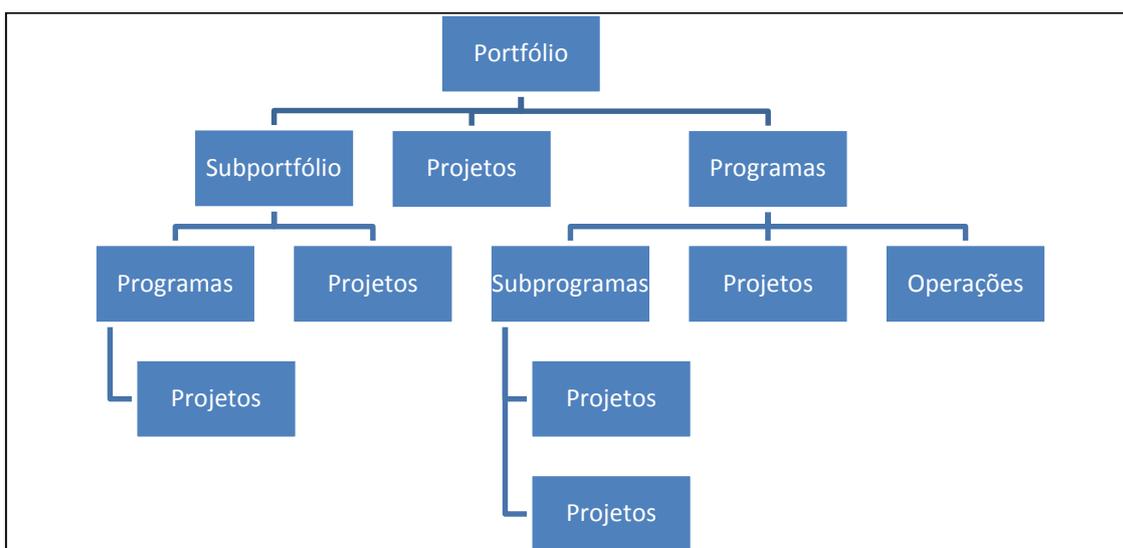


Figura 4 – Relacionamento entre projetos, programas e portfólios
Fonte: adaptado de PMI (2013f)

O quadro 1 apresenta as características e diferenças dos três conceitos apresentados anteriormente.

Quadro 1 – Diferenças entre projeto, programa e portfólio

	Projeto	Programa	Portfólio
Objetivo	Produzir as entregas	Conseguir mudança estratégica	Coordenar, otimizar e alinhar com a estratégia
Visão e Estratégia	Relacionados com o <i>business case</i> do projeto	Realizados pelo programa	Alinhados e monitorados no portfólio
Benefícios de Negócio	Normalmente são excluídos do projeto	Normalmente incluídos no programa	Normalmente excluídos do portfólio
Mudança organizacional	Algumas vezes excluídos do projeto	Usualmente incluído no programa	Excluído do portfólio
Tempo e custos	Definidos no <i>business case</i> e gerenciáveis no projeto	Definidos a nível macro na estratégia e divididos individualmente nos projetos dentro do programa	Baseado nas prioridades e objetivos estratégicos do portfólio

Fonte: adaptado de IPMA (2006)

2.2 Gerenciamento de Projetos

A revisão bibliográfica sobre gerenciamento de projetos abordou as visões das principais correntes sobre o assunto atualmente. Entretanto, houve um enfoque maior naquela que é apontada por Serra *et al.* (2012) como a publicação mais aceita no Brasil como conjunto de melhores práticas atualmente: o guia PMBOK®, publicado pelo PMI. Segundo sua própria definição, o PMI (2013a) “fornece diretrizes para o gerenciamento de projetos individuais e define os conceitos relacionados com o gerenciamento de projetos”. É válido ressaltar que o guia PMBOK® não é uma metodologia específica e sim um conjunto de melhores práticas.

Com os conceitos de projeto, programa e portfólio explicados e relacionados, o próximo passo é falar sobre o gerenciamento de projetos. O *The Stationery Office* (2009) afirma que:

Gerenciamento de projetos é o planejamento, delegação, monitoramento e controle de todos os aspectos de um projeto, e a motivação daqueles envolvidos, para atingir os objetivos do projeto dentro dos objetivos de desempenho esperados para tempo, custo, qualidade, escopo, benefícios e riscos.

De acordo com o PMI (2013a), gerenciamento de projetos é “a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para satisfazer os requisitos do projeto”. O autor ainda cita, dentre outras, algumas responsabilidades que normalmente estão relacionadas ao gerenciamento de projetos: abordar as necessidades, preocupações e expectativas das partes interessadas; cuidar da efetiva comunicação com as partes interessadas; e balancear a competição entre as diversas restrições do projeto, tais como escopo, qualidade, cronograma, orçamento, recursos e riscos.

O IPMA (2006) afirma que “o gerenciamento do projeto pode ser visto como um subprojeto do projeto total”. O autor acrescenta que “a integração é crucial para o sucesso do gerenciamento do projeto; ela envolve a combinação entre os requisitos, atividades e resultados do projeto para alcançar os objetivos e um resultado de sucesso”.

Recentemente, uma nova abordagem surgiu para a condução de projetos que foi chamada de Gestão Ágil de Projetos (GAP). Entretanto, Eder *et al.* (2014) afirmam

que tanto a abordagem tradicional quanto a ágil possuem ações semelhantes para planejamento e controle do projeto, contudo a forma como são realizadas são diferentes. Ou seja, as técnicas e ferramentas utilizadas são o que diferenciam as duas abordagens.

O estudo realizado por Eder *et al.* (2014) identificou as seis características que diferencia a utilização da abordagem tradicional da ágil: como o plano do projeto é elaborado; a maneira de descrever o escopo do projeto; o nível de detalhamento das atividades do projeto; o horizonte de tempo utilizado para planejar as atividades do projeto; a forma utilizada para controlar o tempo do projeto; e a estratégia utilizada para garantir o cumprimento do escopo do projeto.

Apesar do crescimento da adoção de práticas ágeis para gerenciamento de projetos, esta abordagem ainda não é madura suficiente para ser aplicada em todos os tipos de projetos como a abordagem tradicional. Por este motivo, este trabalho possui um enfoque na abordagem tradicional e de acordo com o PMI (2013a), “o gerenciamento do projeto é realizado através da aplicação apropriada e integração de 47 processos de gerenciamento de projetos agrupados logicamente”. Esses processos foram listados no anexo III deste trabalho e podem ser categorizados por duas maneiras diferentes: grupos de processos e áreas de conhecimento. Estas categorizações foram detalhadas nas subseções a seguir.

2.2.1 Grupos de Processos

Segundo Heldman (2006), “o conjunto de fases coletivas atravessadas pelo projeto é denominado de ciclo de vida do projeto”. A autora ainda afirma que todos os projetos são divididos em fase, independentemente do tamanho do projeto, e têm um ciclo de vida parecido, no qual terá uma fase inicial, uma ou mais fases intermediárias e uma fase final, conforme apresentado na figura 5.



Figura 5 – Fases de um projeto

Fonte: Adaptado de *Project Management Institute* (2013a)

PMI (2013a) alerta que o ciclo de vida de um projeto “não deve ser confundido com o Grupo de Processos de Gerenciamento de Projetos, porque os processos de um Grupo de Processos consistem em atividades que devem ser realizadas e são recorrentes em cada fase do projeto assim como para o projeto como um todo”. O autor também afirma que “a fase do projeto é um conjunto de atividades relacionadas logicamente que culminam na realização de uma ou mais entregas”.

O término de cada fase é uma oportunidade para o gerente de projetos, as principais partes interessadas e o patrocinador avaliarem se o projeto deve continuar para a próxima fase ou não. Caso o projeto avance, a fase seguinte só tem início quando as entregas da fase anterior forem revisadas e aprovadas. Entrega é “tudo o que deve ser produzido para que a fase ou o projeto sejam encerrados; são elementos tangíveis, que podem ser avaliados e comprovados com facilidade” (HELDMAN, 2006).

Os processos de gerenciamento de projetos estão distribuídos pelos cinco grupos de processos, a saber: Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle, e Encerramento. Estes grupos de processos acontecem em cada uma das fases do projeto, conforme apresentado na figura 6.

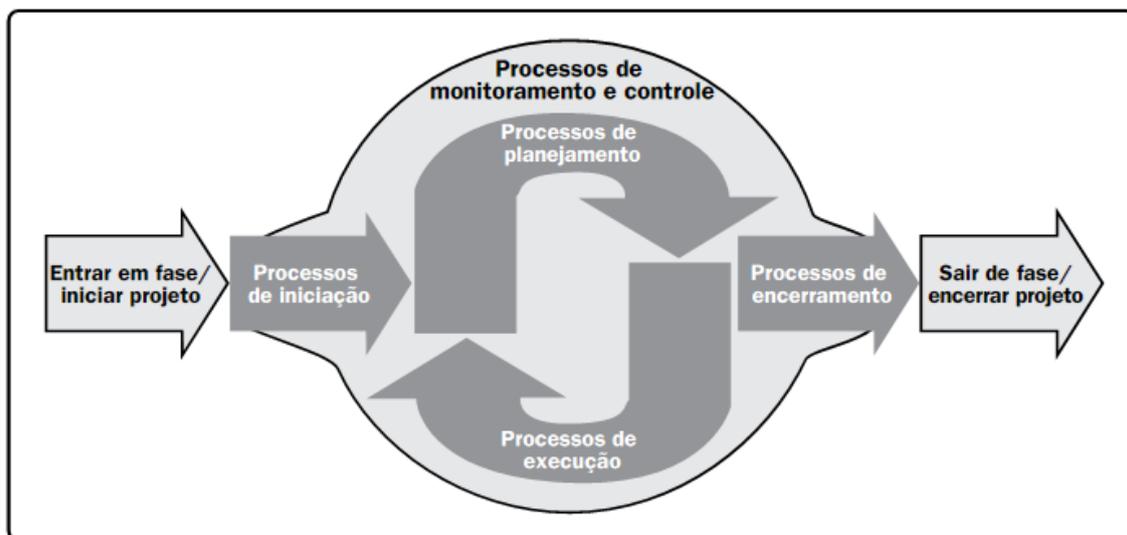


Figura 6 – Grupos de Processos de Gerenciamento de Projetos
Fonte: Extraído de PMI (2013a)

“O processo de iniciação, como o próprio nome sugere, ocorre no início do projeto ou de cada fase de projetos grandes” (HELDMAN, 2006). A autora ainda afirma

que “a iniciação confirma que um projeto, ou a etapa seguinte do projeto, deve ter início, concedendo aprovação para que se comprometam os recursos da organização necessários àquele projeto ou fase”.

Para Cleland e Ireland (2010), o início do projeto é a primeira oportunidade de reunir a equipe do projeto com o objetivo de ter um entendimento único do projeto e seus objetivos, além de alinhar as expectativas do cliente e da diretoria, bem como o relacionamento deles com a equipe do projeto. Ainda destacam que este é o momento de obter o comprometimento de todos com os objetivos do projeto.

Para Heldman (2006), o planejamento é o grupo de processos para “formular e revisar as metas e objetivos do projeto e delinear os planos que serão usados para cumprir os propósitos que o projeto se propôs a atingir”. A autora adiciona que “envolve também a determinação de vários cursos possíveis de ação e a escolha de quais destes seriam as melhores alternativas para se alcançar os fins em pauta”.

O PMI (2013a) estabelece que o grupo de processos de planejamento “consiste dos processos realizados para estabelecer o escopo total do esforço, definir e refinar objetivos, e desenvolver o curso de ação necessário para atingir estes objetivos”. O autor complementa que o planejamento “elaborará o plano de gerenciamento do projeto e os documentos do projeto que serão usados para executar o projeto”.

Para Westland (2006), a execução é “a fase mais longa do projeto”. É aqui que as entregas são fisicamente construídas e apresentadas ao cliente para que sejam aprovadas. O autor ainda afirma que “para garantir que os requisitos do cliente foram atendidos, o gerente do projeto monitora e controla a produção de cada entrega através da execução de um conjunto de processos de gerenciamento”.

O PMI (2013a) ressalta que os resultados do projeto podem tornar necessárias atualizações no planejamento, incluindo revisões da linha de base. Essas atualizações podem impactar durações das atividades, produtividade e disponibilidade de recursos e até mesmo riscos imprevistos. Os resultados das análises podem disparar solicitações de mudanças que irão modificar os planos e documentos do projeto.

Segundo Heldman (2006), é no grupo de processos de monitoramento e controle em “que são feitas e analisadas as avaliações de desempenho, para averiguar se o projeto está seguindo o planejado”. A autora ainda complementa dizendo que “se forem detectados desvios, será aplicada uma ação corretiva para colocar as atividades de acordo com o plano do projeto – o que pode exigir novas passagens pelo processo de Planejamento, até que os objetivos em pauta tenham sido reajustados”.

De acordo com o PMI (2013a), o grupo de processos de encerramento “consiste daqueles processos realizados para concluir todas as atividades através de todos os grupos de processos de gerenciamento de projetos para concluir formalmente o projeto, a fase ou a obrigação contratual”. Dinsmore e Cabanis-Brewin (2011) acrescenta que é neste grupo de processos em que é realizada a transferência do produto acabado ao cliente final e as informações do projeto para a organização apropriada.

2.2.2 Áreas de conhecimento

Conforme apresentado na subseção anterior, os processos de gerenciamento de projetos propostos estão categorizados em cinco grupos de processos. Entretanto, estes mesmos 47 processos também podem estar categorizados de uma segunda maneira: por área de conhecimento. Uma área de conhecimento “representa um conjunto completo de conceitos, termos, e atividades que compõe um campo profissional, campo de gerenciamento de projetos, ou uma área de especialização” (PMI, 2013a).

As dez áreas de conhecimento descritas pelo PMI (2013a) são: gerenciamento da integração do projeto, gerenciamento do escopo do projeto, gerenciamento do tempo do projeto, gerenciamento dos custos do projeto, gerenciamento da qualidade do projeto, gerenciamento das comunicações do projeto, gerenciamento dos recursos humanos do projeto, gerenciamento dos riscos do projeto, gerenciamento das aquisições do projeto e gerenciamento das partes interessadas do projeto. O autor destaca que “estas dez áreas de conhecimento são usadas na maioria dos projetos na maior parte do tempo”.

Para Vargas (2007), o gerenciamento da integração “consiste em garantir que todas as demais áreas estejam integradas em um todo único”. O autor complementa ressaltando que “seu objetivo é estruturar todo o projeto de modo a garantir que as

necessidades dos envolvidos sejam atendidas pelo projeto”. Para Dinsmore e Silveira Neto (2004) a função principal da integração é conseguir que cada área de conhecimento funcione correta e harmonicamente. Os autores afirmam que “gerenciar integração é assegurar a coordenação entre elementos distintos do projeto e controlar eventuais mudanças durante sua realização”.

Para Xavier (2005), o gerenciamento do escopo do projeto é “um subconjunto do gerenciamento de projetos que engloba os processos fundamentais para assegurar que sejam executadas as atividades estritamente necessárias à realização do projeto”. Conforme o autor ressalta:

É importante neste momento diferenciarmos escopo do produto de escopo do projeto. Enquanto o primeiro está relacionado ao conjunto de características e funções que o produto final deve possuir, sendo representado em documentos como requisitos, especificações, desenhos, etc., o segundo está relacionado ao trabalho que deve ser realizado para que seja entregue o produto final do projeto, com as características e funções que foram definidas.

“Deve-se dar ao cliente exatamente o especificado, nem mais nem menos”, alertam Sotille *et al.* (2007). Os autores explicam que:

A expressão *goldplating* (banhar a ouro) refere-se a fornecer escopo adicional, não solicitado, ao cliente, o que pode ser uma perda de tempo e não ter benefício para o projeto, uma vez que não se garante estar fornecendo um produto melhor e sim diferente do planejado, com todos os riscos de aumento de custo, prazo e perda de qualidade.

Diversos autores são unânimes em afirmar que o objetivo do gerenciamento do tempo do projeto é gerenciar o término pontual do projeto (DINSMORE *ET AL.*, 2010 e BARCAUI *ET AL.*, 2006). De acordo com Dinsmore e Cabanis-Brewin (2011), “a área de conhecimento de gerenciamento do tempo do projeto deve ser aplicada com o suporte de uma ferramenta para agendamento de projetos”.

De acordo com Kerzner (2009), o controle dos custos é importante para qualquer empresa, independentemente do tamanho dela. Empresas pequenas geralmente possuem um controle monetário mais apertado, pois o fracasso de um projeto pode colocar a empresa em risco, enquanto que empresas maiores podem se dar ao luxo de distribuir eventuais perdas por diversos projetos. Segundo o PMI (2013a), o gerenciamento dos custos do projeto inclui “os processos envolvidos em planejar,

estimar, orçar, financiar, gerenciar e controlar os custos para que o projeto possa ser realizado dentro do orçamento aprovado”.

Heldman (2009) destaca que o orçamento do projeto é, junto com o cronograma, os dois documentos mais importantes do projeto. Eles serão usados através dos processos de execução e de monitoramento e controle para medir e verificar se o projeto está no rumo certo. A autora ressalta que “o orçamento é mais fácil de se preparar após a definição das atividades e o cálculo das estimativas de recursos”.

Uma técnica que viabiliza não só o controle custos, mas também do cronograma, é a análise de valor agregado. Para Barbosa *et al.* (2008), “a análise do valor agregado é extremamente útil para o controle do projeto, pois fornece ao gerente do projeto uma ‘fotografia’ com dados precisos, sobre o status do projeto, e uma visualização clara de como está o seu andamento”. Ainda segundo os autores:

A técnica permite a identificação dos problemas e das tendências das variações de forma antecipada e determinante, auxiliando previsões de custos e dos prazos finais do projeto. Assim, é possível identificar as causas dos desvios que irão nortear as ações preventivas e corretivas. Algumas ações muitas vezes alteram o projeto significativamente, podendo inclusive culminar no seu cancelamento, quando o desvio é tão grande que torna o projeto inviável financeiramente.

Para o PMI (2013a), o “gerenciamento da qualidade do projeto inclui os processos e atividades da organização executora que determinam as políticas de qualidade, objetivos e responsabilidades para eu o projeto satisfaça as necessidades para as quais ele foi realizado”. O autor ainda ressalta que o gerenciamento da qualidade do projeto trabalha no sentido de garantir que os requisitos do projeto, incluindo os requisitos do produto, sejam conhecidos e validados. De acordo com Marshall Junior *et al.* (2006), “qualidade é um conceito espontâneo e intrínseco a qualquer situação de uso de algo tangível, a relacionamentos envolvidos na prestação de um serviço ou a percepções associadas a produtos de natureza intelectual, artística, emocional e vivencial”.

De acordo com Dinsmore *et al.* (2010), “o gerenciamento dos recursos humanos do projeto inclui os processos que organizam e gerenciam a equipe do projeto que consiste nas pessoas com papéis e responsabilidades designadas para conduzir e concluir o projeto”. Para Heldman (2009), projetos são realizados por pessoas e a maioria

dos projetos irão precisar de mais do que uma pessoa para executar todas as atividades do projeto. Segundo a autora, se existe mais de uma pessoa no projeto então há um time no projeto. E se há um time, há uma variedade de personalidades, habilidades, necessidades e problemas. Para Raj *et al.* (2006):

A área de gerenciamento de pessoas realmente é complexa e subjetiva e tem como objetivo principal possibilitar a utilização mais efetiva das pessoas envolvidas no projeto, ou seja, seus *stakeholders* – todos aqueles que podem influenciar ou ser influenciados, positiva ou negativamente, pelo projeto. Para tal, é preciso planejar de maneira adequada as pessoas no projeto.

O gerenciamento das comunicações do projeto, de acordo com PMI (2013a), “inclui os processos que são necessários para garantir oportuno e apropriado planejamento, coleta, criação, distribuição, armazenamento, recuperação, gerenciamento, controle, monitoramento e a disposição final das informações do projeto”. Para Chaves *et al.* (2006), o processo de comunicação em projetos, além de ser influenciado por diversas barreiras, tais como de conhecimento, comportamentais, organizacionais e até mesmo técnicas, também deve ser ajustado não só ao ambiente organizacional do projeto, mas também ao tipo ou natureza de cada projeto que está sendo executado.

Cleland & Ireland (2010) afirmam que todos os projetos possuem algum risco ou de outra forma não seriam projetos. Para Salles Junior *et al.* (2006) “o gerenciamento de riscos consiste em identificar as possíveis incertezas e tentar controlá-las”. De acordo com PMI (2009), o gerenciamento de riscos do projeto fornece uma abordagem pela qual a incerteza pode ser entendida, avaliada e gerenciada com os projetos. O autor ainda afirma que “o efetivo gerenciamento dos riscos do projeto é fator crítico de sucesso para o projeto”. O gerenciamento dos riscos no projeto “tem por objetivo maximizar os resultados dos eventos positivos e minimizar as consequências dos eventos negativos”, segundo Dinsmore *et al.* (2010).

Para Xavier *et al.* (2006), “o objetivo do gerenciamento de aquisições é propiciar a construção e a manutenção de relações comerciais sólidas e equilibradas entre cliente e fornecedor, de forma que o projeto possa ser finalizado a contento”.

A área de conhecimento do gerenciamento das partes interessadas do projeto foi introduzida na última revisão das melhores práticas recomendadas pelo PMI (2013a) devido à importância que esta tem para o sucesso do projeto. Segundo o autor:

O gerenciamento das partes interessadas inclui os processos necessários para identificar as pessoas, grupos ou organizações que podem impactar ou ser impactada pelo projeto, para analisar as expectativas das partes interessadas e seus impactos no projeto, e para desenvolver estratégias de gerenciamento apropriadas para efetivamente engajar as partes interessadas nas decisões do projeto e sua execução.

Segundo Valle *et al.* (2007), *stakeholders* pode ser traduzido como partes interessadas ou intervenientes, e pode ser classificado em três tipos distintos: patrocinadores (*sponsor*), participantes e externos. Os patrocinadores normalmente são os investidores, diretores ou mesmo o cliente. Na categoria participantes se enquadram o gerente do projeto, a equipe, fornecedores, empreiteiros, dentre outros. E por último, a categoria de externos engloba ambientalistas, líderes e grupos de comunidades, mídia e familiares dos integrantes do projeto, por exemplo.

2.3 Sistema de Informações de Gerenciamento de Projetos

Um Sistema de Informações de Gerenciamento de Projetos (SIGP) ou, em inglês, *Project Management Information System (PMIS)* é, segundo o PMI (2013a), um sistema de informações que reúne ferramentas e técnicas e é utilizado para coletar, integrar e disseminar as saídas dos processos de gerenciamento do projeto. Ele pode ser utilizado durante todo o ciclo de vida do projeto, da iniciação ao encerramento. O SIGP é normalmente referenciado pelos processos de gerenciamento de projetos como um dos “fatores ambientais da empresa”.

De acordo com Kendrick (2004), a utilização de softwares pode facilitar os processos de gerenciamento de projetos e também a comunicação. O autor descreve os seguintes passos para a adoção de um software: determinar as necessidades da organização, adotar uma ferramenta que atenda às suas necessidades, aprender a utilizar a ferramenta, aumentar a eficiência, utilizar a ferramenta de maneira efetiva e acompanhar os projetos. O autor ainda ressalta “utilize a tecnologia para suportar a distribuição de informações e arquivar dados de projetos necessários à equipe do projeto”.

Meredith e Mantel (2006) afirmam que projetos reais normalmente possuem centenas de tarefas e milhares de unidades de trabalho. A diagramação, agendamento e acompanhamento dessas tarefas é um trabalho que deve ser desempenhado por um computador. Por isso, no início o foco era em pacotes que simplesmente faziam o agendamento, mas que rapidamente evoluiu para incluir custos, valor agregado, variações, relatórios de gestão, dentre outras características.

De acordo com Cleland e Ireland (2010) o primeiro sistema, ainda baseado em papel, foi desenvolvido na primeira metade do século XX, por Henry L. Gantt, utilizando um gráfico de barras para agendar e controlar os esforços de produção. Entretanto, apenas após os anos 1950s que foram desenvolvidos os alicerces das modernas redes de cronogramas: o *Program Evaluation and Review Technique (PERT)*, pela Marinha Americana, e o *Critical Path Method (CPM)*, pela *E.I. Dupont Company*.

Os primeiros softwares funcionavam em grandes e caros computadores de grande porte, conhecidos como *mainframe*, e por isso, apenas grandes empresas os possuíam. A utilização desses softwares para uma gestão diária dos projetos ficava comprometida, pois os *mainframes* executavam os programas em lote e não em tempo real. Com a proliferação dos computadores pessoais e com a oferta atual de softwares de gerenciamento de projetos, o gerente de projetos utiliza pelo menos um software para a gestão de seu projeto (MEREDITH E MANTEL, 2006).

Para Kerzner (2009) o gerenciamento eficiente de um projeto não passa apenas por um bom planejamento, mas também que informações relevantes sejam obtidas, analisadas e revisadas em tempo hábil. Isso pode ser o diferencial no tratamento de problemas relacionados às atividades, visto que podem mostrar o mais cedo possível que alguma ação precisa ser tomada. Entretanto o autor alerta para o fato de que mesmo o mais sofisticado software não pode substituir as competências de um gerente de projetos e sua liderança mediante os problemas identificados nas atividades.

De acordo com Meredith e Mantel (2006), os novos SIGPs são considerados mais sofisticados que aqueles primeiros sistemas, pois usam gráficos, cores e outras funcionalidades, tais como integração de planilhas, bancos de dados e arquivos de texto.

Os autores afirmam que a tendência atual é possibilitar o compartilhamento global de informações sobre o projeto através de redes de computadores e até mesmo da Internet.

Contudo, o gerenciamento de projetos empresarial ou, em inglês, o *Enterprise Project Management (EPM)* é algo complexo de se implementar (DINSMORE E CABANIS-BREWIN, 2011). A ideia é que toda a informação do gerenciamento do projeto, incluindo relatórios e análises, sejam parte de um sistema totalmente abrangente em que, virtualmente, todas as atividades, todas as horas e cada quantia de dinheiro gastas no projeto sejam instantaneamente identificadas.

Braglia e Frosolini (2014) afirmam que os SIGPs estão mudando de uma abordagem de gestão de projetos simples para a gestão de múltiplos projetos de forma cooperativa e distribuída. Os autores acrescentam que os SIGPs podem ajudar na detecção de problemas latentes, cumprir prazos e numa colaboração mais fácil e estendida. Além disso, eles também mantêm os envolvidos do projeto informados, assegurando que eles saibam o que os outros estão fazendo num determinado período de tempo e permitindo contramedidas apropriadas em casos de falhas ou atrasos.

De acordo com *Systems Evolution, Inc.* (2011), as organizações necessitam evoluir da abordagem de gerenciamento de projetos para metodologias e estratégias de gestão de portfólio e projetos (PPM). O autor afirma que PPM é um *framework* desenvolvido para gerenciar múltiplos projetos de forma efetiva e com sucesso.

O autor ainda destaca os quatro pilares do PPM: gestão de mudanças, priorização de projetos, gerenciamento de recursos e avaliação dos projetos. Os principais benefícios conseguidos com PPM são: critérios comuns e métricas consistentes para pontuar e monitorar os projetos, avaliação rigorosa dos projetos em relação aos seus objetivos e contribuição para o retorno sobre o investimento (*ROI*), compartilhamento de lições aprendidas, padronização de processos, ferramentas e modelos em todos os projetos, e otimização da utilização de recursos.

2.3.1 Características e funcionalidades dos SIGPs

Para Cleland e Ireland (2010), os softwares de gerenciamento de projetos começaram com a função de agendamento de tarefas ou de dispor as tarefas ao longo do tempo. Em seguida, veio a função de realizar o acompanhamento do progresso do trabalho. Mais tarde, incorporou-se a funcionalidade de custos e, mais recentemente, as de gestão de recursos. O autor ressalta que “softwares de gerenciamento de projetos geram informações críticas para tomada de decisão sobre tempo, custo, recursos humanos e recursos materiais”.

Os autores ainda destacam as quatro funcionalidades básicas que são comuns nos SIGPs:

- Gestão de Tempo: capacidade de desenvolver cronogramas que detalham tarefas e atividades sumarizadoras, armazenam linhas de base, insiram informações do que realmente aconteceu e mensurem o progresso do projeto nas fases de execução e encerramento;
- Gestão de Custos: capacidade de elaborar o orçamento do projeto detalhando custos por cada atividade do projeto, por período de tempo, registrar o acúmulo dos gastos e possibilitar comparação entre realizado e planejado;
- Gestão de Recursos Humanos: cadastrar os recursos humanos, atribuí-los a tarefas, identificar quando serão requisitados e poder incluir ou remover novos recursos durante a realização do projeto;
- Outros recursos: possibilitar a utilização de materiais, equipamentos, terceirizados, contratos, alugueis e outros custos que sejam necessários ao projeto.

No final dos anos 1990 haviam mais de 500 softwares para gerenciamentos de projetos, que cujos preços iam desde poucos dólares até dezenas de milhares. Entretanto, normalmente o valor do software indicava as funcionalidades disponíveis, que algumas vezes não eram suficientes para gerentes de projetos experientes. Nem mesmo softwares líderes de mercado, como o *Microsoft Project*, conseguia se livrar dos “*add-ons*”. Esses *add-ons* adicionam funcionalidades que não estavam presentes na versão original do software (MEREDITH E MANTEL, 2006).

De acordo com Kerzner (2009), as capacidades e funcionalidades dos softwares de gerenciamento de projetos variam bastante, porém as diferenças estão mais ligadas à profundidade e sofisticação do que aos tipos de funcionalidades oferecidas, que são similares na maioria dos softwares. O autor destaca que as principais funcionalidades oferecidas pelos softwares são:

- Planejamento, acompanhamento e monitoramento: fornecem o planejamento e acompanhamento das tarefas, recursos e custos do projeto. Normalmente utilizam o método do caminho crítico (CPM), PERT e o método de diagrama de precedência (*PDM – Precedence Diagram Method*);
- Relatórios: possibilita ao usuário escolher entre relatórios pré-formatados, bem como editá-los ou mesmo a criação de novos relatórios através de um editor. Pode incluir gráficos de barras (Gantt), diagramas de rede, tabelas de resumo e outros gráficos, por exemplo, fluxo de caixa ou caminho crítico;
- Calendário do projeto: permite estabelecer os dias de trabalho de acordo com a realidade da organização, podendo incluir feriados, finais de semana e férias dos recursos;
- Análise E-se: possibilita realizar comparações entre o cenário atual e possíveis alterações de modo que se consiga mostrar as principais diferenças e resultados de forma gráfica ou tabular;
- Análise multiprojeto: permite que a análise de custos e cronograma de vários projetos agrupados podendo identificar problemas, inconsistências e redundâncias.

Segundo Cleland e Ireland (2010), funcionalidades básicas que um software deve disponibilizar são: atender projeto pequenos e grandes (mais de 50.000 linhas, por exemplo), armazenar todos os recursos da organização em uma mesma biblioteca ou *pool*, acomodar todas as categorias de custos, aceitar dependências entre as tarefas, possibilitar a consolidação de vários cronogramas em um projeto mestre e nivelamento de recursos.

De acordo com os autores, o lado humano também deve ser considerado de modo a garantir sua aceitação. Algumas características devem ser observadas: facilidade de uso, confiança no software e seus resultados, funções de relatórios, tempo de treinamento dos usuários e facilidade na transferência de dados de outros sistemas.

Para Dinsmore e Cabanis-Brewin (2011), um ambiente EPM possui cinco elementos básicos: armazenamento dos dados de todos os projetos em um local único, agrupar dados por diferentes critérios, resolver conflitos tais como utilização de recursos, gestão do portfólio e a habilidade da equipe de membros do projeto em se relacionar.

O autor destaca que é possível criar um ambiente EPM sem a utilização de computadores, entretanto o ideal é a utilização de softwares para atender a tais requisitos. O autor ainda lista os componentes essenciais para um sistema EPM:

- Repositório único: o sistema deve fornecer um repositório único que armazene os dados de todos os projetos, sintetizando dados para relatórios e análises, garantir acessibilidade e segurança a todos os usuários;
- Gestão de Portfólio: o sistema deve ter a habilidade de gerenciar projetos separadamente ou em conjunto (programa), possibilitar a utilização de *gates* para aprovação, além da priorização de projetos;
- Acesso multiusuário: o sistema deve garantir o acesso de usuários concorrentes ao mesmo tempo para atualização de dados dos projetos, ser amigável de forma que seja necessário pouco tempo para treinamento e deve possibilitar aos usuários realizar suas tarefas de uma maneira eficiente;
- Flexibilidade: o sistema deve possibilitar que sejam realizadas customizações para garantir que especificidades da organização sejam entendidas e ajustadas para que integrações com outros sistemas corporativos seja possível;
- Colaboração: possibilitar que as pessoas possam se relacionar, seja através de notificações de e-mail, mensagem instantânea ou sites de projetos;
- Controle de documentação: possuir a capacidade de integrar com o gerenciamento de documentos, problemas ou mudanças;
- Fluxo de trabalho: possibilidade de definir a sequência de eventos que devem acontecer, por exemplo, em caso de aprovação de projetos ou mesmo de documentos do projeto.

O estudo realizado por Ilyas *et al.* (2013) identificou as dez funcionalidades que os gerentes de projetos mais apreciam em ferramentas de gestão de projetos: *dashboards* de projetos, repositório de documentos, customização de tabelas e gráficos, cronogramas e calendários, autorização de acesso com base no papel desempenhado,

colaboração, acesso web, *dashboards* pessoais, fluxos de trabalho para requisição de informações, e alocação de recursos.

Os autores identificaram também uma lista com outras dez funcionalidades que os gerentes de projetos usam com certa frequência: gestão de portfólio, notificações por e-mail, gerenciamento de valor agregado, orçamentação e contabilização, fóruns de discussões, mensageria instantânea, gerenciamento de programa, registro do gerenciamento de riscos, suporte técnico, e modelos/*templates*.

Meredith e Mantel (2006) apontam nove características que devem ser apresentadas por um SIGP: cronogramas, incluindo gráfico de Gantt e recálculo automático para atualizações de tempos, custos e recursos; calendários que indiquem dias de trabalho e dias de folga; capacidade de trabalhar com orçamento durante o planejamento, monitoramento e controle; relatórios; gráficos; tabelas; capacidade de transferir dados para outros softwares como planilha, apresentações ou documentos de texto; habilidade de agregar vários projetos em uma base de dados única; e, principalmente, possuir uma interface amigável, limpa, com ajudas de tela e tutoriais.

O estudo conduzido por Ilyas et al. (2013) identificou ainda as dez deficiências encontradas pelos gerentes de projetos nos softwares: falta de suporte a várias moedas, necessidade de integração com sistemas do tipo *Enterprise Resource Planning* (ERP), falta de padronização, carência de compatibilidade com sistemas BIM (*Building Information Modeling*), *price tag*, opções de customização inadequadas, falta de suporte para Mac e Linux, falta de suporte para aplicações de código aberto, suporte inadequado a várias línguas, e requisitos de hardware extensiva.

Por fim, os autores identificaram uma lista de desejos dos mesmos gerentes de projetos em relação a funcionalidades dos softwares de gestão de projetos: compatibilidade com *smartphones*, notificação por SMS, integração com sistemas de gestão de aprendizado, integração com sistemas de vigilância de vídeo, suporte a assinaturas digitais, facilidades de tradução, e integração com sistemas ERP.

O advento da Internet mudou todo o panorama global e esse fenômeno não excluiu os SIGPs. À medida que a tecnologia evoluiu e conexões rápidas à Internet

tornaram-se disponíveis, novos conceitos também vieram à tona, tais como Web 2.0, Redes Sociais, Computação em Nuvem (*Cloud Computing*) e *Software* como Serviço (*Software As A Service – SAAS*). Estes conceitos também mudaram os *softwares* de gerenciamento de projetos.

Harrin (2010) afirma que a ideia por trás da *Web 2.0* é uma ruptura de paradigma, no qual saem de cena *web sites* estáticos e entram *web sites* dinâmicos e, principalmente, que permitam a interação dos usuários. Outras características são a possibilidade de personalização, facilidade de utilização (usabilidade) e interfaces intuitivas.

De acordo com Pang (2012), “o crescimento das mídias sociais, abastecido pelo avanço da Internet, tem reformulado os meios pelos quais as pessoas se comunicam e se relacionam uma com as outras”. Elas permitem que pessoas se conectem virtualmente, o que seria quase impossível de outra forma.

Harrin (2010) apresenta os sete princípios que formam a base das mídias sociais:

- Comunidade, grupo de pessoas com um objetivo comum;
- Colaboração, as pessoas querem trabalhar em conjunto;
- Comunicação, se há um objetivo comum e pessoas trabalhando em conjunto, será necessário que haja comunicação;
- Restrições, como por exemplo, estar limitado a contatos virtuais na maioria das vezes e não poder contar com o contato face a face;
- Conectividade, seja através de um computador ou de dispositivos móveis como *tablets* ou *smartphones*;
- Canais, quais tecnologias, softwares ou plataformas serão utilizadas;
- Conteúdo, talvez o mais importante das mídias sociais, pois se o conteúdo for chato ou irrelevante, os usuários perderão o interesse.

Para Pang (2012), as mídias sociais podem ser classificadas em quatro categorias: mídias sociais privadas, tais como sites de relacionamento; fóruns online; blogs e microblogs; e portais de conhecimento profissionais ou organizacionais. O autor

afirma que as mídias sociais possibilitam novas oportunidades para fomentar a transferência de conhecimento, podendo ser utilizado em lições aprendidas de projetos.

Harrin (2010) apresenta dez tecnologias de mídias sociais que podem ser utilizadas por gerentes de projetos: blog, ferramentas de colaboração, mensageria instantânea, microblogs, *podcasts*, RSS, redes sociais, *vodcasts*, *webminars* e *wikis*. A autora apresenta cada uma destas tecnologias, diz quando utilizá-la, além dos prós e contras.

2.3.2 Critérios de seleção para um SIGP

Cleland e Ireland (2010) afirmam que a seleção de um software de gestão de projetos envolve várias pessoas e uma equipe deve participar ativamente deste processo. Os autores sugerem que os seguintes papéis participem da equipe: alta gerência, patrocinadores (*sponsor*) de projetos, líderes de projetos, planejadores e controladores de projetos, membros de equipes de projetos e até mesmo simples usuários dos sistemas.

De acordo com Meredith e Mantel (2006), o processo de seleção de um SIGP deve passar pelas seguintes etapas:

- Estabelecer o conjunto de critérios de seleção levando em consideração capacidades no planejamento do projeto, gestão de recursos, acompanhamento e monitoramento, geração de relatórios, análises de variação, inclusive de valor agregado, e gerenciamento de riscos;
- Definir a priorização dos critérios, categorizando-os em obrigatórios, desejáveis e dispensáveis;
- Conduzir uma avaliação preliminar do software através de dados fornecidos pelo fornecedor, *reviews* do produto e *surveys* de softwares;
- Restringir a três candidatos, obter demonstrações e avaliar o interesse do fornecedor, manutenção do software e suporte técnico;
- Avaliar cada software com um projeto piloto levando em considerações futuras necessidades, destacando pontos positivos e negativos; e
- Negociar preço, incluindo descrições de suporte, treinamento e manutenção do produto durante o contrato.

Segundo Kendrick (2004), algumas considerações devem ser feitas no momento de selecionar um software, dentre elas: custo (licenças, treinamentos, suporte e atualizações), facilidade de utilização (instalação, curva de aprendizado, operação e atualizações), compatibilidade com padrões organizacionais, capacidade de customização de relatórios e acesso através de rede ou internet.

Para Cleland e Ireland (2010), as considerações a serem observadas na escolha do software são: número de usuários, o gerenciamento dos projetos é centralizado ou distribuído, necessidade de treinamento, compatibilidade com softwares legados e de gestão da organização, capacidade de personalização de relatórios, capacidade computacional dos computadores dos usuários do sistema, e por fim, o preço, que deve levar em conta os custos de suporte, de hardware, e treinamentos.

Nilsson (2010) aponta os direcionadores que ajudaram sua organização na escolha de um SIGP: baixo investimento e implantação rápida; possibilidade de eliminar papel e documentos; facilidade de uso; “*all-in-one*” – um software que combinasse visões gerenciais com ferramentas para planejamento e controle de projetos; segurança; possibilidade de alinhamento com as melhores práticas de gerenciamento de projetos; e que promovesse a comunicação.

2.3.3 Outras considerações sobre um SIGP

Dinsmore e Cabanis-Brewin (2011) destaca que a implementação de um sistema EPM envolve vários desafios, mas que é possível ter sucesso desde que se tenha foco em alguns fatores-chave. O primeiro deles é pensar no projeto de implementação do EPM, não como mais um simples projeto, mas como um projeto de mudança gerencial. O segundo fator é garantir o apoio da alta direção durante todo o projeto, que pode ser de poucos meses mas que também pode durar anos.

Outro fator é a abordagem da implantação: se todos os usuários de uma vez ou por fases e grupos. O autor destaca que a abordagem por grupos pode contribuir com projeto à medida que os usuários contemplados se tornam evangelizadores, replicadores de conhecimento e colaboradores. O autor ainda aconselha “trate sua implementação de

EPM com um projeto com todos os controles e estruturas que você usaria com qualquer projeto de mudança gerencial, e suas chances de sucesso aumentarão dramaticamente”.

Kerzner (2009) elenca diversas dificuldades que podem ser encontradas durante a implementação de um SIGP. Três delas estão ligadas diretamente à alta gerência, que pode: boicotar a utilização do software para planejamento e controle dos projetos, não demonstrar apoio e comprometimento aos treinamentos e até mesmo não gostar da realidade mostrada pelo software como, por exemplo, a necessidade de mais recursos ou tempo.

O autor ainda destaca outras dificuldades: falta de padronização por parte da organização, estrutura organizacional inadequada, necessidade de grande quantia de recursos para a implementação, ameaça de substituição de gerentes de projetos pelo software e falta de treinamento adequado em princípios de gerenciamento de projetos.

Para Meredith e Mantel (2006), a utilização de SIGPs podem, assim como qualquer outra ferramenta, ser utilizados de forma incorreta ou inapropriada. “O erro mais comum desse tipo é gerenciar o SIGP ao invés do próprio projeto”. Outros fatores citados pelos autores inclui: envolvimento excessivo com computador e pouco contato com o projeto, relatórios do sistemas mascarando problemas reais do projeto, sobrecarga de informações com relatórios muito detalhados, substituição do contato entre o gerente e a direção e entre o gerente e sua própria equipe por relatórios do sistema, dependência do sistema para reagir a problemas no projeto ao invés de um comportamento proativo, e desequilíbrio no atendimento do sistema a todas as áreas do projeto podendo dar mais atenção a certos tipos de problemas.

Segundo Kerzner (2004), “o uso efetivo de softwares de gerenciamento de projetos de qualquer tipo necessita que as equipes e os gerentes de projetos primeiro entendam os princípios do gerenciamento de projetos”. O autor ainda ressalta que algumas vezes, as organizações compram softwares e não treinam os colaboradores para utilizá-lo no seu contexto de gerenciamento de projetos.

Ilyas *et al.* (2013) apontam que o software *Microsoft Project Server* é líder de mercado em três das indústrias pesquisadas em seu estudo: Energia, Óleo e Gás; Sistemas

de Informação; e Manufatura e Varejo. O líder de mercado na indústria da construção é o Oracle Primavera P6, junto com seu irmão Oracle Primavera *Contract Manager*. O conjunto da Oracle também recebe destaque nas indústrias de Energia, Óleo e Gás e Manufatura e Varejo.

2.4 Modelos de Maturidade em Gerenciamento de Projetos

Modelos de maturidade têm sido utilizado nas mais diversas áreas e tem sido alvo de estudos e publicações nas principais revistas e periódicos da área, além de congressos e seminários. Dentre os quais podemos destacar os estudos nas áreas de comunicação (BURNS E CRAWFORD, 2002), petróleo e energia (COSTA E RAMOS, 2013), para projeto públicos (NASCIMENTO *ET AL.*, 2013), no setor naval (LUKOSEVICIUS E CAMPOS FILHO, 2008), além de diversos trabalhos na área de tecnologia da informação (MORAES E LAURINDO, 2013; JUCÁ JUNIOR *ET AL.*, 2010; MORAES E KRUGLIANSKAS, 2011).

Conforme afirma Meredith e Mantel (2006), nos últimos anos têm surgido diversas maneiras de se medir se uma organização tem os conhecimentos necessários para gerenciar seus projetos de forma competente. A esta avaliação foi dada o nome de maturidade em gerenciamento de projetos e a maneira como é feita a avaliação é chamada de modelo.

Bersanetti *et al.* (2012) afirma que “o surgimento dos modelos de maturidade em gerenciamento de projetos é um fenômeno recente”. Meredith e Mantel (2006) destacam que muitos dos modelos desenvolvidos são baseados no modelo de desenvolvimento de software desenvolvido pela *Carnegie Mellon University* chamado *Capability Maturity Model* (CMM).

Segundo Costa e Ramos (2013), o CMM foi o primeiro modelo de maturidade criado e sua ideia básica é “descrever os estágios de maturidade através dos quais as organizações passam enquanto evoluem o seu ciclo de desenvolvimento de software pela avaliação contínua, identificação de problemas e ações corretivas dentro de uma estratégia de melhoria de processos”.

De acordo com Berssaneti *et al.* (2012), o desenvolvimento do CMM teve início em 1986 para atender uma necessidade do Departamento de Defesa dos Estados Unidos em avaliar seus fornecedores de software. O autor complementa que posteriormente este modelo evoluiu para um poderia ser utilizado em qualquer setor e que foi denominado *Capability Maturity Model Integration (CMMI)*.

O CMM é composto de cinco níveis: Inicial (processo imprevisível), Repetível (processo disciplinado), Definido (processo consistente e padronizado), Gerenciado (processo previsível e controlado) e Otimização (processo aperfeiçoado).

Para Pennypacker e Grant (2002) o propósito de um modelo de maturidade em gerenciamento de projetos não é apenas fornecer um modelo de melhoria progressiva para sistemas e processos que pode ser utilizado para avaliar as capacidades da organização, mas também apontar qual é o caminho para sua melhoria.

Todas as empresas passarão pelo processo de maturidade que é um pré-requisito para se alcançar a excelência no gerenciamento de projetos (KERZNER, 2004). O autor também afirma que a curva de aprendizado para o processo de maturidade é medida em anos e que empresas realmente comprometidas podem alcançar a maturidade em dois anos, mas que na média o prazo de mais de cinco anos.

De acordo com Jugdev e Thomas (2002), “modelos de maturidade identificam forças e fraqueza da organização bem como fornece informações para *benchmarking*”. Os modelos de maturidade em gestão de projetos são ferramentas importantes para avaliação da profissão e que podem resultar em uma vantagem competitiva temporária para a organização. Uma vantagem competitiva permanente é baseada não só nas práticas sistematizadas (*know-what*), mas também em ativos intangíveis do gerenciamento de projetos (*know-how*).

A seguir, foram detalhados dois modelos de maturidade em gerenciamento de projetos. O primeiro foi o OPM3 do PMI por conta de ser o modelo preconizado pela organização de maior prestígio hoje no Brasil. O segundo modelo é o Prado-MMGP que é uma referência brasileira e que tem boa representatividade no mercado brasileiro. E o terceiro modelo é o Modelo de Competências em Gerenciamento de Projetos.

2.4.1 *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)*

De acordo com Jucá Junior *et al.* (2010), “OPM3 é a sigla do *Organizational Project Management Maturity Model*, um projeto liderado pelo PMI que teve início em 1998, com o objetivo de propor um modelo de maturidade genérico”. Este modelo foi desenvolvido por quase 800 voluntários durante um período de 6 anos. É consenso entre diversos autores que por causa da representatividade do PMI no mercado de gerenciamento de projetos este modelo deve se tornar a referência mundial em breve.

Costa e Ramos (2013) descrevem que:

O modelo propõe que o gerenciamento de projetos na organização envolva a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas sistemáticas para gerenciar projetos, programas e portfólio para atingir os objetivos organizacionais. Serve como guia para usuários na avaliação do estado de maturidade, prover conselhos para apoiar essa iniciativa. Assim, maturidade na gestão de projetos é considerada como o grau em que uma organização adota este conceito. Esse grau é medido pela existência de um conjunto padronizado de melhores práticas.

Segundo PMI (2013b), os principais benefícios da aplicação do OPM3 incluem: maior participação de mercado, vantagem competitiva aprimorada, melhoria na satisfação e retenção de clientes, aumento na produtividade, redução de custos e retrabalhos, maior alinhamento entre a estratégia e a execução, dentre outros.

O modelo OPM3 é constituído dos seguintes elementos: adquirir conhecimento (*knowledge*), realizar avaliação (*assessment*) e gerenciar o aperfeiçoamento (*improvement*). Para Lukosevicius e Campos Filho (2008) conhecimento “explica a importância do gerenciamento de projetos no nível organizacional e como a maturidade organizacional em gerenciamento de projetos pode ser alcançada”.

No que se refere à avaliação, Jucá Junior *et al.* (2010) afirmam que “o modelo oferece uma ferramenta de avaliação que indica pontos fortes e pontos fracos com relação ao corpo de melhores práticas adotado pelo PMI, dessa forma, a empresa decide as melhores práticas ou grupos de melhores práticas a serem trabalhadas”.

Costa e Ramos (2013) afirmam que a avaliação apresenta métodos, processos e procedimentos pelos quais uma organização pode autoavaliar sua maturidade através de um questionário de 151 questões que identificam forças e fraquezas em relação a um conjunto de melhores práticas.

Segundo o PMI (2013b), o ciclo de vida do OPM3 ainda possui um quarto passo: repetir o processo. Ainda de acordo com o autor, o ciclo apresentado na figura 7 pode ser usado de três maneiras diferentes: como modelo comparativo, como modelo para *design* e como modelo para melhoria.

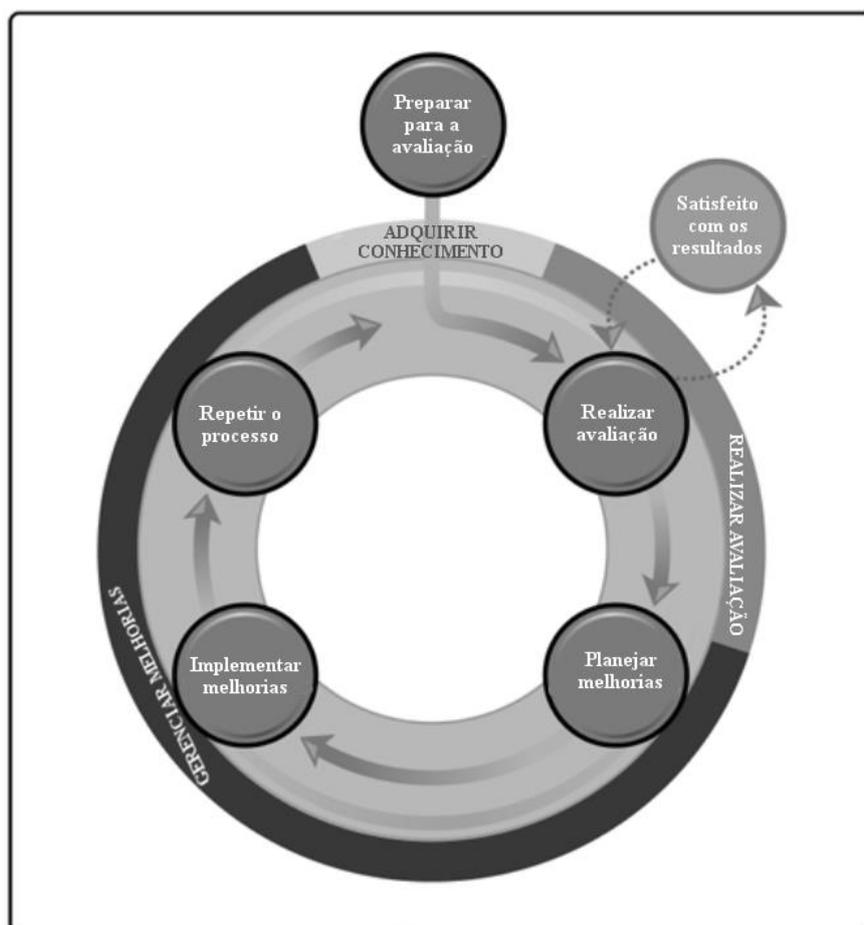


Figura 7 – Ciclo de vida do OPM3

Fonte: adaptado de PMI (2013b)

O modelo comparativo pode ser usado em organizações que adotaram apenas alguns elementos do gerenciamento de projetos. Normalmente começam no primeiro passo do ciclo de forma a se auto avaliar para definir o que deve ser implementado. Nos

modelos de *design* e de melhoria normalmente as organizações já começam no terceiro passo, o de Gerenciar as Melhorias. O modelo de *design* pode ser utilizado por organizações novas ou que estejam adotando o gerenciamento de projetos a pouco tempo (PMI, 2013b). E por fim, o modelo de melhorias pode ser utilizado por organizações que já tenham o gerenciamento de projetos institucionalizado.

O OPM3 é composto por duas partes principais: o constructo e o quadro conceitual. O constructo descreve todos componentes e seus relacionamentos enquanto que o quadro conceitual serve como um guia para as organizações que desejam aderir ao OPM3. As subseções a seguir descrevem esses dois importantes elementos do OPM3 (PMI, 2013b).

A equipe de avaliação utiliza tanto o constructo quanto o quadro conceitual para determinar a maturidade da organização e mapear o curso para melhorar os resultados de negócios desejados. O profissional OPM3 aplica um rigoroso método de pontuação que determina qual a periodicidade que cada resultado da capacidade de uma melhor prática acontece. Pode ser utilizado o método binário ou o de medidas variáveis. No método binário é 1 se o resultado existe completamente e 0 em caso contrário. No outro método é considerado também se o resultado é implementado parcialmente ou mesmo completamente, mas de forma inconsistente.

2.4.2 Modelo Prado-MMGP

O modelo Prado-MMGP foi lançado inicialmente em Dezembro de 2002, de acordo com Prado (2010), e também é chamado de Modelo Setorial. “Foi criado para ajudar o autor a avaliar o estágio de maturidade das organizações onde prestava consultoria e a sugerir um plano de crescimento”.

Em 2004 foi lançado o Modelo Corporativo, no qual seria possível avaliar o gerenciamento de projetos numa organização mas agora de forma global. Dessa forma, estariam envolvidos todos os setores da organização que trabalham com projetos, além do setor corporativo que acompanha todos os setores individuais, bem como a gestão do portfólio.

Segundo Prado (2010), as premissas utilizadas na criação do Modelo Prado-MMGP (Setorial) foram: ser pequeno, simples de usar e confiável; fornecer resultados coerentes; possuir universalidade e poder ser utilizado no estabelecimento de um plano de crescimento.

O modelo está estruturado em cinco níveis e seis dimensões. “Estas dimensões estão presentes em cada nível de maturidade: o diferencial fica por conta do momento em que ocorre o pico de maturidade em uma determinada dimensão” (PRADO, 2005). Tanto as dimensões quanto os níveis foram detalhados a seguir.

2.4.2.1 Dimensões do Modelo Prado-MMGP

De acordo com Prado (2010), o aumento da maturidade em gerenciamento de projetos de uma organização passa pelas seguintes dimensões: competência técnica em gerenciamento de projetos, uso de metodologias, informatização, estrutura organizacional, alinhamento com os negócios e competências comportamentais, conforme mostrado na figura 8.

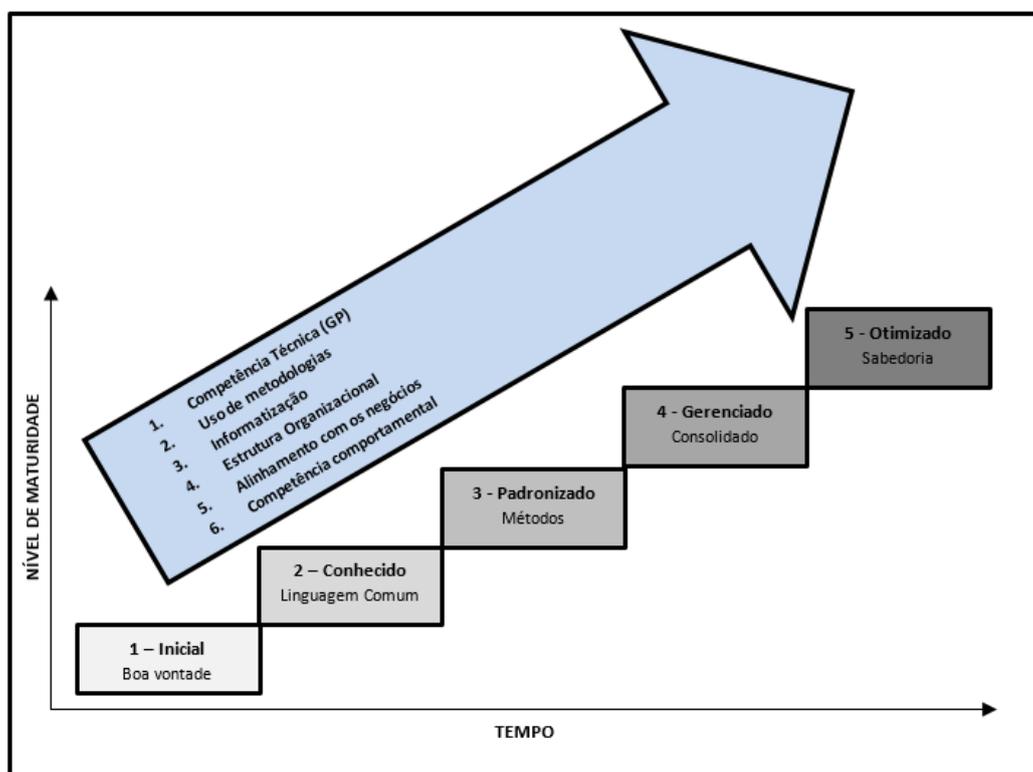


Figura 8 – Níveis de maturidade – Modelo Prado MMGP

Fonte: adaptado de Prado (2010)

A figura 9 apresenta o relacionamento entre as dimensões na forma de um templo. Na base da estrutura encontram-se as dimensões 1 e 6 referenciadas como Competências. As colunas de sustentação do templo são: Alinhamento Estratégico, Metodologia e Informatização. E por fim, no topo, encontra-se a Estrutura Organizacional.



Figura 9 – As dimensões do Modelo Prado-MMGP

Fonte: adaptado de Prado (2005)

A primeira dimensão é chamada de Competências Técnicas e Contextuais. As competências técnicas contemplam os conhecimentos e experiências em Gerenciamento de Projetos, tais como os descritos pelo guia PMBOK®, além daqueles de outras práticas de gerenciamento necessárias para o gerenciamento dos projetos de um determinado setor. Já as competências contextuais estão ligadas ao conhecimento do gerente projeto a respeito do negócio e dos produtos da organização em que trabalha.

A segunda dimensão diz respeito ao Uso Prático de Metodologia. Para Prado (2010), “uma metodologia de gerenciamento de projetos contém uma série de passos a serem seguidos para garantir a aplicação correta dos métodos, técnicas e ferramentas”. Ainda afirma que, de preferência, haja uma metodologia única para toda empresa, contudo, pequenas variações entre diferentes setores são aceitáveis.

A terceira dimensão, Informatização, visa garantir que os principais envolvidos tenham acesso às informações pertinentes, tanto de um projeto isoladamente, quando do portfólio como um todo. (Prado, 2010) afirma que “diversos aspectos da metodologia deverão ser informatizados”.

A quarta dimensão trata do Uso de uma Adequada Estrutura Organizacional. Prado (2010) alerta que “visto que na execução de projetos muitas vezes se envolvem diferentes setores de uma organização, surge a necessidade de escolher a adequada estrutura organizacional para maximizar os resultados e minimizar os conflitos”.

A quinta dimensão tem como objetivo Alinhamento com os Negócios da Organização. “A prática teima em demonstrar que isto nem sempre ocorre: basta olhar a carteira de projetos existente neste momento em qualquer departamento de informática ou de engenharia para verificar quantos foram ali incluídos sem nenhum alinhamento com os negócios da empresa” (PRADO 2010).

E por fim, a sexta dimensão trata das Competências Comportamentais. Prado (2010) diz que essas competências são tão importantes quanto as Competências Textuais, pois “visto que são pessoas que executam o trabalho, é fundamental que elas o façam da melhor maneira” e que estejam motivadas para isso. O gerente de projeto, através das Competências Comportamentais, consegue trabalhar aspectos ligados aos relacionamentos humanos.

2.4.2.2 Níveis do Modelo Prado-MMGP

De acordo com Prado (2005), os cinco níveis do modelo Prado-MMGP são:
1 – Inicial (Embrionário ou *Ad hoc*); 2 – Conhecido (Linguagem Comum); 3 –

Padronizado; 4 – Gerenciado; e 5 – Otimizado. O quadro 2 mostra o relacionamento entre os níveis de maturidade e as dimensões do modelo.

Quadro 2 – Relacionamento entre níveis e dimensões

	Competência técnica e contextual	Metodologia	Informatização	Estrutura Organizacional	Alinhamento Estratégico	Competência Comportamental
5	Otimizada	Otimizada e em uso	Otimizada e em uso	Otimizada e em uso	Otimizado	Madura
4	Muito avançada	Aperfeiçoada, estabilizada e em uso	Aperfeiçoada, estabilizada e em uso	Aperfeiçoada, estabilizada e em uso	Alinhado	Forte avanço
3	Significativo avanço	Padronizada e em uso	Padronizada e em uso	Padronizada e em uso	Significativo avanço	Mais avanço
2	Básica	Fala-se sobre o assunto	Software para tempo	Nomeia-se um responsável	Fala-se sobre o assunto	Algum avanço
1	Dispersa	Não há	Dispersa	Dispersa (Não há)	Desconhecido	Boa vontade

Fonte: Adaptado de Prado (2010)

Para Prado (2010) “o primeiro nível de maturidade representa um cenário em que o setor ainda não efetuou esforço coordenado para implantação de gerenciamento de projetos”. Os projetos do departamento são realizados de forma isolada através de esforços individuais. Também pode ser chamado de Embrionário ou *ad hoc*. As principais características deste nível: nenhuma iniciativa da organização; iniciativas pessoais isoladas; resistência à inclusão de uma nova cultura; desalinhamento total; e índice baixo de sucesso.

De acordo com Prado (2010), “o segundo nível da escala de maturidade representa um cenário em que foi feito um esforço coordenado pelo setor no sentido de criar uma linguagem comum para o assunto gerenciamento de projetos”. Normalmente esse esforço envolve a realização de diferentes tipos de treinamentos. Este nível também é chamado de Linguagem Comum ou Iniciativas Isoladas.

Prado (2010) destaca que no nível 2:

A organização fez diversos investimentos em treinamento e adquiriu *softwares* de gerenciamento de projetos. Existem iniciativas isoladas de uso dos conhecimentos adquiridos. Pode ocorrer alguma iniciativa para padronização de procedimentos, mas seu uso é incipiente. Percebe-se a necessidade de efetuar uma padronização de uso amplo para facilitar o planejamento e controle dos projetos. Pode ter sido designado um

profissional para tratar do assunto, mas ele ainda não efetuou nenhuma ação no sentido de padronizar e estruturar o departamento. No geral, os fracassos “teimam” em continuar ocorrendo.

O autor também afirma que pode ser necessário utilizar um software de sequenciamento de tarefas, bem como treinar os envolvidos neste software. Possivelmente, este software estará alinhado com a metodologia a ser implementada no próximo nível de maturidade. O treinamento no software pode contribuir na consolidação do treinamento teórico através de uma ferramenta.

Segundo (Prado, 2010), “o terceiro nível da escala de maturidade representa um cenário em que se implanta e utiliza um modelo padronizado para gerenciamento de projetos com base em uma metodologia, recursos computacionais e estrutura organizacional”.

As etapas para se conseguir consolidar o quarto nível são: identificação das causas mais comuns para desvios de metas nos projetos e implantação de alternativas para eliminá-las; aperfeiçoamento de itens relacionados a metodologia, softwares e alinhamento estratégico; realização de treinamentos avançados; melhoria contínua; realização de *benchmarking*; e criação de uma base de dados para lições aprendidas e melhores práticas (PRADO, 2010).

O quinto nível “é o atingimento da sabedoria em gerenciamento de projetos” (PRADO, 2010). O autor ressalta que a linha que separa os níveis 4 e 5 é tênue, afinal neste nível também apresenta projetos sendo executados de forma eficiente, entretanto a diferença está na questão da otimização dos processos. As principais etapas a serem percorridas neste nível são: identificação de ferramentas para otimização dos processos relacionados a tempo, custo e qualidade; e identificação de otimização nos próprios resultados de tempo, custo e qualidade.

O autor ainda aponta o tempo necessário para que a organização se consolide em um nível. Para o nível 3 o prazo é de um ano e para os níveis 4 e 5 são de dois anos em cada nível. Portanto, segundo o autor, o tempo gasto para se consolidar como referência em projetos no nível 5 é de cinco anos, no mínimo.

2.4.3 Modelo de competências em gerenciamento de projetos

O modelo proposto por Rabechini Jr. (2003), diferentemente dos principais modelos de maturidade existentes sobre gerenciamento de projetos que focam nos processos organizacionais, tem como objetivo propor como as organizações devem se estruturar de forma a desenvolver as competências do time do projeto para que alcancem a maturidade em gerenciamento de projetos.

“O modelo foi gerado a partir de três pilares conceituais básicos – estratégia, processos e efetivação da mudança – capazes de dar sustentação às camadas de competências envolvidas na institucionalização de gerenciamento de projetos: indivíduo, equipes e organização” (RABECHINI JR., 2003). O relacionamento entre estes elementos foi apresentado na figura 10.

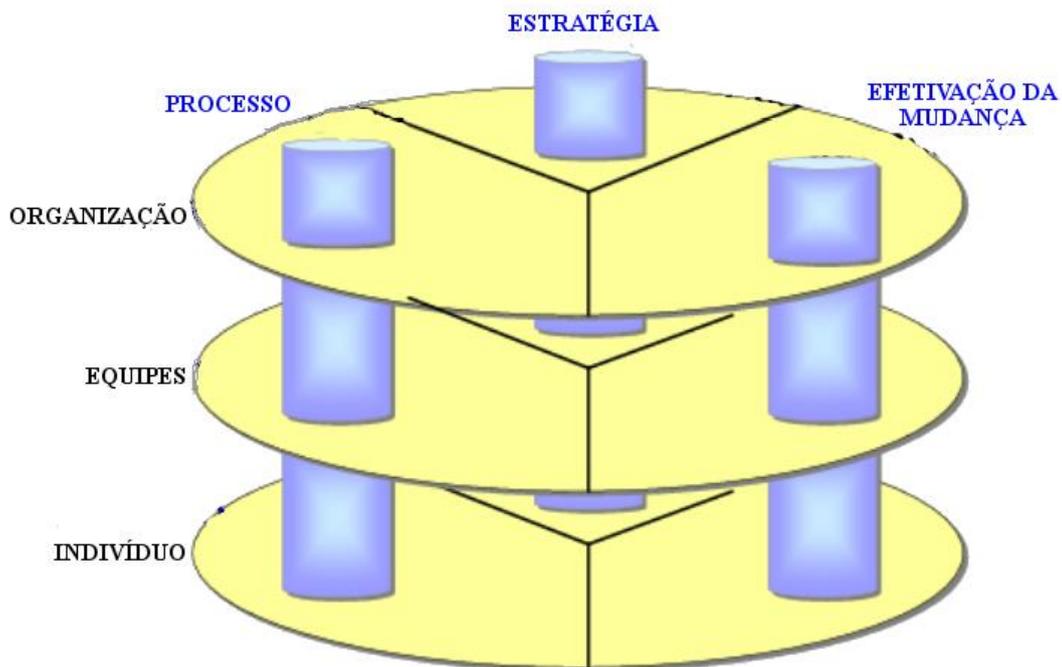


Figura 10 – Elementos do modelo de competências em gerenciamento de projetos

Fonte: adaptado de Rabechini Jr. (2003)

O modelo identifica as ações necessárias para aumentar o grau de competência do indivíduo quanto às suas capacidades gerenciais, de conhecimento do negócio e de gerenciamento de projetos. Espera-se que dominem as técnicas e ferramentas

de gerenciamento de projetos, possuam visão abrangente do sentido de gerenciar ou ser gerenciado e desenvolvimento das habilidades gerenciais (RABECHINI JR., 2003).

Na camada da equipe espera-se que as equipes sejam proativas, orientada as atividades, comprometidas com o projeto e colaborativas. Já para a organização, no sentido de institucionalizar o gerenciamento de projetos, espera-se que esteja sensibilizada, disponibilize recursos, adeque estratégias e divulgue os resultados dos projetos (RABECHINI JR., 2003).

O pilar da Estratégia caracteriza-se por apoiar e estabelecer as diretrizes do desenvolvimento do gerenciamento de projetos para todas as competências e nortear as outras dimensões. Alguns aspectos considerados por este pilar são: estabelecimento de um escritório de projetos, a carreira do gerente de projetos, portfólio de projetos, e capacitação das equipes de projetos (RABECHINI JR., 2003).

O pilar de Processos “visa o desenvolvimento das funções que integram os requisitos de gerenciamento de projetos na empresa para as três camadas propostas” (RABECHINI JR., 2003). Em suma, este pilar é o responsável pela implantação de uma metodologia de gerenciamento de projetos que seja aderente às melhores práticas estabelecidas no mercado.

Rabechini Jr. (2003) afirma que o terceiro pilar, Efetivação das Mudanças, é consequência das alterações provocadas pelas estratégias definidas e os processos definidos. O autor complementa que “este pilar, para efeitos de análise, deverá contemplar os indicadores de desempenho dos projetos e seus respectivos gerenciamentos, considerando-se a possibilidade de analisar as competências das três camadas sugeridas”.

2.4.4 Demais modelos de maturidade em gerenciamento de projetos

Berssaneti et al. (2012) destaca a relevância do modelo de maturidade *Kerzner Project Management Maturity Model* (KPMMM). De acordo com Silveira (2008) foi um dos primeiros e mais reconhecidos modelos de maturidade em gerenciamento de projetos e apresenta cinco níveis de maturidade: 1 – Linguagem comum (conhecimento básico), 2 – processos comuns (definição de processos), 3 – metodologia

singular (controle dos processos), 4 – benchmarking (melhoria dos processos), e 5 – melhoria contínua. De acordo com Rabechini Jr (2003), o nível 2 deste modelo é subdividido em cinco fases distintas: embrionário, reconhecimento e aceite da alta administração, reconhecimento e aceite da gerência média, crescimento, e maturidade. Para Silveira (2008), este modelo não possui foco no SIGP e ainda destaca que a organização deve “usar o *software* de gerenciamento de projetos como uma ferramenta em vez de um componente substitutivo do planejamento efetivo ou habilidades pessoais”.

Outro modelo desenvolvido por uma empresa de consultoria ganhou notoriedade no mercado, o modelo de maturidade *Project Framework* desenvolvido pela empresa *ESI International*. Seu objetivo é ajudar as empresas a melhorarem suas práticas em gerenciamento de projetos. Este modelo considerou as nove áreas de conhecimento do guia PMBOK® vigente à época sob três aspectos diferentes: pessoas, processos e tecnologia. O modelo também utiliza uma escala de cinco níveis: *ad hoc*, consistência, integração, compreensão, e otimização (RABECHINI JR., 2003). Este modelo destaca a participação de softwares de gerenciamento já a partir do nível 2, com treinamentos, e chega ao nível 4 com a expectativa de que o sistema seja implantado para toda a empresa.

Silveira (2008) destaca também o *Project Management Capability Maturity Model* (PMCM) que possui cinco níveis: 1) Gerenciamento de Crises; 2) Gerenciamento Reativo; 3) Gerenciamento de Projetos; 4) Gerenciamento de Programas; e 5) Excelência Gerencial. Apenas neste último item que se faz menção a SIGP: “melhorias e atualizações do *software* de gerenciamento de projetos que pode melhorar e agilizar a eficiência organizacional” (SILVEIRA, 2008).

Outro modelo destacado por Silveira (2008) é o *Project Management Process Maturity Model* (PM²) desenvolvido por Ibbs e Kwaak em conjunto com a Universidade da Califórnia e visa a melhoria da eficiência organizacional do gerenciamento de projetos de maneira incremental. Este modelo possibilita que as organizações se comparem uma com as outras dentro de segmentos pré-estabelecidos em relação ao nível de maturidade alcançado. O modelo é organizado com base nas áreas de conhecimento do guia PMBOK® e também pelas fases do ciclo de vida do projeto proposto pelos autores. O modelo possui cinco níveis: *ad-hoc*; planejado; gerenciado no nível do projeto; integrado ou gerenciado no nível corporativo; e sustentado ou aprendido contínuo. Não há em

nenhum nível referência direta à utilização de SIGP, entretanto os itens requeridos pelo nível 4 são atendidos através da utilização de *softwares*.

Silveira (2008) cita o modelo *PRINCE2™ Maturity Model* (P2MM) como um modelo recente e que foi derivado do *OGC Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model* (P3M3). O autor ainda afirma que “sua abordagem baseia-se em ‘o que fazer’ e no ‘como fazer’ pelo gerente de projetos por meio de três níveis: a) inicial; b) repetível e c) definido”.

Por último, mas não menos importante, Silveira (2008) destaca o modelo desenvolvido pela *PM Solutions* chamado de *Project Management Maturity Model* (PMMM). Este modelo explora as áreas de conhecimento do guia PMBOK® através de três áreas de influência (escritório de projetos, gerenciamento e desenvolvimento profissional) contra os níveis de maturidade: processo inicial, processo estruturado e padrão, processos institucionalizados e padrões organizacionais, processos gerenciados e processos otimizados. Este modelo aponta como atividade no nível 3 a implantação de um SIGP.

2.5 Considerações sobre a revisão bibliográfica

O intuito deste capítulo foi apresentar uma visão geral sobre os principais assuntos pertinentes ao problema central deste trabalho. Desta forma, foi necessário discutir quatro pontos-chave: projeto, programa e portfólio; gerenciamento de projetos; sistemas de informação em gerenciamento de projetos (SIGP); e modelos de maturidade em gerenciamento de projetos.

A respeito dos dois primeiros pontos, foram destacados os pontos de vista dos principais institutos da área, tais como o PMI (2013a), IPMA (2006) e *The Stationary Office* (2009), além dos principais autores sobre o tema. Contudo, o trabalho realizado Serra *et al.* (2012) afirma que no Brasil a principal referência é o *Project Management Institute* e por este motivo foi destinado um enfoque especial sobre esta abordagem.

Foi apresentado também uma seção sobre os sistemas de informação em gerenciamento de projetos, destacando: definição e principais conceitos sobre o SIGP, características e funcionalidades de um SIGP, critérios de seleção de um SIGP e observações sobre implementações.

Por último, mas não menos importante, foram apresentados os principais modelos de maturidade com destaque para o OPM3 do PMI (2013b), MMGP do Prado (2008) e o modelo de competências proposto por Rabechini Jr. (2003). Também foram destacados outros modelos de maturidade que não possuem grande destaque no mercado brasileiro e seus respectivos relacionamentos com o tema SIGP.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Este capítulo apresenta a classificação da pesquisa, justifica a utilização da abordagem adotada, define a classe de problema e o artefato, bem como aponta as etapas percorridas na investigação.

O presente trabalho pode ser considerado como uma pesquisa exploratória, do ponto de vista de seus objetivos, pois, de acordo com Gil (1991 apud SILVA E MENEZES, 2005), “... visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torna-lo explícito ou a construir hipóteses”.

3.1 Justificativa da escolha da abordagem de pesquisa adotada neste trabalho

Diante da impossibilidade de utilizar os modelos de maturidade já existentes para avaliar a maturidade do SIGP de uma organização, necessitou-se criar um novo artefato que conseguisse atingir esta finalidade. Por este motivo este trabalho utilizou a abordagem *Design Science*, pois utiliza “na verdade, um novo foco de pesquisa: pesquisas efetivamente direcionadas ao projeto de artefatos que sustentem melhores soluções para os problemas existentes” (LACERDA ET AL., 2013).

Lacerda *et al.* (2013) afirmam que “a *Design Science* é responsável por conceber e validar sistemas que ainda não existem, seja criando, recombinação, alterando produtos/processos/*softwares*/métodos para melhorar situações existentes”. Dessa forma, a opção pela *Design Science* deu-se em função da intenção de se criar algo novo a partir de outros produtos já existentes.

Neste trabalho, os produtos existentes utilizados como referências foram os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos propostos pelo PMI (2013b), denominado OPM3 e por Prado (2010), intitulado Prado-MMGP. Ambos os modelos fazem análise da organização do ponto de vista do gerenciamento de projetos, entretanto o componente SIGP não é explorado profundamente. Logo, a partir dos dois modelos de

maturidade que serviram como referências foi desenvolvida uma proposta para avaliação mais profunda da organização no que se refere à utilização de um SIGP.

3.2 Objeto da pesquisa

O objeto adotado por esta pesquisa para análise consistiu em uma seleção de alguns modelos de maturidade em gerenciamento de projetos, particularmente no que se referiu à forma como estes avaliam uma organização, quanto à utilização de um SIGP. Foram estudados de forma detalhada os modelos OPM3 e Prado-MMGP, apresentados na revisão bibliográfica, por possuírem elementos relacionados ao SIGP, entretanto, sem possibilitarem emitir um parecer sobre a maturidade do SIGP.

3.3 População e amostra

De acordo com PMI (2013c), o *software* mais utilizado para gerenciar projetos pelas organizações no Brasil é o *Project* da fabricante *Microsoft*¹. Por este motivo, a população alvo deste trabalho foi a de clientes da *Microsoft*. A população adotada na investigação, para o processo de validação do artefato criado, foi a de organizações de grande porte e que possuíam a solução *Microsoft Project Server*, nas versões 2010 ou 2013, com contrato de suporte do tipo *premier*² com a *Microsoft* para a tecnologia *Project*. Dentre as empresas que se encaixavam neste perfil foram selecionadas 11. Os critérios utilizados para a seleção das organizações foram: ter sido atendido por um engenheiro de suporte de campo recentemente e a facilidade de acesso aos responsáveis pelo SIGP da organização.

3.4 Delimitação do trabalho

De acordo com um levantamento realizado com os engenheiros de suporte da *Microsoft*, as organizações que foram atendidas para a tecnologia *Project* entre janeiro e

¹ A *Microsoft* é uma empresa multinacional com sede nos Estados Unidos que comercializa *software*, serviços e dispositivos eletrônicos, sendo uma das empresas mais valiosas do mundo.

² O Suporte *Premier* é conjunto abrangente de serviços de suporte que inclui resolução de problemas no modelo 24x7, assegura excelência operacional através de serviços proativos e possui um profissional *Microsoft* dedicado ao gerenciamento das entregas ao cliente.

outubro de 2014 estão localizadas nas regiões sudeste, centro-oeste e sul do Brasil. Essas organizações são de grande porte e a maioria são de administração pública, em âmbito federal ou estadual. A pesquisa ficou disponível para ser respondida entre os dias 01/11/2014 e 17/12/2014.

3.5 Perfis dos entrevistados

Nessas organizações o SIGP é responsabilidade do departamento de TI e por este motivo a pesquisa buscou identificar a pessoa responsável por esta área para participar da investigação. Foi adotado como critério de seleção de respondentes a experiência mínima de três anos em gerenciamento de projetos e SIGP.

3.6 Roteiro de pesquisa

Lacerda *et al.* (2013) definem que “enquanto a *Design Science* é a base epistemológica, a *Design Science Research* é o método que operacionaliza a construção do conhecimento neste contexto”. Os autores ainda concluem que “a *Design Science Research* tem como objetivo estudar, pesquisar e investigar o artificial e o seu comportamento, tanto do ponto de vista acadêmico quanto da organização”. Assim sendo, a *Design Science Research* é um processo rigoroso de projetar artefatos que resolvam problemas, avaliar aquilo que foi projetado ou que esteja em funcionamento e que comunique os resultados que foram obtidos.

De acordo com Takeda *et al.* (1990) *apud* Lacerda *et al.* (2013), são necessárias cinco etapas para a condução da *Design Research Science*: conscientização, sugestão, desenvolvimento, avaliação e conclusão. A seguir foram apresentadas as cinco etapas desse processo.

3.6.1 A etapa de Conscientização

A primeira etapa, chamada de Conscientização, tem como objetivo o entendimento da problemática envolvida. “O principal resultado da Conscientização é a definição e a formalização do problema a ser solucionado, suas fronteiras (ambiente

externo) e as soluções satisfatórias necessárias” (LACERDA *ET AL.*, 2013). A saída gerada nesta etapa é uma proposta que visa, além de evidenciar a situação problema, explicitar o ambiente externo, as métricas e critérios de aceitação do artefato, os atores que tem interesse no artefato, bem como as classes de problemas, os artefatos existentes e suas limitações.

Dresch (2013) define classe de problemas como “a organização de um conjunto de problemas, práticos ou teóricos, que contenha artefatos avaliados, ou não, úteis para a ação nas organizações”. A autora afirma ainda que este conceito possibilita o tratamento de problemas teóricos, além de também possibilitar a formalização de artefatos que já existem na prática em determinada organização, mas que carecem de avaliação.

Moraes e Kruglianskas (2012) afirmam que existe uma relação entre a maturidade em gestão de projetos e o desempenho dos projetos, em especial com a eficiência do projeto, tanto de prazos quanto de custos. A classe de problemas que este trabalho se preocupou em tratar foi o gerenciamento de projetos.

Durante a fase de conscientização deste trabalho foi realizada uma profunda revisão bibliográfica que passou pelos conceitos de gerenciamento de projetos e sua importância nos dias atuais, além de dois assuntos derivados deste primeiro: sistemas de informações e modelos de maturidade. Além disso, buscou-se avaliar se os modelos de maturidade de gerenciamento de projetos existentes poderiam ser utilizados para se fazer uma avaliação sobre os SIGP das organizações. Com este objetivo, foram estudados os modelos mais utilizados no mercado brasileiro e avaliou-se a relevância do tema SIGP para estes modelos. Através de uma análise comparativa, foi identificado que estes modelos não seriam suficientes para avaliar a maturidade do SIGP de uma organização e por este motivo partiu-se para a segunda fase da pesquisa: a de sugestão.

3.6.2 Etapa de Sugestão

De acordo com Manson (2006) *apud* Lacerda *et al.* (2013), a etapa de Sugestão é responsável por desenvolver alternativas de artefato para a resolução dos problemas. O autor afirma que é um processo essencialmente criativo, relativamente

subjetivo e, por isso, difícil de padronizar. A saída desta etapa é a Tentativa, que explicita as premissas e requisitos para a elaboração do artefato, registra todas as tentativas de desenvolvimento e as razões que fundamentaram a exclusão da tentativa de artefato, e valida possíveis implicações éticas.

“Uma vez definidas as classes de problemas, é necessário caracterizar os artefatos associados” (LACERDA *ET AL.*, 2013). “Os artefatos são objetos artificiais que podem ser caracterizados em termos de objetivos, funções e adaptações. São normalmente discutidos, particularmente durante a concepção, tanto em termos imperativos como descritivos” (SIMON, 1996 APUD LACERDA *ET AL.*, 2013). Os autores afirmam também que o artefato é o encontro de componentes do ambiente interno para atingir os objetivos em um dado ambiente externo.

Lacerda *et al.* (2013) estabelecem a categorização dos artefatos em quatro tipos distintos: constructos, modelos, métodos e instanciações. O método pode ser entendido como:

Um conjunto de passos (um algoritmo ou orientação) usado para executar uma tarefa. Métodos baseiam-se em um conjunto de constructos subjacentes (linguagem) e uma representação (modelo) em um espaço de solução. Os métodos podem ser ligados aos modelos, nos quais as etapas do método podem utilizar partes do modelo como uma entrada que o compõe. Além disso, os métodos são, muitas vezes, utilizados para traduzir um modelo ou representação em um curso para resolução de um problema. Os métodos são criações típicas das pesquisas em *Design Science*. (MARCH E SMITH, 1995 APUD LACERDA *ET AL.*, 2013)

“Os modelos de maturidade podem ser aplicados de modo a descrever e medir a competência organizacional” (GAREIS E HUEMANN, 2000 APUD BERSANETTI *ET AL.*, 2012). Silveira (2008) afirma que “as metodologias de avaliação existentes procuram explorar e medir os pontos fortes e fracos existentes nas melhores práticas do gerenciamento de projetos das organizações e servem de comparação com o mercado”.

“Por sua vez, qualquer modelo de maturidade está relacionado com mensuração dos níveis de gerenciamento de projetos na busca pelo aperfeiçoamento de suas capacitações, padrões e práticas, dando suporte a uma disciplina consistente em longo prazo” (SILVEIRA, 2008).

Rabechini Jr. (2003) afirma que “os modelos de maturidade têm dado forte ênfase nos processos organizacionais onde, em geral, se propõem revelar os elementos para um exame nos domínios dos processos e áreas de conhecimento em gestão de projetos”. Os modelos de maturidade apresentados na revisão bibliográfica não fazem uma avaliação profunda sob o ponto de vista de Sistemas de Informações. “A relação entre os resultados propostos pelos sistemas de gerenciamento de projetos nas organizações foi pouco explorada na literatura” (RABECHINI JR., 2003). Desse modo, o artefato que este trabalho objetivou desenvolver foi um método de avaliação de maturidade para os SIGPs.

3.6.3 Etapa de Desenvolvimento

A etapa de Desenvolvimento, segundo Manson (2006) *apud* Lacerda *et al.* (2013), é onde o artefato é construído e é nesse momento em que se elabora o ambiente interno do artefato, já que os objetivos e o ambiente externo foram definidos na fase de Conscientização. O artefato deve incluir a justificativa da escolha das ferramentas para o seu desenvolvimento, além de explicitar seus componentes, suas relações causais e as formas pelas quais o artefato pode ser testado.

De acordo com Dresch (2013), o processo de desenvolvimento do artefato é composto por três camadas: espaço do *design*, camadas do artefato em construção e uso do artefato, conforme apresentado na figura 11:



Figura 11 – Camadas do processo de desenvolvimento de artefato

Fonte: Adaptado de Dresch (2013)

De acordo com Dresch (2013), na primeira camada “o pesquisador verificará o que existe e o que ainda não existe acerca do problema que está estudando, bem como em relação ao artefato que pretende desenvolver”. Essa camada é caracterizada pela identificação dos requisitos e possíveis soluções para o problema. Para este trabalho foi realizada uma análise com o objetivo de identificar o que poderia ser aproveitado dos modelos estudados e quais os itens que não foram atendidos por eles.

“Uma vez que uma possível solução de artefato é escolhida, o pesquisador deve se ocupar do desenvolvimento do artefato em si” (DRESCH, 2013). A segunda camada é composta por quatro subcamadas: viabilidade, utilidade, representação e construção. A viabilidade tem como objetivo garantir que a proposta é passível de ser implementada. A utilidade diz respeito a demonstrar que este artefato trará benefícios aos seus usuários. A representação visa determinar o melhor formato para comunicar os conceitos do artefato. E por fim, a construção é onde o artefato será de fato desenvolvido.

A última camada, segundo Dresch (2013), se preocupa com o uso do artefato efetivamente e se divide em duas etapas: instanciação piloto do artefato e a liberação do artefato para instanciação. A autora afirma que “esta última camada visa preparar o artefato para sua implementação e uso no ambiente real”.

Para a instanciação piloto do artefato foi criada uma página na internet que disponibilizou o método elaborado, incluindo o questionário de avaliação, que poderia ser visualizado por toda a amostra da população. Também foi disponibilizada toda a revisão bibliográfica do trabalho e a análise comparativa dos modelos. Entretanto, não faz parte do escopo a aplicação do método em uma organização.

3.6.4 Etapa de Avaliação

“A Avaliação é definida como o processo rigoroso de verificação do comportamento do artefato no ambiente para o qual foi projetado, em relação às soluções que se propôs alcançar. Uma série de procedimentos é necessária para verificar o desempenho do artefato” (LACERDA *ET AL.*, 2013).

Segundo Dresch (2013), o investigador deve observar e medir como o artefato está se comportando quanto a solucionar o problema satisfatoriamente, tanto em um ambiente experimental quanto em um real. A autora complementa que “é nesse momento que os requisitos definidos na Conscientização do Problema devem ser revistos, e, posteriormente, comparados com os resultados apresentados pelo artefato na avaliação, verificando a sua aderência a essas métricas”.

A saída desta etapa é estabelecer os mecanismos de avaliação do artefato, relacionar os resultados do artefato com as métricas iniciais, explicitar as partes envolvidas e apontar o que funcionou conforme planejado e os ajustes que são necessários (DRESCH, 2013; e LACERDA *ET AL.*, 2013).

Neste trabalho, a validação do artefato aconteceu através de um formulário disponibilizado na página do trabalho na internet. As questões apresentadas no formulário de validação são apresentadas no apêndice III deste trabalho. Este trabalho não teve como objetivo aplicar o método em uma organização.

3.6.5 Conclusão

Lacerda *et al.* (2013) afirmam que “por sua vez, a Conclusão consiste na formalização geral do processo e sua comunicação às comunidades acadêmica e de profissionais”. O produto gerado nesta etapa é chamado de Resultados, que sintetizam as principais lições aprendidas durante o projeto e justifica sua contribuição para classe de problemas.

Dresch (2013) afirma que o objetivo desta etapa é “expor os resultados obtidos com a pesquisa, bem como as decisões tomadas durante sua execução. Além disso, o pesquisador deverá apontar quais foram as limitações da sua pesquisa, que podem conduzir a trabalhos futuros”.

3.7 Instrumento de pesquisa

O instrumento de pesquisa utilizado neste trabalho foi o questionário, aplicado na fase de validação para a população adotada na investigação. Este questionário de validação é encontrado no apêndice III deste trabalho e foi composto por quarenta perguntas agrupadas em cinco seções:

- a) Sobre o perfil do entrevistado (12 questões);
- b) Sobre a relevância do método proposto (8 questões);
- c) Sobre o método proposto (10 questões);
- d) Sobre o questionário de avaliação do método proposto (8 questões);
- e) Considerações finais (2 questões).

4 DESENVOLVIMENTO DO MÉTODO

Este capítulo visa apresentar os resultados da presente pesquisa e está dividido de acordo com a seguinte estrutura: análise comparativa dos métodos existentes, detalhando os modelos OPM3 e Prado-MMGP; proposição do método, apresentando as camadas dos métodos, os níveis de maturidade, bem como o próprio método; validação do método; e por fim, conclusões sobre o método.

4.1 Análise comparativa dos modelos existentes

Durante a revisão bibliográfica, foram apresentados diversos modelos de maturidade em gerenciamento de projetos, entretanto optou-se por analisar detalhadamente apenas o modelo de maturidade proposto pelo PMI (2013b), chamado de OPM3 e o modelo desenvolvido por Prado (2010), denominado Prado-MMGP. A escolha destes modelos deu-se por causa de sua representatividade no mercado brasileiro. De acordo com PMI (2013c), 53,7% das organizações conhecem o modelo OPM3 enquanto o modelo Prado-MMGP tem conhecimento de 25,9% dos respondentes. A participação de outros modelos é menor que 5% e por isso eles não foram analisados. A seguir é apresentada a análise sobre estes modelos de maturidade e a justificativa deles não serem a melhor opção para se realizar a avaliação de maturidade do SIGP de uma organização.

4.1.1 Sobre o modelo OPM3

O diagnóstico fornecido pelo OPM3 busca identificar se a organização possui as melhores práticas identificadas pelo modelo. Ao todo, o OPM3 relaciona 501 melhores práticas que uma organização pode ter. Essas melhores práticas são apresentadas no apêndice I deste trabalho. Cada melhor prática pode ter sua origem no que o modelo denomina como *Organizational Enabler* (OE) ou nos processos de gerenciamento.

Os *Organizational Enablers* (OE), ou habilitadores organizacionais – em tradução livre, são práticas relacionadas à estrutura, cultura, tecnologia e recursos

humanos da organização. Eles podem suportar e sustentar a implantação de melhores práticas de portfólios, programas e projetos.

A figura 12 apresenta a origem e o domínio de uma melhor prática. As melhores práticas podem estar associadas aos domínios Portfólio, Programa e/ou Projeto. Os processos de Portfólio e Projeto estão obrigatoriamente relacionados a uma área de conhecimento (*knowledge area*) e a um grupo de processos (*process group*). Sobre o domínio Programa, os processos possuem uma natureza de suporte (*supporting process*). As melhores práticas estão agrupadas em atividades de suporte (*supporting activity*) que, por sua vez, estão relacionadas a uma fase do ciclo de vida (*life cycle phase*) do programa. Uma melhor prática produz na organização uma capacidade (*capability*) que produzirá um resultado (*outcome*).

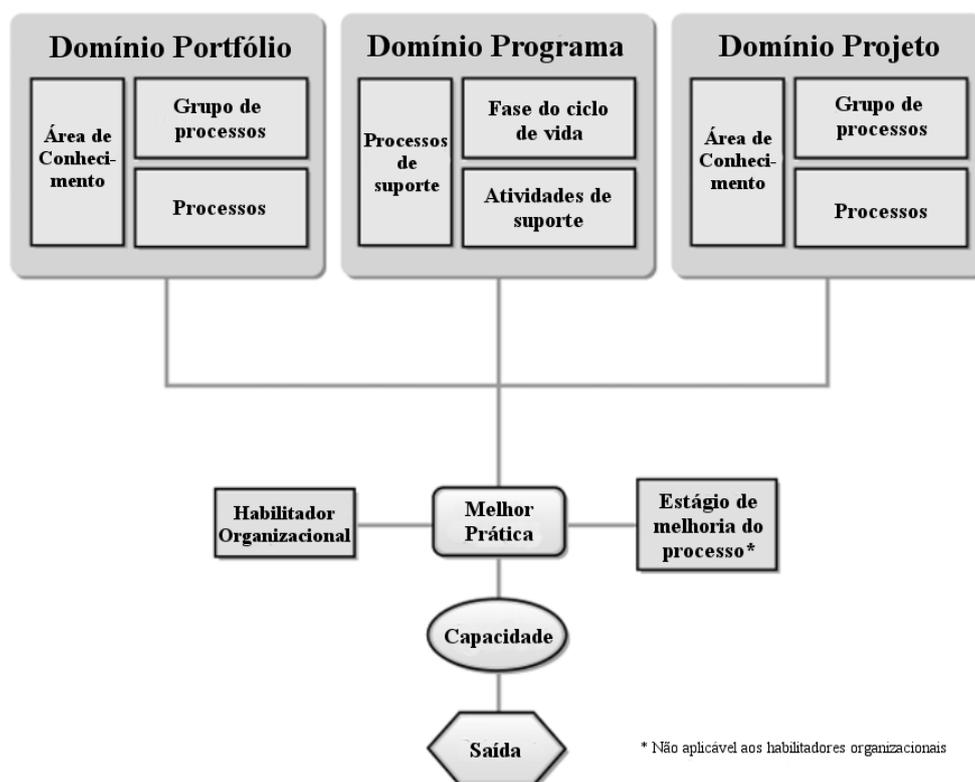


Figura 12 – Constructo do OPM3

Fonte: Extraído de PMI (2013b)

Quanto às melhores práticas relacionadas aos processos, o modelo aponta que cada processo pode apresentar quatro estágios de aperfeiçoamento diferentes: padronizado, mensurado, controlado e melhorado. O processo está padronizado quando

atende quatro requisitos, isto é, está documentado, comunicado, aderente à organização e possui um dono. No nível mensurado, o processo está padronizado e pode ser medido quanto à sua eficácia. O processo está controlado quando ele é medido e a partir de dados coletados pode ser avaliado se está sob limites aceitáveis. E por fim, o processo está no nível melhorado quando ele é padronizado, mensurado, controlado e melhorado continuamente.

Logo, para cada processo têm-se quatro melhores práticas que podem estar relacionadas a ele, sendo uma para cada estágio. O quadro 3 apresenta como exemplo o processo “Desenvolver o Termo de Abertura do Projeto”, relacionado ao domínio Projeto. O identificador da melhor prática deste processo no nível padronizado é o número 1005. No nível mensurado é o número 1700, e assim sucessivamente, conforme apresentado no quadro 3. Todas as melhores práticas foram apresentadas no apêndice I deste trabalho.

Quadro 3 – Exemplo de melhores práticas relacionadas a um processo

Identificador da Melhor Prática	Nome da Melhor Prática
1005	Processo Desenvolver o termo de abertura do projeto Padronizado
1700	Processo Desenvolver o termo de abertura do projeto Mensurado
2240	Processo Desenvolver o termo de abertura do projeto Controlado
2630	Processo Desenvolver o termo de abertura do projeto Melhorado

Fonte: Adaptado de PMI (2013b)

Primeiramente foram analisadas as melhores práticas relacionadas aos processos e posteriormente aquelas ligadas aos *OEs*. O PMI (2013f) recomenda 16 processos para o gerenciamento de portfólios. De acordo com PMI (2013b), cada processo de gerenciamento de portfólio possui quatro níveis de maturidade, logo existem 64 melhores práticas associadas aos processos de gerenciamento de portfólio. Essas melhores práticas foram listadas no quadro 13, localizada no apêndice I.

O PMI (2013e) apresenta 36 processos para o gerenciamento de programas. De acordo com PMI (2013b), cada processo de gerenciamento de programas possui quatro níveis de maturidade, portanto existem 144 melhores práticas associadas aos processos de gerenciamento de programas. Essas melhores práticas foram apresentadas no quadro 14, localizada no apêndice I.

O PMI (2013a) sugere a utilização de até 47 processos para o gerenciamento de projetos. De acordo com PMI (2013b), cada processo de gerenciamento de projetos possui quatro níveis de maturidade, conseqüentemente existem 188 melhores práticas associadas aos processos de gerenciamento de projetos. Essas melhores práticas foram listadas no quadro 15, localizada no apêndice I.

Somando-se os 47 processos para a gestão de projetos, 36 para apoio à gestão de programas e 16 da gestão de portfólios, têm-se 99 processos. Por conseguinte, existem 396 melhores práticas relacionadas a estes processos, conforme resumido na tabela 1:

Tabela 1 – Quantidade de processos e melhores práticas por domínio

Domínio	Processos	Melhores práticas
Gerenciamento de Portfólio	16	64
Gerenciamento de Programas	36	144
Gerenciamento de Projetos	47	188
Total	99	396

Fonte: desenvolvido pelo autor (2014)

Dos 16 processos recomendados por PMI (2013f) para gerenciamento de portfólio apenas três processos indicam SIGP como possível ferramenta para o processo. O anexo I apresenta todos os processos de gerenciamento de portfólio, detalhando as entradas e saídas de cada processo, bem como as ferramentas e técnicas que podem ser utilizadas. Os processos que citam SIGP como possíveis ferramentas no gerenciamento de portfólio são: Autorizar o Portfólio, Desenvolver o Plano de Gerenciamento do Desempenho do Portfólio e Gerenciar as Informações do Portfólio. Deste modo, podem haver até 12 melhores práticas ligadas a sistemas de informações no gerenciamento de Portfólio, sendo quatro níveis de aperfeiçoamento de cada um desses três processos.

Os processos de gerenciamento de programas, listados no anexo II, não foram descritos por PMI (2013e) no nível de ferramentas e técnicas a serem utilizadas. Logo, não é possível afirmar quantas melhores práticas dos processos de gerenciamento de programas podem ser associadas ao SIGP, apesar deste ser referenciado na obra como possível ferramenta de alguns processos.

Quanto ao gerenciamento de projetos, apenas 11 dos 47 processos relacionam SIGP como uma possível ferramenta. Estes 11 processos foram descritos no quadro 4. Os 47 processos de gerenciamento de projetos sugeridos por PMI (2013a) foram apresentados no anexo III deste trabalho, detalhando as entradas e saídas de cada processo, bem como as ferramentas e técnicas que podem ser utilizadas.

Os termos que os processos de gerenciamento de projetos propostos pelo PMI (2013a) utilizam nem sempre são intitulados como SIGP - Sistema de Informações do Gerenciamento de Projetos. Esta expressão foi utilizada apenas em dois processos, conforme descrito no quadro 4. Além do SIGP foram encontrados os termos Software de Gerenciamento de Projetos e Sistemas de Gerenciamento das Informações. Além desses termos, é relevante ainda registrar as referências às funções que podem ser exercidas pelo SIGP, como: Sistema de Controle de Mudanças no Contrato, Sistemas de Pagamento ou Sistema de Gerenciamento de Registros.

Quadro 4 – Processos de Gerenciamento de Projetos que indicam SIGP como ferramenta

Processo	Nome do SIGP
4.3 – Orientar e gerenciar o trabalho do projeto	Sistema de Informações do Gerenciamento de Projetos
4.4 – Monitorar e controlar o trabalho do projeto	
6.4 – Estimar os recursos das atividades	Software de Gerenciamento de Projetos
6.6 – Desenvolver o cronograma	
6.7 – Controlar o cronograma	
7.2 – Estimar os custos	
7.4 – Controlar os custos	Sistemas de Gerenciamento das Informações
10.2 – Gerenciar as comunicações	
10.3 – Controlar as comunicações	
13.4 – Controlar o Engajamento das Partes Interessadas	- Sistema de Controle de Mudanças no Contrato; - Sistemas de Pagamento; - Sistema de Gerenciamento de Registros.
12.3 – Controlar as aquisições	

Fonte: desenvolvido pelo autor (2014)

Deste modo, pode-se afirmar que dos 99 processos para gestão de projetos, programas e portfólios, apenas 14 relacionam um SIGP como possível ferramenta. Deste modo, pode-se afirmar que há a possibilidade de até 56 melhores práticas serem impactadas por um SIGP, conforme apresentado na tabela 2:

Tabela 2 – Quantidade de processos e melhores práticas por domínio

Domínio	Processos		Melhores práticas	
	SIGP	Total	SIGP	Total
Gerenciamento de Portfólio	3	16	12	64
Gerenciamento de Programas	-	36	-	144
Gerenciamento de Projetos	11	47	44	188
Total	14	99	56	396

Fonte: desenvolvido pelo autor (2014)

De acordo com PMI (2013b), existem 105 melhores práticas que foram listadas no quadro 16, localizada no apêndice I. Segundo PMI (2013b), essas melhores práticas foram distribuídas através de 18 categorias de *OE*s. O quadro 5 relaciona as categorias dos *OE*s apresentados pelo OPM3.

Quadro 5 – *Organizational Enablers*

<i>Organizational Enablers</i>	
1	<i>Benchmarking</i>
2	Competência em Gerenciamento
3	Governança
4	Avaliações de Performance Individuais
5	Gestão do Conhecimento e SIGP
6	Sistemas de Gerenciamento
7	Comunidades de Gerenciamento Organizacional de Projetos
8	Metodologia de Gerenciamento Organizacional de Projetos
9	Política e Visão de Gerenciamento Organizacional de Projetos
10	Práticas de Gerenciamento Organizacional de Projetos
11	Técnicas de Gerenciamento Organizacional de Projetos
12	Estruturas Organizacionais
13	Métricas de Gerenciamento de Projetos
14	Treinamento em Gerenciamento de Projetos
15	Critérios de Sucesso em Projetos
16	Alocação de Recursos
17	<i>Sponsorship</i>
18	Alinhamento Estratégico

Fonte: Adaptado de PMI (2013b)

Destes *OE*s apenas um trata diretamente sobre SIGP que abrange ainda melhores práticas de gestão do conhecimento. O PMI (2013f) apresenta seis melhores práticas relacionadas ao *OE* denominado Gestão do Conhecimento e SIGP, conforme apresentado pelo quadro 6:

Quadro 6 – Melhores práticas relacionadas ao OE Gestão do Conhecimento e SIGP

Identificador	Nome	Descrição
3030	Capturar e compartilhar lições aprendidas	A organização coleta e compartilha lições aprendidas de projetos, programas e portfólios.
7365	Sistema de Informação de Gerenciamento de Projetos	A organização tem um mecanismo para armazenar, recuperar, disseminar e reportar informações sobre gestão organizacional de projetos.
7375	Reutilização de capital intelectual	O capital intelectual é armazenado e reutilizado.
8970	Documentar estudos de casos de gestão de projetos	A organização documenta estudos de casos para todos os projetos terminados para garantir que os sucessos e os desafios sejam registrados.
9010	Estabelecer Painéis Executivos	A organização tem painéis para os executivos que resumem o andamento dos projetos com indicadores claros dos status dos projetos.
9030	Estabelecer padrões de relatórios de gestão de projetos da organização	A organização tem criado padrões organizacionais consistentes para relatórios de gestão de projetos que garantam relatórios periódicos de qualidade sobre projetos, programas e portfólios para todas as partes interessadas.

Fonte: Adaptado de PMI (2013b)

Levando-se em conta as funcionalidades de um SIGP que foram apresentadas na revisão bibliográfica, foi realizado um levantamento de melhores práticas relacionadas aos *OE*s que podem impactar o SIGP ou que sejam apoiadas ou viabilizadas através dele. Desta forma, foram identificadas 12 melhores práticas ligadas a outros *OE*s como, por exemplo, alocação de recursos, metodologia, treinamento, dentre outros. O quadro 7 apresenta essas melhores práticas bem como seus respectivos *OE*s:

Quadro 7 – Melhores práticas de outras OEs relacionadas ao SIGP

OE	Identificador	Nome da Melhor Prática
Alocação de Recursos	1590	Registro das atribuições de recursos dos projetos
	9060	Estabelecer processos de alocação e otimização de recursos
	9070	Estabelecer critérios de alocação de recursos escassos
	9150	Especialistas são compartilhados entre projetos
Treinamento em Gerenciamento de Projetos	5210	Fornecer treinamento contínuo
Metodologia de Gerenciamento Organizacional de Projetos	5260	Customizar metodologia de gestão de projetos
	8960	Desenvolver modelos de gestão de projetos
Comunidades de Gerenciamento Organizacional de Projetos	5240	Estabelecer comunidades internas de gestão de projetos
	9040	Estabelecer grupo de interesse especial em dicas e técnicas para entrega de projetos
Alinhamento Estratégico	9080	Estabelecer um <i>framework</i> para alinhamento estratégico
Técnicas de Gerenciamento Organizacional de Projetos	9180	Utilizar métodos matemáticos para priorização
	9190	Utilizar um otimizador para selecionar o portfólio

Fonte: Adaptado de PMI (2013b)

4.1.2 Sobre o modelo Prado-MMGP

O formulário de avaliação fornecido pelo modelo Prado-MMGP é composto de 40 questões, sendo 10 para cada nível, excluindo-se o primeiro nível. O formulário com as questões deste modelo de maturidade foi apresentado no anexo IV. O quadro 8 indica as seis questões do modelo proposto que, segundo Prado (2010), estão relacionadas diretamente à dimensão Informatização.

Quadro 8 – Questões do modelo Prado-MMGP relacionadas à Informatização

Nível	Número da Questão	Dimensões abordadas
2 – Conhecido	10	Competência Técnica (Conhecimentos) e Informatização
3 – Padronizado	2	Metodologia e Informatização
3 – Padronizado	3	Metodologia, Informatização e Alinhamento Estratégico
4 – Gerenciado	3	Metodologia e Informatização
5 – Otimizado	4	TODAS
5 – Otimizado	9	Informatização

Fonte: desenvolvido pelo autor (2014)

O nível dois do modelo possui como foco a Competência Técnica, tendo as 10 questões ligadas a esta dimensão. Neste nível, apenas uma das 10 questões relaciona também a dimensão Informatização. Esta questão busca avaliar o nível de conhecimento sobre o *software* de gerenciamento de tempo pelos envolvidos com gerenciamento de projetos.

No nível três, a preocupação recai sobre as dimensões Metodologia com sete questões e Estrutura Organizacional com três questões. Neste nível existem duas questões que também abordam a dimensão Informatização em conjunto com a dimensão Metodologia. A questão dois identifica o nível de informatização da metodologia e a questão três busca compreender o mapeamento de processos e padronização.

O nível quatro apresenta questões sobre todas as seis dimensões apresentadas pelo modelo, entretanto destacam-se Metodologia com cinco questões e Estrutura Organizacional com quatro questões. Apenas uma questão está ligada à Informatização e assim como no nível três, também está relacionada com a Metodologia. Esta questão tem como objetivo identificar a utilização da técnica melhoria contínua sobre o sistema informatizado.

Da mesma forma que o nível quatro, o nível cinco também relaciona as seis dimensões. Neste nível existem duas questões sobre a dimensão Informatização. A questão quatro busca identificar a visibilidade que a organização tem na comunidade empresarial. Assim sendo, esta questão envolve as seis dimensões, porém de maneira generalizada.

Das seis questões relacionadas à dimensão Informatização, apenas a questão nove do nível cinco trata a dimensão Informatização de maneira totalmente isolada. De acordo com Prado (2010) “... esta questão refere-se à existência de uma informatização totalmente adequada ao setor e que é plenamente utilizada pelos principais envolvidos”.

4.1.3 Análise comparativa

Não há como afirmar, com base no formulário de avaliação e na descrição das melhores práticas proposto pelo PMI (2013b), que a existência de uma melhor prática da organização tem como fundamento a utilização do SIGP. De mesmo modo, a avaliação segundo o OPM3 não busca identificar o nível de aperfeiçoamento relativo à utilização do SIGP, tão pouco a maneira como o SIGP apoia a organização a alcançar melhores níveis de aperfeiçoamento de processos.

Entretanto, tomando-se um cenário otimista, tem-se 56 melhores práticas relacionadas aos processos de gestão de projetos, programas e portfólios, e as 18 ligadas aos *OEs*, tem-se que 74 das 501, conforme apresentado pela tabela 3.

Tabela 3 – Quantidade de melhores práticas relacionadas ao SIGP

Origem	Melhores práticas	
	SIGP	Total
Processos de Gerenciamento	56	396
<i>Organizational Enablers</i>	18	105
Total	74	501

Fonte: elaborado pelo autor (2014)

Apenas cerca de 15% das melhores práticas propostas pelo OPM3 apresentam algum possível relacionamento com a utilização de um SIGP. A figura 13 detalha a distribuição dessas melhores práticas através de sua origem: processos e *OEs*:

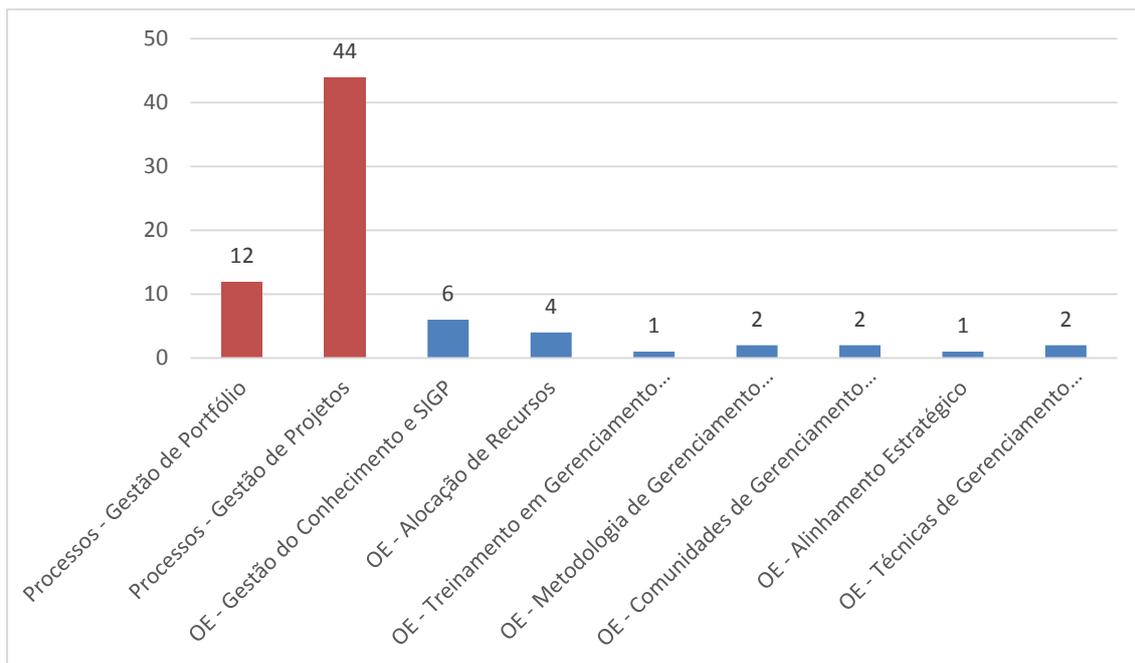


Figura 13 – Origem das melhores práticas relacionadas ao SIGP

Fonte: desenvolvido pelo autor (2014)

Um dos pontos que pesa negativamente contra este modelo é a alta quantidade de questões que estão ligadas aos processos e estrutura da organização, que não tem relacionamento com SIGP. Outro ponto é a baixa quantidade de melhores práticas relacionadas a um SIGP. Entretanto a principal razão pela qual o OPM3 não é indicado para realizar uma análise consistente sobre a maturidade de um SIGP em uma organização é a incerteza da relação de causa e efeito entre essas possíveis melhores práticas do OPM3 e o SIGP.

Entretanto, o modelo proposto pelo PMI (2013b) pode servir de referência para a criação de um método de avaliação de maturidade de um SIGP. As melhores práticas relacionadas às *OEs* podem servir de inspiração para identificar sua verdadeira relação com o SIGP.

Quanto ao modelo proposto por Prado (2010), das seis dimensões abordadas pelo modelo Prado-MMGP, a Informatização é aquela que possui menor participação no diagnóstico, com apenas seis das 40 questões, ou seja, 15% do total. Além deste motivo, outros dois inviabilizam a utilização deste modelo para avaliar a maturidade de uma organização no que diz respeito ao seu SIGP: cinco das seis questões sobre

Informatização identificam a aderência do SIGP com outras dimensões e não o SIGP propriamente dito; e a única questão exclusiva sobre Informatização apresenta apenas duas alternativas de maneira superficial sobre o contexto da organização.

Contudo, o modelo Prado-MMGP possui uma estrutura que pode servir de referência a um novo método de avaliação de SIGP. A estruturação em dimensões e cinco níveis de maturidade é de fácil entendimento e pode ser considerada para um novo método.

4.2 Proposição do método

Durante a etapa de conscientização desta pesquisa (relatada na seção anterior), identificou-se que os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos atuais, considerando aqueles analisados neste trabalho, não são suficientes para se obter uma avaliação sobre a maturidade do SIGP da organização, pois o objetivo não é avaliar o sistema em si, mas processos, cultura ou competências da organização.

Desta maneira, a proposta realizada naquela etapa foi desenvolver um método de avaliação de maturidade para sistemas de informação de gerenciamento de projetos. Entretanto, buscou-se reconhecer e aproveitar as contribuições dos modelos OPM3 do PMI (2013b) e Prado-MMGP proposto por Prado (2010).

Este método apresenta uma estrutura próxima à utilizada pelo modelo proposto por Prado (2010), baseada em cinco níveis de maturidade. Foi mantida, inclusive, a nomenclatura dos termos utilizados para intitular cada nível: 1 – Inicial, 2 – Conhecido, 3 – Padronizado, 4 – Gerenciado e 5 – Otimizado.

Contudo, ao invés de usar as dimensões para compor cada nível de maturidade, como no modelo Prado-MMGP, este método utilizou outra forma de categorização, denominada camadas. Nesse sentido o método proposto por este trabalho preconiza que cada camada deve ser analisada separadamente e, portanto, apresentar um nível de maturidade individualizado.

As melhores práticas identificadas por PMI (2013b) e apresentadas anteriormente nos quadros 6 e 7 foram agrupadas de acordo com o público a que atende. Essas melhores práticas foram separadas nas seguintes camadas: Apoio, Executivo, Gestão & Governança e Operacional. Dessa forma, a figura 14 apresenta as quatro camadas propostas por este método. A próxima subseção irá descrever o relacionamento das melhores práticas relacionadas ao SIGP com as camadas deste método.



Figura 14 – Camadas do método de avaliação de SIGP

Fonte: desenvolvido pelo autor (2014)

4.2.1 Camadas do método

O método propõe analisar o SIGP por diferentes prismas e de forma independente. Ou seja, cada camada pode apresentar níveis diferentes de maturidade. As camadas foram segmentadas a partir das melhores práticas apresentadas pelo modelo proposto pelo PMI (2013b), questões do formulário de Prado (2010), funcionalidades de um SIGP identificadas através da revisão bibliográfica, e, por fim, pontos identificados através da experiência do autor em projetos de implementação e suporte a SIGPs. A seguir, são descritas as características e pontos avaliados por cada camada.

4.2.1.1 A camada Apoio do método proposto

A camada Apoio é a base para as outras camadas deste método, pois é a responsável por fornecer o SIGP à organização. Esta camada avalia como a organização provê, sustenta e apoia a utilização do SIGP. Questões que não foram relacionadas a outras camadas por serem generalistas foram colocadas nesta camada também.

Normalmente, esta camada é provida pelo departamento de TI da organização, porém com os novos conceitos de computação em nuvem e *software* sendo oferecido como serviço (SaaS³), esta camada também pode ser terceirizada a um fornecedor externo.

O modelo Prado-MMGP apresenta duas questões que são relacionadas a esta camada: a questão 9 do nível 5, que trata da “existência de uma informatização totalmente aderente ao setor e que é plenamente utilizada pelos principais envolvidos” (PRADO, 2010) e a questão 4, também do nível 5, que lida com a visibilidade da organização na comunidade. Apesar do modelo de Prado (2010) apresentar esta questão sobre a reputação da organização de maneira geral, pode-se subentender que o SIGP faz parte deste contexto.

Dos processos de gerenciamento de projetos, o processo de Controlar as Aquisições relaciona como possível ferramenta do processo os seguintes itens: Sistema de Controle de Mudanças no Contrato, Sistemas de Pagamento e Sistema de Gerenciamento de Registros. Pelo que foi descrito na revisão bibliográfica, um SIGP não apresenta essas funções, entretanto o SIGP pode fazer integração dos respectivos sistemas da organização.

De acordo com as funcionalidades de um SIGP que foram identificadas na revisão bibliográfica, foi possível relacionar algumas com a camada Apoio deste método:

- Acesso via web;
- Suporte a várias línguas e moedas;
- Envio automático de mensagens;
- Criação de fluxos de trabalho;
- Acesso multiusuário com base no papel desempenhado;
- Integração com sistemas financeiro e/ou contábil;
- Integração com sistemas suprimentos/compras;
- Integração com sistemas ERP/CRM;
- Suporte multiplataforma (*Windows, Linux, Mac, iOS e Android*);
- Suporte a assinatura digital;

³ SaaS – *Software as a Service*, ou Software como um Serviço em tradução livre

- Repositório único (com possibilidade de segregações lógicas).

Das melhores práticas associadas às OEs do OPM3, apenas duas foram relacionadas a esta camada, sendo que uma delas, a 5210, também foi associada a todas as outras camadas deste método. Estas melhores práticas foram listadas no quadro 9:

Quadro 9 – Melhores práticas do OPM3 relacionadas à camada Apoio

OE	ID	Nome da Melhor Prática	Descrição da Melhor Prática
Treinamento em Gerenciamento de Projetos	5210	Fornecer treinamento contínuo	A organização fornece treinamento contínuo no uso de ferramentas, metodologia, e implantação de conhecimento.
Gestão do Conhecimento e SIGP	7365	Sistema de Informação de Gerenciamento de Projetos	A organização tem um mecanismo para armazenar, recuperar, disseminar e reportar informações sobre gestão organizacional de projetos.

Fonte: Adaptado de PMI (2013b)

A partir dos modelos existentes e das funcionalidades identificadas, pode-se listar os seguintes pontos ligados à camada Apoio que devem ser avaliados:

- A organização oferece um SIGP para armazenar, recuperar, disseminar e reportar informações sobre gestão organizacional de projetos?
- A organização oferece a infraestrutura tecnológica necessária para manter o SIGP?
- A organização oferece recursos humanos necessários para manter e suportar o SIGP?
- A organização oferece treinamento contínuo para a equipe de suporte e manutenção do SIGP?
- A implementação do SIGP realizada pela organização é utilizada como *benchmark* por outras organizações?
- O SIGP possibilita a integração com outros sistemas da organização, tais como ERP, CRM, financeiro, contábil, suprimentos e compras?
- O sistema oferece acesso via web para vários tipos de dispositivos e sistemas operacionais?
- O SIGP possui um repositório único que possibilita a segregação lógica dos dados, inclusive com suporte a várias línguas e moedas?

- O SIGP possibilita a automatização de tarefas através de fluxos de trabalho e envio automático de mensagens?
- O SIGP permite o acesso de múltiplos usuários com base no papel desempenhado?
- O SIGP oferece mecanismos de segurança tais como assinatura digital e conexão segura?

4.2.1.2 A camada Executivo do método proposto

A camada Executivo tem como objetivo avaliar o envolvimento e capacitação dos executivos para operar o SIGP e extrair informações para tomada de decisão, a capacidade do SIGP em prover recursos ou funcionalidades para apoiar melhores práticas do OPM3 e a aderência do SIGP aos processos de gestão de portfólio e programas.

Do modelo Prado-MMGP observa-se que, relacionadas à camada Executivo, tem-se as questões ligadas ao treinamento em *softwares* para gerenciamento de projetos (questão 10 do nível 2) e mapeamento e padronização dos processos de gestão de demanda (questão 3 do nível 3).

Das funcionalidades apresentadas na revisão bibliográfica que podem ser incluídas no SIGP, quatro estão relacionadas às melhores práticas relacionadas à camada Executivo: Gestão do Portfólio de Projetos, Análise multiprojeto (agrupamento de projetos), Painel de controle executivo com indicadores de desempenho e Customização do painel de controle executivo.

O quadro 10 apresenta as melhores práticas do OPM3, ligadas às OEs, que estão relacionadas com a camada Executivo. Além destas, existem as melhores práticas relacionadas aos processos de Gestão de Portfólio. Os processos que citam SIGP como possível ferramenta no gerenciamento de portfólio são: Autorizar o Portfólio, Desenvolver o Plano de Gerenciamento do Desempenho do Portfólio, e Gerenciar as Informações do Portfólio.

Quadro 10 – Melhores práticas do OPM3 relacionadas à camada Executivo

OE	ID	Nome da Melhor Prática	Descrição da Melhor Prática
Treinamento em Gerenciamento de Projetos	5210	Fornecer treinamento contínuo	A organização fornece treinamento contínuo no uso de ferramentas, metodologia, e implantação de conhecimento.
Gestão do Conhecimento e SIGP	9010	Estabelecer Painéis Executivos	A organização tem painéis para os executivos que resumem o andamento dos projetos com indicadores claros dos status dos projetos.
	9030	Estabelecer padrões de relatórios de gestão de projetos da organização	A organização cria padrões organizacionais consistentes para relatórios de gestão de projetos que garantam relatórios periódicos de qualidade sobre projetos, programas e portfólios para todas as partes interessadas.
Alinhamento Estratégico	9080	Estabelecer um <i>framework</i> para alinhamento estratégico	A organização revisa a estratégia e ajusta os componentes do portfólio de acordo com as condições e resultados atuais.
Técnicas de Gerenciamento Organizacional de Projetos	9180	Utilizar métodos matemáticos para priorização	O resultado desta priorização juntamente com a priorização dos objetivos produz uma escala relativa aos benefícios para cada candidato a projeto de maneira que eles possam ser comparados significativamente.
	9190	Utilizar um otimizador para selecionar o portfólio	Selecionar o portfólio ótimo ao invés de fazer o <i>ranking</i> e escolher até acabar com o orçamento.

Fonte: Adaptado de PMI (2013b)

A partir dos modelos existentes e das funcionalidades identificadas, pode-se listar os seguintes questionamentos ligados à camada Executivo, que devem ser avaliados:

- O SIGP permite que sejam cadastradas todas as demandas e ideias da organização, servindo como repositório único e centralizado para todos os iniciadores de projetos?
- O SIGP possibilita o gerenciamento de portfólios de projetos alinhado a aspectos da gestão estratégica?

- O SIGP utiliza métodos matemáticos para priorização do portfólio de projetos e possibilita que o portfólio seja otimizado?
- O SIGP permite que os projetos sejam selecionados e autorizados?
- O SIGP oferece painéis executivos sobre os portfólios de projetos e permite a personalização destes painéis de forma rápida e prática?
- O SIGP possui relatórios detalhados sobre projetos, programas e portfólios, permitindo a análise de múltiplos projetos?
- A organização fornece continuamente treinamentos para os executivos utilizarem o SIGP da maneira correta e possibilitar a extração de dados para tomada de decisão?

4.2.1.3 A camada Gestão & Governança do método proposto

A camada Gestão & Governança é a responsável por fazer a ligação entre as camadas Executivo e Operacional. Normalmente é representada por um Escritório de Gerenciamento de Projetos (PMO) ou algum departamento ou pessoa com papel equivalente ao PMO. O objetivo nesta camada é avaliar se o SIGP oferece os recursos e funcionalidades necessárias para o gerenciamento organizacional de projetos e que disponibilize informações necessárias ao nível tático da organização.

De acordo com as funcionalidades de um SIGP que foram identificadas na revisão bibliográfica, foi possível relacionar as seguintes com a camada de Gestão e Governança deste método:

- Salvar linhas de base;
- Realizar comparação entre planejado e realizado;
- Realizar o cadastramento de recursos humanos, equipamentos, materiais, etc.;
- Utilizar um *pool* centralizado de recursos;
- Possibilitar o nivelamento de recursos;
- Disponibilizar modelos de documentos e artefatos;
- Oferecer um repositório de documentos fomentando a colaboração;
- Disponibilizar controle da documentação (versões e permissões);
- Disponibilizar relatórios pré-definidos de desempenho dos projetos;
- Possibilitar a customização dos relatórios de projetos;

- Disponibilizar ajuda para a metodologia de gerenciamento de projetos;
- Possibilitar a integração com mídias sociais.

Do modelo Prado-MMGP observa-se que, relacionado à camada Gestão & Governança, tem-se as questões ligadas a informatização da metodologia (questão 2 do nível 3), melhoria contínua da metodologia e do SIGP (questão 3 do nível 4) e treinamento em *softwares* para gerenciamento de projetos (questão 10 do nível 2). Esta última questão aplica-se a todas as quatro camadas do modelo.

A partir do modelo OPM3, é possível identificar as melhores práticas que podem ser relacionadas à camada de Gestão e Governança. Estas melhores práticas foram descritas no quadro 11:

Quadro 11 – Melhores práticas do OPM3 relacionadas à camada Gestão & Governança
(continua)

OE	ID	Nome da Melhor Prática	Descrição da Melhor Prática
Treinamento em Gerenciamento de Projetos	5210	Fornecer treinamento contínuo	A organização fornece treinamento contínuo no uso de ferramentas, metodologia, e implantação de conhecimento.
Gestão do Conhecimento e SIGP	7375	Reutilização de capital intelectual	O capital intelectual é armazenado e reutilizado.
	8970	Documentar estudos de casos de gestão de projetos	A organização documenta estudos de casos para todos os projetos terminados para garantir que os sucessos e os desafios sejam registrados.
Metodologia de Gerenciamento Organizacional de Projetos	5260	Customizar metodologia de gestão de projetos	A organização customiza uma metodologia de gerenciamento de projetos geralmente aceita que atenda aos requisitos organizacionais.
	8960	Desenvolver modelos de gestão de projetos	Desenvolve modelos das áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos adotados pela organização para padronizar práticas de gerenciamento de projetos.

Quadro 11 – Melhores práticas do OPM3 relacionadas à camada Gestão & Governança
(conclusão)

OE	ID	Nome da Melhor Prática	Descrição da Melhor Prática
Comunidades de Gerenciamento Organizacional de Projetos	5240	Estabelecer comunidades internas de gestão de projetos	A organização estabelece uma comunidade interna que suporta o gerenciamento de projetos.
	9040	Estabelecer grupo de interesse especial em dicas e técnicas para entrega de projetos	A organização estabelece grupos de interesse especial para a comunidade de gerenciamento de projetos compartilhar dicas e técnicas para entrega dos projetos com os respectivos colegas. A organização convida palestrantes para tópicos relevantes atualmente para a comunidade de gerenciamento de projetos.
Alocação de Recursos	1590	Registro das atribuições de recursos dos projetos	A organização tem um processo formal para atribuir recursos aos projetos e gravar as atribuições.
	9060	Estabelecer processos de alocação e otimização de recursos	A organização utiliza recursos de uma maneira otimizada para identificar recursos disponíveis com as necessidades de projetos e programas.
	9070	Estabelecer critérios de alocação de recursos escassos	A organização aloca seus recursos mais escassos às iniciativas com prioridades mais altas.
	9150	Especialistas são compartilhados entre projetos	A organização fornece uma equipe adequada com recursos especialistas, compartilhando-os entre os projetos.

Fonte: Adaptado de PMI (2013b)

A partir dos modelos existentes e das funcionalidades identificadas, pode-se listar os seguintes questionamentos ligados à camada Gestão & Governança, que devem ser avaliados:

- O SIGP permite o salvamento de linhas de base e comparações entre planejado e realizado?
- O SIGP possibilita a criação e utilização de diferentes tipos de projeto?

- O SIGP utiliza um *pool* centralizado de recursos, permitindo o cadastramento de recursos humanos, equipamentos, materiais e todos os outros necessários aos projetos?
- O SIGP possibilita a visualização das atribuições e disponibilidades dos recursos, permitindo o nivelamento de recursos entre os projetos?
- O SIGP está aderente e apoia o processo de alocação de recursos da organização?
- O SIGP disponibiliza e/ou possibilita a automatização de artefatos e modelos de documentos do projeto?
- O SIGP é utilizado de maneira contínua como apoio à metodologia de gerenciamento de projetos da organização?
- O SIGP possibilita a criação de comunidades virtuais e integração com mídias sociais?
- O SIGP disponibiliza repositórios de documentos com controle da documentação (versões e permissões)?
- O SIGP possibilita o compartilhamento de capital intelectual, promove a utilização de estudos de casos de projetos de sucesso?
- O SIGP possui relatórios sobre o desempenho dos projetos e permite a customização destes?
- A organização promove palestras e oficinas sobre a utilização do SIGP com especialistas?
- A organização fornece continuamente treinamentos para o PMO e/ou usuários utilizar o SIGP da maneira correta e possibilitar sua personalização de modo a atender suas necessidades?

4.2.1.4 A camada Operacional do método proposto

A camada Operacional é composta pelos gerentes de projetos e demais usuários do SIGP. O objetivo nesta camada é avaliar se o SIGP possibilita aos gerentes de projetos e demais usuários a plena utilização das funcionalidades e aderência aos processos de gerenciamento de projetos.

De acordo com as funcionalidades de um SIGP que foram identificadas na revisão bibliográfica, foi possível relacionar algumas com a camada Operacional deste método:

- Cronograma (atividades, pacotes de trabalho e marcos);
- Informações sobre o trabalho realizado;
- Mensuração do progresso do projeto;
- Orçamento (com detalhes de custos por atividade ou período de tempo);
- Registro do acumulo de gastos;
- Atribuição dos recursos às atividades;
- Inclusão ou remoção de recursos durante a realização do projeto;
- Estrutura Analítica de Projetos (EAP);
- Análise de valor agregado;
- Análises E-se;
- Personalização de calendários (para projetos, recursos e tarefas);
- Apontamento de horas nas atividades do projeto;
- Gerência de riscos.

Estão relacionados a esta camada, os processos de gerenciamento de projetos que apontam SIGP como uma possível ferramenta. Estes processos foram listados anteriormente no quadro 4. Destes, o único processo que não está relacionado a esta camada é o processo de aquisições pois ele faz referência a SIGP como Sistema de Controle de Mudanças no Contrato, Sistemas de Pagamento e Sistema de Gerenciamento de Registros. Este processo foi associado à camada Apoio.

Das melhores práticas associadas às OEs do OPM3, apenas duas foram relacionadas a esta camada, sendo que uma delas, a 5210, também foi associada a todas as outras camadas deste método. Estas melhores práticas foram listadas no quadro 12. Da mesma forma, apenas a questão sobre treinamento do modelo Prado-MMGP foi relacionada a esta camada.

Quadro 12 – Melhores práticas do OPM3 relacionadas à camada Operacional

OE	ID	Nome da Melhor Prática	Descrição da Melhor Prática
Treinamento em Gerenciamento de Projetos	5210	Fornecer treinamento contínuo	A organização fornece treinamento contínuo no uso de ferramentas, metodologia, e implantação de conhecimento.
Gestão do Conhecimento e SIGP	3030	Capturar e compartilhar lições aprendidas	A organização coleta e compartilha lições aprendidas de projetos, programas e portfólios.

Fonte: Adaptado de PMI (2013b)

A partir dos modelos existentes e das funcionalidades identificadas, pode-se listar os seguintes pontos ligados à camada Operacional que devem ser avaliados:

- O SIGP possibilita a elaboração e controle do cronograma, incluindo a personalização de calendários?
- O SIGP possibilita a elaboração da EAP?
- O SIGP possibilita a atribuição de recursos às atividades, incluindo ou excluindo recursos durante a execução do projeto?
- O SIGP possibilita a elaboração do orçamento do projeto com detalhes dos custos por atividade e registrar os gastos acumulados do projeto?
- O SIGP possibilita a informar sobre o trabalho realizado e o apontamento de horas?
- O SIGP permite mensurar o progresso do projeto e realizar análises de valor agregado?
- O SIGP apoia os processos de gerenciamento de riscos do projeto?
- O SIGP apoia o controle e gerenciamento das informações do projeto?
- O SIGP possibilita a captura e compartilhamento de lições aprendidas?
- A organização fornece continuamente treinamentos para os gerentes de projetos e demais usuários utilizarem o SIGP da maneira correta?

4.2.2 Níveis de maturidade do método

Seguindo a tendência dos principais modelos de maturidade existentes, este método propõe a segmentação dos SIGPs em cinco níveis de maturidade. A nomenclatura

utilizada foi a mesma proposta por Prado (2010): 1 – Inicial, 2 – Conhecido, 3 – Padronizado, 4 – Gerenciado, e 5 – Otimizado. As características presentes em cada nível são detalhadas nas seções apresentadas a seguir.

4.2.2.1 O Nível 1 - Inicial

Uma organização que se encontra no nível Inicial é aquela que desconhece ou desconsidera o gerenciamento de projetos como competência fundamental para alcançar resultados de longo prazo. Por este motivo, possui um nível de maturidade organizacional baixo em gerenciamento de projetos e conseqüentemente um baixo número de projetos terminados com sucesso.

O reflexo do baixo nível de maturidade vai além dos resultados dos projetos. A importância de um SIGP corporativo em organizações neste nível de maturidade é negligenciada e é caracterizada pela utilização de pacotes de *softwares* clientes, ou seja, programas que são executados em máquinas isoladas, sem nenhum tipo de compartilhamento ou conexão com outras máquinas ou servidores.

Estes programas são utilizados por poucas pessoas, de forma não oficial, para administrar algumas tarefas de gestão de projetos. Não há suporte da organização, o que significa dizer que não existe um ponto de contato em caso de dúvidas ou problemas e não existem licenças de uso disponíveis. Não há nenhum padrão para sua utilização sequer dentro de um mesmo departamento.

As pessoas não são capacitadas, sendo gasto um tempo considerável para aprender a manusear o programa. Os treinamentos acontecem fora do ambiente corporativo, sendo normalmente custeados pelos próprios usuários. Outra fonte de aprendizado também comumente utilizada é a internet com tutoriais ou manuais genéricos que não focam na real necessidade ou cenário do usuário.

As funcionalidades mais comuns de se encontrar nestes programas são: gestão de tempo (cronograma), gestão de custos (orçamento) e gestão de recursos (atribuição de pessoas, materiais e equipamentos). Entretanto, por conta da incapacidade técnica dos

usuários, normalmente são utilizadas apenas para planejamento do projeto. Também não há nenhum alinhamento ou aderência às melhores práticas propostas pelo PMI.

4.2.2.2 O Nível 2 - Conhecido

Organizações que possuem um mínimo de maturidade em gerenciamento de projetos já perceberam que o aumento de sua maturidade passa pela realização de algumas iniciativas, dentre elas, a implementação e utilização de um SIGP. Isso significa que houve um esforço para desenvolver, adquirir ou implementar um *software* de gerenciamento de projetos que atenda as principais demandas da organização, ou mesmo de apenas alguns departamentos.

Apesar do esforço para a implementação do SIGP, ainda não há a adoção do SIGP por toda a organização. O SIGP é utilizado apenas pelas áreas ou departamentos que possuem maiores níveis de maturidade em gerenciamento de projetos. É comum encontrar neste tipo de organização diversas tentativas isoladas em utilizar um SIGP.

A organização não oferece todos os recursos humanos e infraestrutura tecnológica necessária para manter e suportar a utilização do SIGP. Treinamentos para os administradores do SIGP, quando estes existem, são escassos e por isso funcionalidades avançadas não são utilizadas no SIGP, como por exemplo, integração com outros sistemas e customizações de fluxos de trabalhos.

Em organizações neste nível, seja pela falta de conhecimento ou mesmo dificuldade na mudança cultural, o SIGP é utilizado apenas para gerenciamento de projetos. As funcionalidades para gerenciamento de programas e portfólios não são utilizadas. Como o SIGP não tem alcance aos executivos da organização, não são realizados treinamentos para estes usuários.

Como neste nível de maturidade, as iniciativas de utilização do SIGP encontram-se dispersas pela organização e não é possível utilizar um pool único de recursos, assim como as funcionalidades do SIGP sobre alocação de recursos. Como a maturidade em gerenciamento de projetos da organização ainda é incipiente, não há

padronização de processos ou mesmo uma metodologia única para a organização. Dessa forma, o SIGP não funciona como apoio à metodologia da organização.

A respeito de funcionalidades operacionais básicas de um SIGP, como elaboração e controle de cronogramas e orçamentos, atribuição de recursos, registro do realizados nos projetos, em organizações deste nível de maturidade, as funcionalidades estão disponíveis no SIGP, entretanto os usuários não conseguem utilizá-los da maneira correta, seja por falta de conhecimento de como fazer, seja por falta das informações necessárias para inserir no sistema.

Como os processos de gerenciamento de projetos não estão bem definidos ainda em organizações com este nível de maturidade, o SIGP não é utilizado para apoiar a gestão. Lições aprendidas, assim como outros documentos dos projetos, não são compartilhados de maneira apropriada.

4.2.2.3 O Nível 3 - Padronizado

Organizações que estão no nível Padronizado já possuem um SIGP consistente e implementado para toda a organização gerenciar projetos, programas e portfólios. Neste nível, apesar de existir um padrão para a utilização dos recursos e funcionalidades do SIGP, este padrão não segue as melhores práticas ou as recomendações do fabricante.

A infraestrutura tecnológica necessária para manter o SIGP está estabilizada, porém ainda apresentam momentos de lentidão. A organização já oferece uma equipe para manutenção do sistema, entretanto estes profissionais ainda não são especialistas no SIGP. Existem treinamentos sob demanda para a equipe de suporte.

O SIGP já apresenta um repositório único porém a segregação dos dados não é realizada da melhor maneira possível. Alguns trabalhos de customização já são realizados, entretanto nada muito avançado. Os usuários já exigem acesso via web através de diversos dispositivos, porém ainda existem algumas restrições.

O SIGP apresenta funcionalidades de gestão de demanda e portfólios, porém o processo da organização ainda não está bem definido e por este motivo há uma subutilização do SIGP. Já há também a utilização de relatórios e painéis executivos sobre os portfólios. São realizados treinamentos esporádicos com os executivos buscando a melhor utilização do SIGP.

Já há padronização no planejamento e acompanhamento dos projetos, bem como a utilização de um *pool* centralizado de recursos. Entretanto o processo de alocação de recursos pode ser melhorado. O SIGP é utilizado para apoiar a adoção de uma metodologia, assim como seus artefatos e modelos. Existem treinamentos sob demanda para os super usuários do sistema.

O SIGP é utilizado para elaborar e controlar cronograma, orçamento e EAP. São inseridas informações reais do projeto e são emitidos relatórios de desempenho do projeto. O SIGP já é utilizado para gerenciamento de riscos e capturar lições aprendidas. É fornecido treinamento para os gerentes de projetos de forma esporádica.

4.2.2.4 O Nível 4 - Gerenciado

No nível de maturidade Gerenciado, a organização já utiliza as melhores práticas associadas ao SIGP, porém durante um período inferior a dois anos. A organização oferece infraestrutura tecnológica adequada e recursos humanos especializados no SIGP. Existem treinamentos de forma contínua para capacitar os administradores do SIGP.

A implementação realizada na organização serve como exemplo para outras organizações utilizarem em processos de *benchmarking*. O SIGP possui integrações com outros sistemas da organização de modo a garantir informações acuradas sobre os projetos. O SIGP é altamente customizado de modo a atender as particularidades da organização e possibilitar a utilização de mecanismos de segurança.

O SIGP é utilizado para cadastramento de demandas, seleção, priorização e autorização do portfólio. O SIGP apresenta painéis executivos e relatórios customizados

para atender à necessidade de informação dos executivos sobre projetos, programas e portfólios. Os executivos são treinados continuamente na utilização e personalização de relatório do SIGP.

O PMO utiliza o SIGP para realizar comparações entre planejado e realizado, através de um processo de salvamento de linha de base consistente. O SIGP utiliza o gerenciamento centralizado de recursos, garantindo a alocação de recursos e a visibilidade da disponibilidade dos recursos escassos. O SIGP está continuamente sendo aprimorado no sentido de garantir aderência às metodologias da organização.

A organização disponibiliza especialistas no SIGP para realizar palestras e oficinas para os usuários do SIGP. Existe um programa formal de treinamento dos super usuários do sistema.

O SIGP apoia a organização nas melhores práticas em gerenciamento de escopo, tempo, custos e riscos. O SIGP é utilizado para apontamento de horas por parte dos integrantes das equipes de projetos. O SIGP captura e compartilha lições aprendidas do projeto. Os gerentes de projetos são treinados continuamente para utilizarem o SIGP da melhor forma possível.

4.2.2.5 O Nível 5 - Otimizado

Uma organização que apresente o nível Otimizado de maturidade para um SIGP significa que ela possui os requisitos do nível Gerenciado por pelo menos dois anos (PRADO, 2010 e KERZNER, 2009).

4.2.3 O método

O artefato que este trabalho se propôs a desenvolver foi um método de avaliação de um SIGP. Este método foi estruturado em quatro etapas, utilizando como pano de fundo o ciclo de vida do modelo OPM3 apresentado na figura 7. Este método utiliza as seguintes etapas, conforme apresentado na figura 15: Planejar avaliação, Realizar a avaliação, Identificar melhorias e Implementar melhorias.

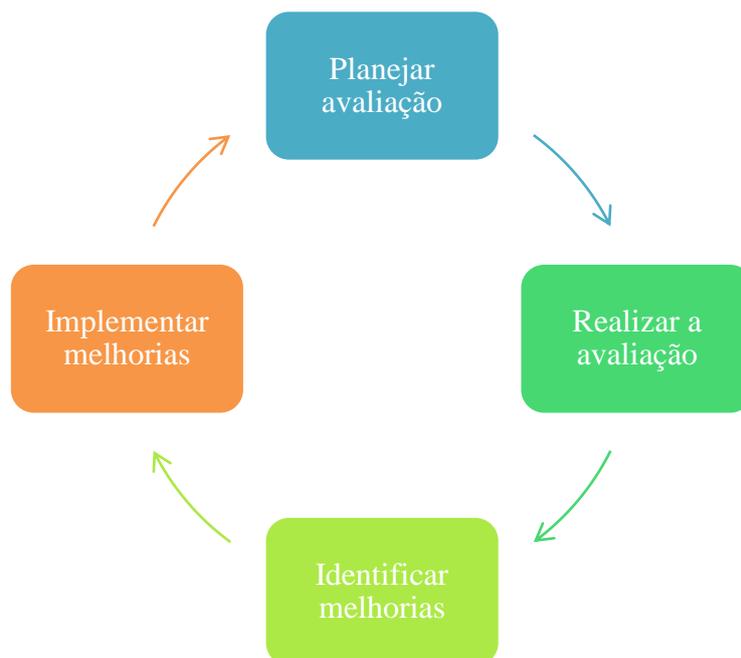


Figura 15 – Método de avaliação do SIGP

Fonte: desenvolvido pelo autor (2014)

4.2.3.1 A etapa de planejamento da avaliação

A etapa de planejamento da avaliação tem como objetivo preparar a organização para a avaliação. Esta etapa possui as seguintes atividades a serem realizadas sequencialmente:

- Comunicar a realização da avaliação do SIGP;
- Identificar os responsáveis pela avaliação de cada camada;
- Agendar as reuniões para avaliação de cada camada.

4.2.3.2 A etapa de realização da avaliação

A etapa de realização da avaliação acontece imediatamente após a etapa de planejamento da avaliação e visa identificar a situação atual do SIGP da organização. Para tanto, é utilizado o questionário apresentado no apêndice II. Esta etapa contempla as atividades a seguir (ressalta-se que não existe uma ordem pré-determinada a ser utilizada):

- Realizar a avaliação da camada de Apoio;

- Realizar a avaliação da camada Executivo;
- Realizar a avaliação da camada de Gestão & Governança;
- Realizar a avaliação da camada Operacional.

4.2.3.3 A etapa de identificação de melhorias

Na terceira etapa, o objetivo é identificar qual é o nível de maturidade que se deseja alcançar para cada uma das quatro camadas. Deve-se tratar essa etapa como o planejamento de um projeto de melhorias do SIGP, em que três pontos devem ser endereçados:

- Analisar os resultados da avaliação;
- Identificar pontos a serem melhorados;
- Planejar quando as melhorias serão realizadas.

4.2.3.4 A etapa de implementação de melhorias

A quarta e última etapa do método é a execução do projeto de melhorias do SIGP, que teve seu planejamento realizado na etapa anterior. Mediante a experiência do autor, organizações que possuem projetos de melhorias muito abrangente costumam demorar um longo período para concluir o projeto e não apresentam benefícios a curto prazo para a organização e seus envolvidos. Por este motivo, é recomendado que o projeto seja executado em um período que atenda às expectativas dos principais interessados do projeto e não cause falta de priorização ou desmotivação no patrocinador do projeto. Após o término desta etapa, pode-se executar o método novamente, de modo que o método seja executado em ciclos até que se alcancem os objetivos desejados.

4.3 Validação do método

O método foi submetido à avaliação de um grupo de profissionais responsáveis pelo SIGP em organizações de grande porte. O SIGP utilizado é o *Microsoft Project Server* e estas organizações possuem suporte *premier* do fabricante. Da amostra selecionada da população, foi possível o contato com 81% do total da amostra da

população, ou seja, nove das 11 organizações. Essas organizações estão localizadas nas regiões sudeste e centro-oeste do Brasil.

Foi solicitado a estes respondentes a leitura do material explicativo do método, bem como o formulário de avaliação do SIGP da organização. Também foram disponibilizados materiais de apoio para um melhor entendimento da proposta deste trabalho. Foi solicitado também que após a leitura do material, o profissional respondesse a um questionário de avaliação sobre o método proposto. Este questionário está localizado no apêndice III deste trabalho.

Foi enviado um convite para participação e 89% dos profissionais contatados chegaram até o final do questionário de avaliação. O perfil dos respondentes aponta uma média experiência de 5,25 anos em gerenciamento de projetos e 4,25 anos com SIGP. Portanto, na média, cumpriu-se o requisito de experiência mínima dos entrevistados.

A amostra da população escolhida foi de organizações de grande porte. Das organizações respondentes, 87,5% possuem mais de 1000 colaboradores e 12,5% entre 501 e 1000, conforme apresentado na figura 16:

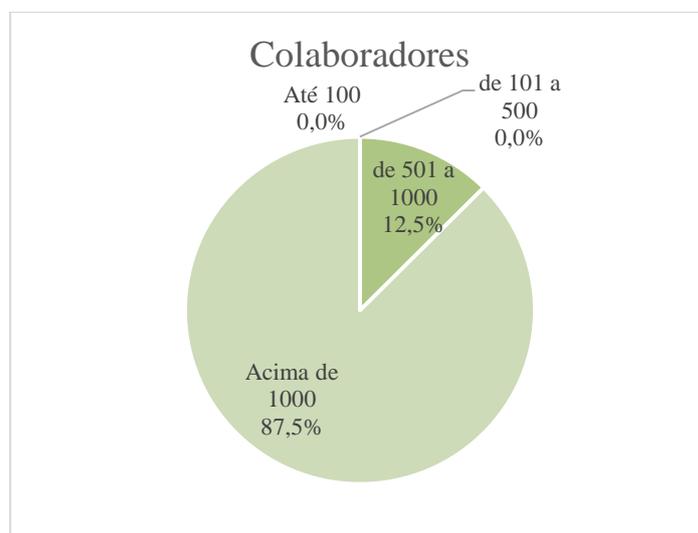


Figura 16 – Quantidade de colaboradores nas organizações respondentes

Fonte: desenvolvido pelo autor (2014)

Entretanto, a figura 17 mostra que, apesar da quantidade de colaboradores ser alta, para metade das organizações a quantidade de usuários do SIGP ainda não ultrapassa o número 100. Contudo, 25% das organizações possuem mais de 1000 usuários. `

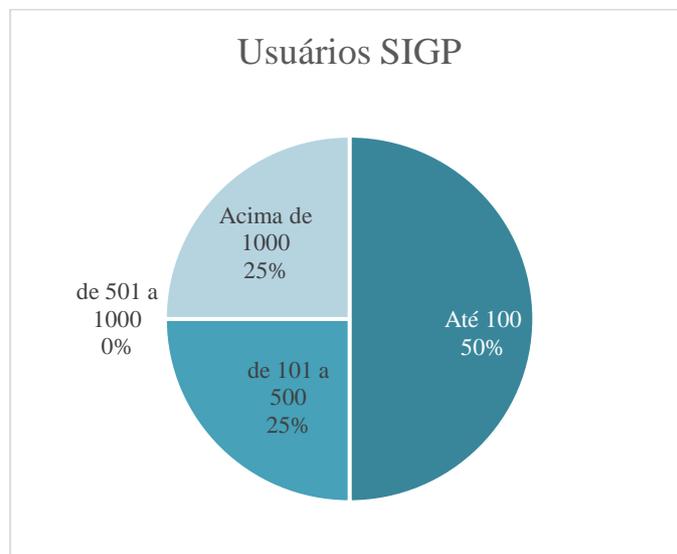


Figura 17 – Quantidade de usuários do SIGP nas organizações respondentes

Fonte: desenvolvido pelo autor (2014)

Assim como observado sobre a quantidade de usuários, fato parecido acontece em relação à quantidade de gerentes de projetos. A grande maioria das organizações não possuem mais do que 100 gerentes de projetos, conforme demonstra a figura 18:

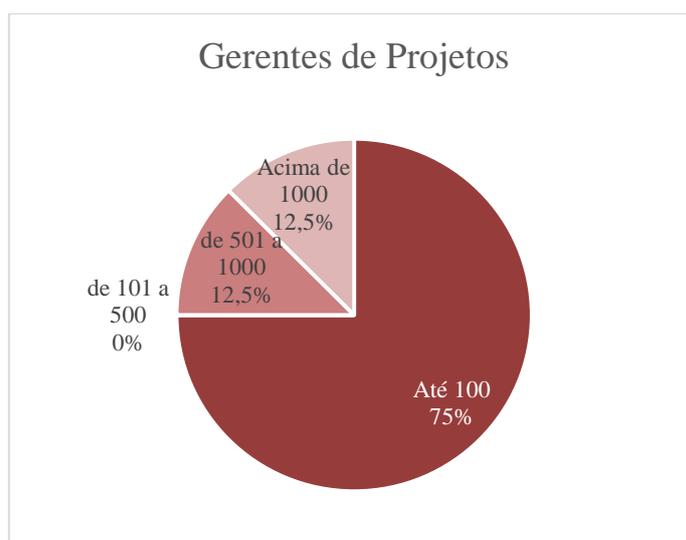


Figura 18 – Quantidade de gerentes de projetos nas organizações respondentes

Fonte: desenvolvido pelo autor (2014)

Estes números são explicados pela natureza da operação das organizações estudadas. Nenhuma delas possui o gerenciamento de projetos como atividade fim da organização.

O questionário de avaliação buscou identificar se a organização já havia realizado alguma avaliação de maturidade relacionada a gerenciamento de projetos. Em 62,5% das organizações respondentes, já houve uma avaliação e o resultado apresentou que a organização encontra-se no nível 2 em seu respectivo modelo utilizado.

Foi perguntado também se o respondente conhecia algum modelo ou método de avaliação de maturidade com foco exclusivo em SIGP. Quanto ao método de avaliação, 100% responderam que não conheciam e 12,5% apenas conheciam algum modelo de maturidade sobre SIGP. Foi questionado ainda se o respondente considera relevante a avaliação do SIGP de sua organização e a resposta foi positiva em 87,5% das organizações. Entretanto todos responderam que utilizaria um método de avaliação do SIGP em sua organização. Em 75% das organizações existe alguma iniciativa de implantação ou melhoria do SIGP. A figura 19 apresenta o resumo dessas questões:

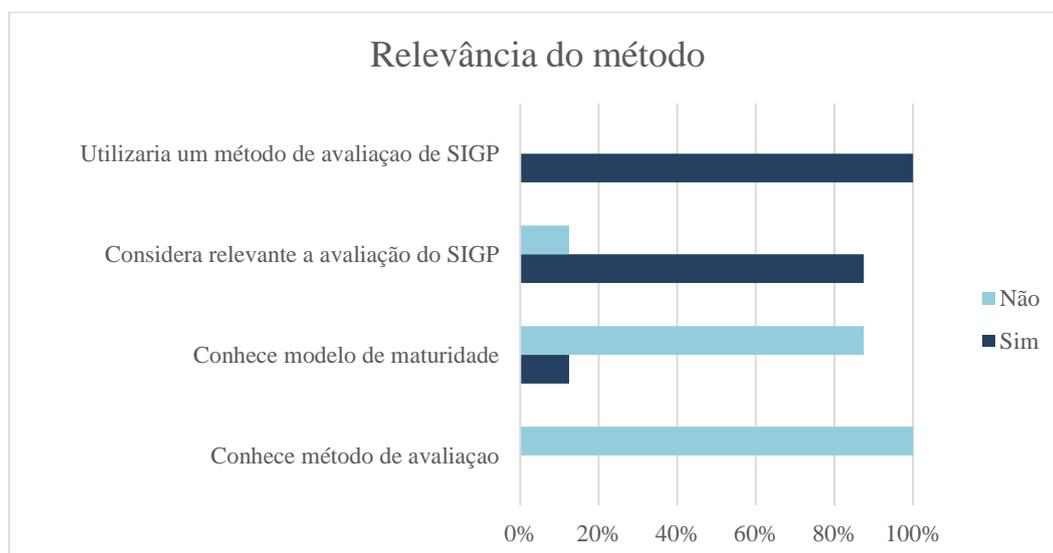


Figura 19 – Questões relacionadas à relevância do método proposto

Fonte: desenvolvido pelo autor (2014)

Foi questionado aos respondentes a respeito do método proposto e da análise comparativa dos métodos existentes. Sobre a análise comparativa e os passos do método proposto, 100% dos respondentes concordam plenamente. Sobre a forma como foi realizada a divisão em camadas e níveis de maturidade, 25% concordaram parcialmente apresentando alguns comentários. Houveram considerações sobre o período de dois anos para o nível 5 de maturidade e a sugestão de níveis intermediários. Entretanto, essas considerações não foram atendidas, pois não estão alinhadas aos modelos que foram utilizados como base para este método. A figura 20 apresenta os resultados relacionados a estes tópicos.

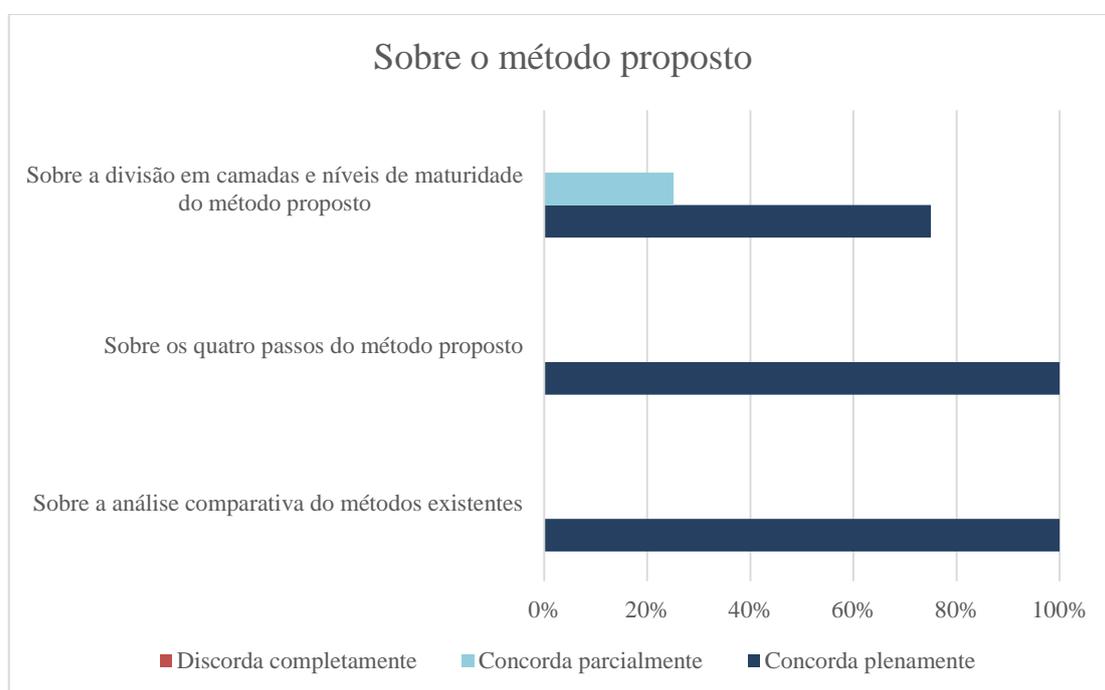


Figura 20 – Questões sobre o método proposto

Fonte: desenvolvido pelo autor (2014)

Outro ponto avaliado pelo questionário foi a caracterização das camadas e níveis de maturidade do método proposto. Em ambos, a aprovação total foi de 87,5% e 12,5% de aprovação parcial, conforme apresentado pela figura 21:

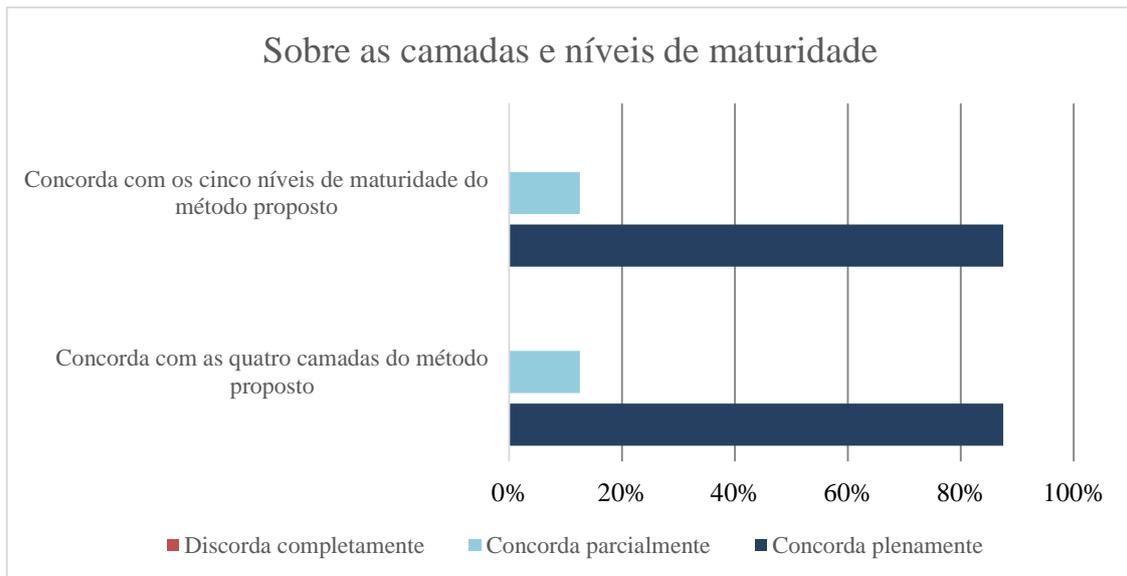


Figura 21 – Questões sobre as camadas e níveis de maturidade

Fonte: desenvolvido pelo autor (2014)

Foi questionado ainda, sobre a quantidade e conteúdo das questões de cada uma das quatro camadas. A figura 22 apresenta o resumo das respostas. Houve unanimidade quanto à quantidade e conteúdo das camadas Operacional e Apoio. Quanto às camadas Gestão & Governança e Executivos houveram considerações, porém as sugestões enviadas pelos respondentes estão ligadas à forma como a organização trata alguns conceitos e nomenclaturas e por este motivo foram desconsideradas.

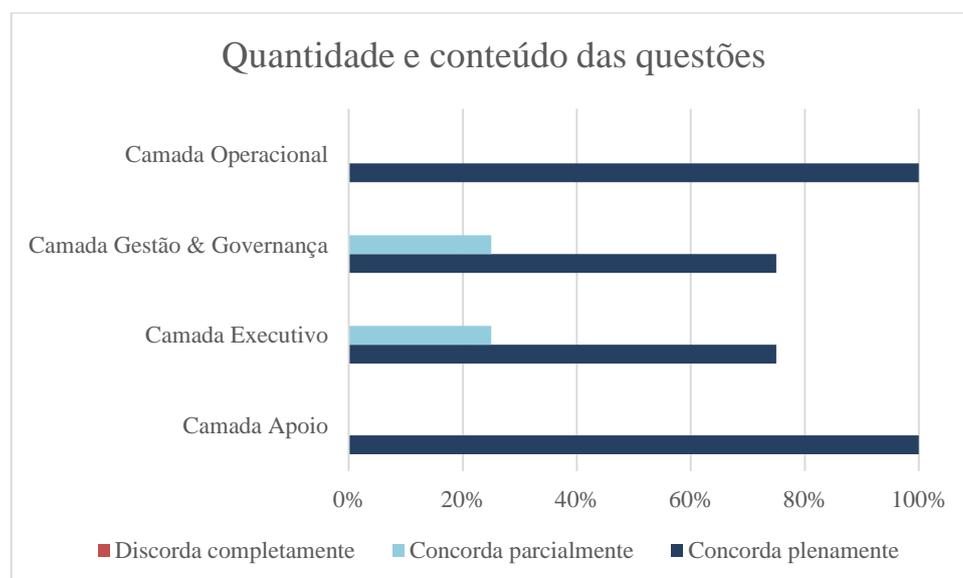


Figura 22 – Quantidade e conteúdo das questões de cada camada

Fonte: desenvolvido pelo autor (2014)

A última seção do questionário teve como objetivo identificar se o respondente aprovava ou não a proposta do método e deixou espaço para considerações dos participantes. O método proposto foi aprovado por 100% dos respondentes. Houve destaque para a relevância do tema e a importância que o SIGP desempenha no caminho para o amadurecimento de uma cultura de gerenciamento de projetos dentro das organizações.

4.4 Conclusão sobre o método desenvolvido

Na fase de Conscientização foi realizada uma extensa pesquisa bibliográfica sobre modelos de maturidade e sistemas de informação para gerenciamento de projetos (SIGP) na qual identificou-se que não seria possível, utilizando os modelos de maturidade existentes, realizar a análise de maturidade de apenas uma das engrenagens da organização de forma isolada: o seu sistema de informação de gerenciamento de projetos e portfólios.

Foram estudados os principais modelos de maturidade de gerenciamento de projetos a fim de identificar sua interface com o tema SIGP, porém foi identificado que a análise do SIGP promovida por estes modelos era incompleta ou superficial. A proposta foi, então, desenvolver um método de avaliação para um SIGP, que fosse independente de fabricante e que contribuísse para empresas de todos os portes e dos mais variados tipos de negócios.

Na fase de Sugestão da pesquisa, ocorreram duas tentativas de construção do método de avaliação. A primeira foi descartada e a segunda encontra-se descrita neste trabalho. Nessa segunda tentativa, foram identificadas as quatro etapas do método, assim como suas premissas e requisitos.

Na fase de Desenvolvimento foi identificada uma possível solução para o problema. As atividades de cada um dos quatro passos foram detalhadas. As camadas e níveis de maturidade, que são as bases para o método, também foram detalhadas. Foi constatada a viabilidade e a utilidade deste artefato e, então, partiu-se para o seu desenvolvimento. Para a etapa de avaliação foi criado o questionário de avaliação da

maturidade do SIGP. Ele foi dividido em quatro seções, uma para cada camada do método proposto. As questões são objetivas e cada questão possui cinco possibilidades de alternativas, sendo que cada alternativa refere-se a um nível de maturidade do método proposto.

Por fim, foi realizada a avaliação do artefato produzido, através de um questionário enviado a especialistas em gerenciamento de projetos e que são responsáveis pelo SIGP em organizações de grande porte das regiões sudeste e centro-oeste do Brasil. Este questionário possui cinco seções e contou com 40 questões. A primeira seção buscou identificar o perfil do respondente e garantir que sua organização se enquadra na população desta pesquisa. A segunda seção questionou sobre a relevância do método. A terceira e quarta seções abordaram, respectivamente, o método proposto e o questionário de avaliação do método. E na última seção, houve espaço para os respondentes enviarem considerações finais e sua aprovação ou não do método proposto. As respostas e comentários recebidos provou que o método vem suprir uma carência atual de grandes organizações que possuem um SIGP implantado e buscam aumentar o seu nível de sucesso em projetos através do ganho de maturidade neste assunto.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

A partir do objetivo de desenvolver um método para analisar a maturidade de uma organização no que se refere à utilização do SIGP, foi realizada uma pesquisa sobre os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos já existentes. Um dos aspectos analisados no estudo realizado por PMI (2013c) foi a utilização dos modelos de maturidade em gerenciamento de projetos utilizados pelas empresas brasileiras. O estudo cita os principais modelos de maturidade existentes, entretanto, destacam-se os modelos OPM3, usado por mais da metade das empresas participantes, e Prado-MMGP, utilizado em uma de cada quatro organizações. Por este motivo, foi realizada uma investigação minuciosa a respeito destes modelos sob a visão do componente SIGP. Essa investigação comprovou que estes modelos não são suficientes para avaliar a maturidade do SIGP, pois o objetivo dos modelos de maturidade em gerenciamento de projetos não é avaliar somente o SIGP, mas processos, cultura ou competências da organização.

O diagnóstico fornecido pelo modelo OPM3 busca identificar quais das 501 melhores práticas (apresentadas no apêndice I deste trabalho) a organização possui. Cada melhor prática pode ter sua origem no que o modelo denomina como *Organizational Enabler* (OE) ou nos processos de gerenciamento. Das 501 melhores práticas, em apenas 74 pode haver algum relacionamento da melhor prática com a utilização do SIGP, o que representa aproximadamente 15% do total. Não se pode afirmar que necessariamente existe o relacionamento da melhor prática com o SIGP, pois a relação não é explícita em todas as melhores práticas.

Os termos que os processos de gerenciamento de projetos propostos pelo PMI (2013a) utilizam nem sempre são intitulados como SIGP - Sistema de Informações do Gerenciamento de Projetos. Esta expressão foi utilizada apenas em dois processos, conforme descrito no Quadro 4. Foram encontrados ainda as seguintes denominações: *Software* de Gerenciamento de Projetos e Sistemas de Gerenciamento das Informações. Além desses termos, tanto PMI (2013a) quanto PMI (2013b) e PMI (2013f) fazem referências às funções que podem ser exercidas por um SIGP, por exemplo: Sistema de

Controle de Mudanças no Contrato, Sistemas de Pagamento ou Sistema de Gerenciamento de Registros.

Outro fator negativo presente no modelo OPM3 no que se refere aos objetivos deste trabalho é a quantidade elevada de questões relacionadas aos processos e estrutura da organização, que não tem relacionamento com SIGP. Entretanto, apesar de não possuir o número de elementos relacionados a SIGP, o modelo proposto pelo PMI (2013b) serviu de referência para a criação de um método de avaliação de maturidade de um SIGP, em função da adequação de sua concepção à proposta desta dissertação. As melhores práticas relacionadas às *OE*s foram inspiração para a identificação de sua verdadeira relação com o SIGP.

Quanto ao modelo proposto por Prado (2010), das seis dimensões abordadas, a Informatização é aquela que possui menor participação no diagnóstico, com apenas seis das 40 questões, ou seja, 15% do total. Além deste motivo, outros dois aspectos inviabilizam a utilização deste modelo para avaliar a maturidade de uma organização no que diz respeito ao seu SIGP: cinco das seis questões sobre informatização identificam a aderência do SIGP com outras dimensões e não o SIGP propriamente dito; e a única questão exclusiva sobre informatização apresenta apenas duas alternativas, de maneira superficial sobre o contexto da organização.

Contudo, o modelo Prado-MMGP possui uma estrutura que também serviu de referência ao método desenvolvido nesta dissertação. A estruturação em cinco níveis de maturidade foi mantida e a divisão em dimensões foi fonte de inspiração para a divisão em camadas no novo método proposto.

O método proposto foi estruturado em quatro camadas (apoio, executivo, gestão e governança e operacional) e cinco níveis (inicial, conhecido, padronizado, gerenciado e otimizado) destinados a apresentar os diferentes níveis de maturidade de uma organização, através de um processo de implantação organizado em quatro etapas: planejamento da avaliação, realização da avaliação, identificação de melhorias e implementação de melhorias.

A validação do método aconteceu através de uma avaliação de um grupo de profissionais responsáveis pelo SIGP em organizações de grande porte localizadas nas regiões sudeste e centro-oeste do Brasil. Da amostra selecionada da população, foi possível o contato com 81% do total da amostra da população, ou seja, nove das 11 organizações. Obteve-se a participação de 89% dos profissionais contatados e o perfil dos respondentes apontou, em média, experiência de 5,25 anos em gerenciamento de projetos e 4,25 anos com SIGP.

Esta dissertação apresentou um método de avaliação de maturidade com foco exclusivo no SIGP da organização. Este método pode ser aplicado de forma complementar ao modelo de maturidade em gerenciamento de projetos utilizado pela organização com o objetivo de aumentar as possibilidades do incremento da maturidade organizacional no que diz respeito ao gerenciamento de projetos e, conseqüentemente, melhores desempenhos dos portfólios de projetos das organizações.

O método apresentado nesta dissertação pode ser utilizado em organizações de diversos portes, dos mais variados segmentos de negócios e em qualquer nível de maturidade organizacional em gerenciamento de projetos. O método pode ser utilizado como base para implementação de um SIGP ou também em organizações que já possuem um SIGP implementado e quer utilizá-lo da melhor maneira possível.

A respeito de trabalhos futuros, podem ser realizados estudos de casos para validação do método nas organizações que responderam ao questionário de validação. Apesar do foco desta pesquisa ter sido organizações de grande porte, o método pode ser aplicado em organizações de todos os portes. Esta poderia ser outra sugestão para trabalhos futuros. Da mesma forma, o foco desta pesquisa estava sobre o fabricante líder de mercado no Brasil, porém pode-se aplicar este método a organizações que utilizam um SIGP de outro fabricante.

Outra linha de pesquisa poderia ser avaliada no sentido de confirmar a hipótese de que um SIGP maduro seja mola propulsora para a maturidade em gerenciamento de projetos da organização. Outra alternativa seria pesquisar a influência da utilização de um SIGP maduro em uma organização.

Uma terceira linha de pesquisa poderia ser a de evoluir o método de avaliação para se tornar um modelo de maturidade. Desta forma, a partir da consolidação do método de avaliação, seriam propostas alternativas pré-definidas para se alcançar a maturidade do SIGP.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, C., 2008, Softwares de apoio ao gerenciamento ágil de projetos colaborativos de novos produtos: análise teórica e identificação de requisitos, Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Brasil.

BARBOSA, C., ABDOLLAHYAN, F., DIAS, P. V., LONGO, O. C., Gerenciamento de custos em projetos. 1ed. Rio de Janeiro, FGV, 2008.

BARCAUI, A. B., BORBA, D., SILVA, I. M., & NEVES, R. B., Gerenciamento do tempo em projetos. 2 ed. Rio de Janeiro, FGV, 2006.

BERSSANETI, F. T., CARVALHO, M. M., MUSCAT, A. R. N., “Impacto dos modelos de referência e maturidade no gerenciamento de projetos: estudo exploratório em projetos de tecnologia da informação”, *Produção*, vol.22, n.3, pp. 404-435, Mai./Ago. 2012.

BRAGLIA, M., FROSOLINI, M., “*An integrated approach to implement Project Management Information Systems within the Extended Enterprise*”, *International Journal of Project Management*, v. 32, n. 1, pp. 18-29, Jan. 2014.

BURNS, J., CRAWFORD, J., “*Organizational Project Management Maturity at The New York Times: Using The Project Management Maturity Model*”. In: *Proceedings of the Project Management Institute Annual Seminars & Symposium*. San Antonio, Texas, USA, 2002.

CARVALHO, M. M., RABECHINI JR., R., PESSOA, M. S. P., LAURINDO, F. J. B., “Equivalência e completude: análise de dois modelos de maturidade em gestão de projetos”, *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, v. 40, n. 3, pp. 289-300, Jul./Ago./Set. 2005.

CHAVES, L. E., SILVEIRA NETO, F. H., PECH, G., CARNEIRO, M. F., Gerenciamento das comunicações em projetos. 1 ed. Rio de Janeiro, FGV, 2006.

CLELAND, D. I., IRELAND, L. R., *Project Managers Portable Handbook*. 3 ed. New York, McGraw– Hill, 2010.

COSTA, S. R., RAMOS, A. B., “Modelo de maturidade em Gerenciamento de Projeto: Um Estudo de Caso Aplicado a Projetos de Petróleo e Energia”, *Revista Eletrônica Sistemas & Gestão*, v. 8, n. 3, pp. 234-243, Set. 2013.

COTA, M. F. M., 2011, A influência do escritório de gerenciamento de projetos no desenvolvimento de competências do gerente de projetos. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

DRESCH, A., 2013, *Design Science e Design Science Research* como artefatos metodológicos para engenharia de produção, Dissertação (Mestrado – Engenharia de Produção), Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, São Leopoldo, RS, Brasil.

DINSMORE, P. C., BARBOSA, A. M., LUKOSEVICIUS, A. P., *Workbook PMP: manual de estudo para a certificação: exercício práticos e simulações*. 1 ed. Rio de Janeiro, Qualitymark, 2010.

DINSMORE, P. C., CABANIS– BREWIN, J., *The AMA Handbook of Project Management*. 3 ed. New York, AMACOM. 2011.

DINSMORE, P. C., SILVEIRA NETO, F. H., *Gerenciamento de Projetos: como gerenciar seu projeto com qualidade, dentro do prazo e custos previstos*. 1 ed. Rio de Janeiro, Qualitymark, 2004.

EDER, S., CONFORTO, E. C., AMARAL, D. C., SILVA, S. L., *Diferenciando as abordagens tradicional e ágil de gerenciamento de projetos*. Prod., São Paulo, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132014005000021. Acessado em: 07 Jun. 2014.

FILHO, L. H., FILHO, J. R., “Medição do nível de maturidade em Gerenciamento de Projetos”, *Revista MundoPM*, v. 1, pp. 62-68, Fev. 2005.

GUEDES, R. M., 2012, *Percepção da maturidade de gerenciamento de projetos de tecnologia da informação: um estudo comparativo entre setores no Brasil*. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

HARRIN, E., *Social Media for Project Managers*. 1 ed. Pennsylvania, *Project Management Institute*, 2010.

HELDMAN, K., *Gerência de Projetos: guia para o exame oficial do PMI*, 3 ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2006.

HELDMAN, K., *PMP: Project Management Professional Study Guide*. 5 ed. Indianapolis, *Wiley Publishing*, 2009.

ILYAS, M. A., HASSAN, M. K., & ILYAS, M. U., “*PMIS: Boon or Bane?*”. *PMI Global Congress. Istanbul, Turkey*, 22-24 April 2013.

INTERNATIONAL PROJECT MANAGEMENT ASSOCIATION, *ICB – IPMA Competence Baseline*, 3 ed., Nijkerk, *International Project Management Association*, 2006.

IVES, M., “*Identifying the contextual elements of project management within organizations and their impact on project success*”, *Project Management Journal*, v. 36, n. 1, pp 37-50, Mar. 2005.

JUCÁ JUNIOR, A. D., CONFORTO, E. C., AMARAL, D. C., “Maturidade em gestão de projetos em pequenas empresas desenvolvedoras de software do Polo de Alta Tecnologia de São Carlos”, *Gestão & Produção*, v. 17, n. 1, pp. 181– 194, 2010.

JUGDEV, K., THOMAS, J., “*Project Management Maturity Models: The silver bullets of Competitive Advantage*”, *Project Management Journal*, v. 33, n. 4, pp. 4– 14. Dez. 2002.

KENDRICK, T., *The Project Management Tool Kit: 100 Tips and Techniques for Getting the Job Done Right*. 1 ed. New York, AMACOM, 2004.

KERZNER, H., *Advanced Project Management: Best Practices on Implementation*. 2 ed. New Jersey, John Wiley & Sons, 2004.

KERZNER, H., *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, 10 ed. New Jersey, John Wiley & Sons, 2009.

KWAK, Y. H., IBBS, C., *Benchmarking Project Management Best Practices*, 2000. Disponível em: <http://www.ce.berkeley.edu/~ibbs/yhkwak/pmbench.html>. Acesso em: 27 out. 2013.

LACERDA, D. P., DRESCH, A., PROENÇA, A., ANTUNES JUNIOR, J. A. V., “Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção”. *Gestão & Produção*, v. 20, n. 4, pp 741-761, Nov. 2013.

LUKOSEVICIUS, A. P., CAMPOS FILHO, L. N., “Maturidade Organizacional e Desempenho de Projetos no Setor Naval Brasileiro”. *Revista Produção Online*. v. 8, n. 1, Mar 2008.

MARSHALL JUNIOR, I., CIERCO, A. A., ROCHA, A. V., MOTA, E. B., LEUSIN, S. *Gestão da Qualidade*. 1 ed. Rio de Janeiro, FGV, 2006.

MEREDITH, J. R., MANTEL, S. J., *Project Management: A Managerial Approach*. 6 ed. John Wiley & Sons, 2006.

MORAES, R. O., 2004, Condicionantes de desempenho dos projetos de software e a influência da maturidade em gestão de projetos. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

MORAES, R. O., KRUGLIANSKAS, I., “*Maturity and performance conditions of IT projects*”, *Product: Management & Development*, v. 9, n. 1, pp 3– 12, Jun. 2011.

MORAES, R. O., KRUGLIANSKAS, I., “O gerente de projetos de TI em organizações com níveis de maturidade diferenciados”. *Produção*, vol.22, n.4, pp. 839-850, Set./Dez. 2012.

MORAES, R. O., LAURINDO, F. B., “Relações entre o desempenho dos projetos de TI e a maturidade em gestão de projetos”. *Revista Produção Online*, v. 13, n. 1, pp 61-83, Jan – Mar 2013.

NASCIMENTO, T. C., VERAS, M., MILITO, C., “Maturidade em Projetos Públicos: Um estudo de caso do dimensionamento de seu gerenciamento”, *Revista Eletrônica Sistemas & Gestão*, v. 8, n. 3, pp. 276-288, Set. 2013.

NILSSON, B., *The Project Management Information System (PMIS) Made Easy: A Case Study*, 2010. Disponível em: http://www.pmi.org/Knowledge-Center/Knowledge-Shelf/~media/Members/Knowledge%20Shelf/Nilsson_2010.ashx. Acesso em: 30 Jan. 2014.

PANG, F. S., *Using Social Media as a Strategic Tool for Projects- Lessons- Learned (PLLs)*, 2012. Disponível em: [http://www.pmi.org/Knowledge-Center/Knowledge-Shelf/~media/Members/Knowledge%20Shelf/Pang_2012%20\(2\).ashx](http://www.pmi.org/Knowledge-Center/Knowledge-Shelf/~media/Members/Knowledge%20Shelf/Pang_2012%20(2).ashx). Acesso em: 30 Jan. 2014.

PENNYPACKER, J. S., GRANT, K. P., “*Project Management Maturity: An Industry-Wide Assessment*”. *Proceedings of PMI Research Conference 2002*, pp. 431-438, Seattle, Washington, USA, 14- 17 July 2002.

PRADO, D. S., “MMGP: Um Modelo Brasileiro de Maturidade em Gerenciamento de Projetos”, *MundoPM*, v. 1, n. 3, pp. 32-37, jun.- jul. 2005.

PRADO, D. S., *Maturidade em Gerenciamento de Projetos*. 2 ed. Nova Lima, INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2010.

PRADO, D. S., *Maturity Research*, 2013. Disponível em: <http://www.maturityresearch.com>. Acesso em: 09 ago. 2013.

PRETORIUS, S., STEYN, H., JORDAAN, J.C., “*Project management maturity and project management success in the engineering and construction industries in Southern Africa*”, *S. Afr. J. Ind. Eng.*, vol. 23, n. 3, pp. 1- 12, 2012.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, *Practice Standard for Project Risk Management*, 1 ed. Pennsylvania, *Project Management Institute*, 2009.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, *A Guide to Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*, 5 ed., Pennsylvania, *Project Management Institute*, 2013a.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, *Organizational Project Management Maturity Model*. 3ed. Pennsylvania, *Project Management Institute*, 2013b.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, *PMSURVEY.ORG 2013 Edition*, 2013c. Disponível em: <http://www.pmsurvey.org>. Acesso em: 05 mai. 2014.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, *Pulse of the Profession*, 2013d. Disponível em: <http://www.pmi.org/Knowledge-Center/~media/PDF/Business-Solutions/PMI-Pulse%20Report-2013Mar4.ashx>. Acesso em: 27 Nov. 2013.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, *The standard for program management*, 3 ed., Pennsylvania, *Project Management Institute*, 2013e.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, *The standard for portfolio management*, 3 ed., Pennsylvania, *Project Management Institute*, 2013f.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, “Ficha de Dados do PMI”, *PMI Today*, pp. 4, Mai. 2014.

RAJ, P. P., BAUMOTTE, A. T., FONSECA, D. P., SILVA, L. D., *Gerenciamento de pessoas em projetos*. 1 ed. Rio de Janeiro, FGV, 2006.

RABECHINI JR., R., 2003, *Competências e maturidade em gestão de projetos: uma perspectiva estruturada*. Tese (Doutorado em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

RABECHINI JR., R., PESSOA, M. S. P., “Um modelo estruturado de competências e maturidade em gerenciamento de projetos”, *Revista Produção*, v. 15, n. 1, pp. 34-43, Jan./Abr. 2005.

SALLES JUNIOR, C. C., SOLER, A. M., VALLE, J. S., RABECHINI JR, R., *Gerenciamento de riscos em projetos*. 1 ed., Rio de Janeiro, FGV, 2006.

SCHWABER, K., SUTHERLAND, J., *Scrum Handbook*, 2011. Disponível em: <https://www.scrum.org/Portals/0/Documents/Scrum%20Guides/Scrum%20Guide%20-%20Portuguese%20BR.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2014.

SERRA, F. R., FERREIRA, M. P., MACCARI, E., ALMEIDA, M. R., SERRA, B. “Status da produção acadêmica brasileira em PM”, *Revista MundoPM*, v. 47, pp. 68-78, Out. 2012.

SILVA, E. L., MENEZES, E. M., *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*, 4 ed. Florianópolis, UFSC, 2005.

SILVA, R. R., 2011, *Análise comparativa de modelos de maturidade em gerenciamento de projetos: uma contribuição ao estudo da maturidade organizacional em setores de engenharia*. Dissertação (Mestrado – Engenharia de Produção), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil.

SILVEIRA, G. A., 2008, *Fatores contribuintes para a maturidade em gerenciamento de projetos: um estudo em empresas brasileiras*. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

SOTILLE, M. A., MENEZES, L. D., XAVIER, L. D., PEREIRA, M. S. Gerenciamento do escopo em projetos. 1 ed., Rio de Janeiro, FGV, 2007.

SYSTEMS EVOLUTION, INC., Project Portfolio Management (PPM): The Natural Evolution of Project Management, 2011. Disponível em: http://www.pmi.org/Knowledge-Center/Knowledge-Shelf/~media/PDF/Knowledge-Shelf/Systems-Evolution_2011.ashx. Acesso em: 30 Jan. 2014.

THE STATIONERY OFFICE, Managing Successful Projects with PRINCE2, 5 ed., Norwich, Crown, 2009.

VALLE, A. B., SOARES, C. P., FINOCCHIO JR, J., & SILVA, L. D. Fundamentos do gerenciamento de projetos. 1 ed. Rio de Janeiro, FGV, 2007.

VARGAS, R. V., Manual prático do plano de projeto: utilizando o PMBOK Guide, 3 ed. Rio de Janeiro, Brasport, 2007.

WESTLAND, J. *The Project Management Life Cycle: Complete Step-by-Step Methodology for Initiating, Planning, Executing & Closing a Project Successfully*. 1 ed. London, Kogan Page, 2006.

XAVIER, C. D., WEIKERSHEIMER, D., LINHARES, J. G., DINIZ, L. J., Gerenciamento de aquisições em projetos. 1 ed. Rio de Janeiro, FGV, 2006.

XAVIER, C. D., Gerenciamento de Projetos: como definir e controlar o escopo do projeto. 1 ed. Rio de Janeiro, Saraiva, 2005.

APÊNDICE I – Melhores práticas do OPM3

Quadro 13 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Portfólio
(continua)

Identificador	Nível de maturidade	Processo de Gerenciamento de Portfólio
4945	Padronizado	Definir o Portfólio
4955	Mensurado	
4965	Controlado	
4975	Melhorado	
4985	Padronizado	Otimizar o Portfólio
4995	Mensurado	
5005	Controlado	
5015	Melhorado	
5025	Padronizado	Autorizar o Portfólio
5035	Mensurado	
5045	Controlado	
5055	Melhorado	
5030	Padronizado	Desenvolver o Plano de Gerenciamento das Comunicações do Portfólio
5940	Mensurado	
6450	Controlado	
6840	Melhorado	
5070	Padronizado	Gerenciar Informações do Portfólio
5980	Mensurado	
6490	Controlado	
6880	Melhorado	
5080	Padronizado	Gerenciar Mudanças Estratégicas do Portfólio
5990	Mensurado	
6500	Controlado	
6890	Melhorado	
5140	Padronizado	Gerenciar os Riscos do Portfólio
6050	Mensurado	
6560	Controlado	
6950	Melhorado	

Quadro 13 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Portfólio
(continuação)

Identificador	Nível de maturidade	Processo de Gerenciamento de Portfólio
8400	Padronizado	Desenvolver Plano Estratégico do Portfólio
8510	Mensurado	
8620	Controlado	
8730	Melhorado	
8410	Padronizado	Desenvolver o Termo de Abertura do Portfólio
8520	Mensurado	
8630	Controlado	
8740	Melhorado	
8420	Padronizado	Definir o Direcionamento do Portfólio
8530	Mensurado	
8640	Controlado	
8750	Melhorado	
8460	Padronizado	Controlar o Portfólio
8570	Mensurado	
8680	Controlado	
8790	Melhorado	
8470	Padronizado	Desenvolver o Plano de Gerenciamento de Desempenho do Portfólio
8580	Mensurado	
8690	Controlado	
8800	Melhorado	
8480	Padronizado	Gerenciar Suprimentos e Demandas do Portfólio
8590	Mensurado	
8700	Controlado	
8810	Melhorado	
8490	Padronizado	Gerenciar Entrega de Valor do Portfólio
8600	Mensurado	
8710	Controlado	
8820	Melhorado	
8500	Padronizado	Desenvolver o Plano de Gerenciamento de Riscos do Portfólio
8610	Mensurado	
8720	Controlado	
8830	Melhorado	

Quadro 13 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Portfólio
(conclusão)

Identificador	Nível de maturidade	Processo de Gerenciamento de Portfólio
8540	Padronizado	Desenvolver o Plano de Gerenciamento do Portfólio
8550	Mensurado	
8650	Controlado	
8760	Melhorado	

Fonte: Adaptado de *Project Management Institute* (2013b)

Quadro 14 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Programa

(continua)

Identificador	Nível de maturidade	Processo de Gerenciamento de Programa
3120	Padronizado	Iniciação do Programa
3590	Mensurado	
4000	Controlado	
4390	Melhorado	
3130	Padronizado	Desenvolvimento do Plano de Gerenciamento do Programa
3600	Mensurado	
4010	Controlado	
4405	Melhorado	
3140	Padronizado	Planejamento do Escopo do Programa
3610	Mensurado	
4020	Controlado	
4410	Melhorado	
3155	Padronizado	Desenvolvimento da Infraestrutura do Programa
3165	Mensurado	
3175	Controlado	
3185	Melhorado	
3190	Padronizado	Planejamento do Cronograma do Projeto
3660	Mensurado	
4070	Controlado	
4460	Melhorado	

Quadro 14 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Programa

(continuação)

Identificador	Nível de maturidade	Processo de Gerenciamento de Programa
3210	Padronizado	Estimativa de Custos do Programa
3680	Mensurado	
4090	Controlado	
4480	Melhorado	
3215	Padronizado	Monitoramento e Controle do Desempenho do Programa
3225	Mensurado	
3235	Controlado	
3245	Melhorado	
3220	Padronizado	Orçamento de Custos do Programa
3690	Mensurado	
4100	Controlado	
4490	Melhorado	
3230	Padronizado	Planejamento do Gerenciamento de Riscos do Programa
3700	Mensurado	
4110	Controlado	
4500	Melhorado	
3240	Padronizado	Planejamento da Qualidade do Programa
3710	Mensurado	
4120	Controlado	
4510	Melhorado	
3270	Padronizado	Planejamento da Comunicações do Programa
3740	Mensurado	
4150	Controlado	
4540	Melhorado	
3280	Padronizado	Identificação dos Riscos do Programa
3750	Mensurado	
4160	Controlado	
4550	Melhorado	

Quadro 14 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Programa

(continuação)

Identificador	Nível de maturidade	Processo de Gerenciamento de Programa
3310	Padronizado	Planejamento de Respostas aos Riscos do Programa
3780	Mensurado	
4190	Controlado	
4580	Melhorado	
3320	Padronizado	Planejamento de Aquisições do Programa
3790	Mensurado	
4200	Controlado	
4590	Melhorado	
3340	Padronizado	Gerenciamento da Execução do Programa
3810	Mensurado	
4220	Controlado	
4610	Melhorado	
3370	Padronizado	Distribuição das Informações do Programa
3840	Mensurado	
4250	Controlado	
4640	Melhorado	
3400	Padronizado	Administração das Aquisições do Programa
3870	Mensurado	
4280	Controlado	
4670	Melhorado	
3410	Padronizado	Relatório do Desempenho do Programa
3880	Mensurado	
4290	Controlado	
4680	Melhorado	
3440	Padronizado	Controle do Escopo do Programa
3910	Mensurado	
4320	Controlado	
4710	Melhorado	

Quadro 14 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Programa

(continuação)

Identificador	Nível de maturidade	Processo de Gerenciamento de Programa
3450	Padronizado	Controle do Cronograma do Programa
3920	Mensurado	
4330	Controlado	
4720	Melhorado	
3480	Padronizado	Monitoramento e Controle de Riscos do Programa
3950	Mensurado	
4360	Controlado	
4750	Melhorado	
3490	Padronizado	Encerramento das Aquisições do Programa
3960	Mensurado	
4370	Controlado	
4760	Melhorado	
3500	Padronizado	Encerramento do Programa
3970	Mensurado	
4380	Controlado	
4770	Melhorado	
3605	Padronizado	Análise de Riscos do Programa
3615	Mensurado	
3625	Controlado	
3635	Melhorado	
3655	Padronizado	Aquisições do Programa
3665	Mensurado	
3675	Controlado	
3685	Melhorado	
3705	Padronizado	Estabelecimento do <i>Framework</i> Financeiro do Programa
3715	Mensurado	
3725	Controlado	
3735	Melhorado	

Quadro 14 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Programa

(continuação)

Identificador	Nível de maturidade	Processo de Gerenciamento de Programa
3745	Padronizado	Desenvolvimento do Plano de Gerenciamento Financeiro do Programa
3755	Mensurado	
3765	Controlado	
3775	Melhorado	
3805	Padronizado	Monitoramento e Controle Financeiro do Programa
3815	Mensurado	
3825	Controlado	
3835	Melhorado	
4355	Padronizado	Sustentação de Benefícios e Transição do Programa
4365	Mensurado	
4375	Controlado	
4385	Melhorado	
7710	Padronizado	Estimativa de Custos dos Componentes do Programa
7880	Mensurado	
8050	Controlado	
8220	Melhorado	
7720	Padronizado	Encerramento Financeiro do Programa
7890	Mensurado	
8060	Controlado	
8230	Melhorado	
7780	Padronizado	Garantia de Qualidade do Programa
7950	Mensurado	
8120	Controlado	
8290	Melhorado	
7790	Padronizado	Controle de Qualidade do Programa
7960	Mensurado	
8130	Controlado	
8300	Melhorado	

Quadro 14 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Programa

(conclusão)

Identificador	Nível de maturidade	Processo de Gerenciamento de Programa
7800	Padronizado	Planejamento de Recursos do Programa
7970	Mensurado	
8140	Controlado	
8310	Melhorado	
7810	Padronizado	Priorização de Recursos do Programa
7980	Mensurado	
8150	Controlado	
8320	Melhorado	
7820	Padronizado	Gerenciamento da Interdependência de Recursos do Programa
7990	Mensurado	
8160	Controlado	
8330	Melhorado	

Fonte: Adaptado de *Project Management Institute* (2013b)

Quadro 15 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Projetos

(continua)

Identificador	Nível de maturidade	Processo de Gerenciamento de Projetos
1005	Padronizado	Desenvolver o Termo de Abertura do Projeto
1700	Mensurado	
2240	Controlado	
2630	Melhorado	
1020	Padronizado	Desenvolver o Plano de Gerenciamento do Projeto
1710	Mensurado	
2250	Controlado	
2640	Melhorado	
1030	Padronizado	Coletar os Requisitos do Projeto
1720	Mensurado	
2260	Controlado	
2650	Melhorado	

Quadro 15 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Projetos
(continuação)

Identificador	Nível de maturidade	Processo de Gerenciamento de Projetos
1035	Padronizado	Monitorar e Controlar o Trabalho do Projeto
1045	Mensurado	
1055	Controlado	
1065	Melhorado	
1040	Padronizado	Definir o Escopo do Projeto
1730	Mensurado	
2270	Controlado	
2660	Melhorado	
1050	Padronizado	Definir as Atividades do Projeto
1740	Mensurado	
2280	Controlado	
2670	Melhorado	
1060	Padronizado	Sequenciar as Atividades do Projeto
1750	Mensurado	
2290	Controlado	
2680	Melhorado	
1070	Padronizado	Estimar as Durações das Atividades do Projeto
1760	Mensurado	
2300	Controlado	
2690	Melhorado	
1075	Padronizado	Criar a EAP do Projeto
1085	Mensurado	
1095	Controlado	
1105	Melhorado	
1080	Padronizado	Desenvolver o Cronograma do Projeto
1770	Mensurado	
2310	Controlado	
2700	Melhorado	
1090	Padronizado	Planejar o Gerenciamento de Recursos Humanos do Projeto
1780	Mensurado	
2320	Controlado	
2710	Melhorado	

Quadro 15 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Projetos
(continuação)

Identificador	Nível de maturidade	Processo de Gerenciamento de Projetos
1100	Padronizado	Estimar os Custos do Projeto
1790	Mensurado	
2330	Controlado	
2720	Melhorado	
1110	Padronizado	Determinar o Orçamento do Projeto
1800	Mensurado	
2340	Controlado	
2730	Melhorado	
1115	Padronizado	Estimar os Recursos das Atividades do Projeto
1125	Mensurado	
1135	Controlado	
1145	Melhorado	
1120	Padronizado	Planejar o Gerenciamento de Riscos do Projeto
1810	Mensurado	
2350	Controlado	
2740	Melhorado	
1130	Padronizado	Planejar o Gerenciamento da Qualidade do Projeto
1820	Mensurado	
2360	Controlado	
2750	Melhorado	
1150	Padronizado	Mobilizar a Equipe do Projeto
1840	Mensurado	
2380	Controlado	
2770	Melhorado	
1155	Padronizado	Gerenciar a Equipe do Projeto
1165	Mensurado	
1175	Controlado	
1185	Melhorado	
1160	Padronizado	Planejar o Gerenciamento das Comunicações do Projeto
1850	Mensurado	
2390	Controlado	
2780	Melhorado	

Quadro 15 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Projetos
(continuação)

Identificador	Nível de maturidade	Processo de Gerenciamento de Projetos
1170	Padronizado	Identificar os Riscos do Projeto
1860	Mensurado	
2400	Controlado	
2790	Melhorado	
1180	Padronizado	Realizar a Análise Qualitativa de Riscos do Projeto
1870	Mensurado	
2410	Controlado	
2800	Melhorado	
1190	Padronizado	Realizar a Análise Quantitativa de Riscos do Projeto
1880	Mensurado	
2420	Controlado	
2810	Melhorado	
1195	Padronizado	Identificar as Partes Interessadas do Projeto
2005	Mensurado	
2015	Controlado	
2025	Melhorado	
1200	Padronizado	Planejar Respostas aos Riscos do Projeto
1890	Mensurado	
2430	Controlado	
2820	Melhorado	
1210	Padronizado	Planejar o Gerenciamento das Aquisições do Projeto
1900	Mensurado	
2440	Controlado	
2830	Melhorado	
1230	Padronizado	Direcionar e Gerenciar o Trabalho do Projeto
1920	Mensurado	
2460	Controlado	
2850	Melhorado	
1240	Padronizado	Realizar a Garantia da Qualidade do Projeto
1930	Mensurado	
2470	Controlado	
2860	Melhorado	

Quadro 15 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Projetos
(continuação)

Identificador	Nível de maturidade	Processo de Gerenciamento de Projetos
1250	Padronizado	Desenvolver a Equipe do Projeto
1940	Mensurado	
2480	Controlado	
2870	Melhorado	
1260	Padronizado	Gerenciar as Comunicações do Projeto
1950	Mensurado	
2490	Controlado	
2880	Melhorado	
1270	Padronizado	Conduzir as Aquisições do Projeto
1960	Mensurado	
2500	Controlado	
2890	Melhorado	
1290	Padronizado	Controlar as Aquisições do Projeto
1980	Mensurado	
2520	Controlado	
2910	Melhorado	
1300	Padronizado	Controlar as Comunicações do Projeto
1990	Mensurado	
2530	Controlado	
2920	Melhorado	
1310	Padronizado	Realizar o Controle Integrado de Mudanças do Projeto
2000	Mensurado	
2540	Controlado	
2930	Melhorado	
1320	Padronizado	Validar o Escopo do Projeto
2010	Mensurado	
2550	Controlado	
2940	Melhorado	
1330	Padronizado	Controlar o Escopo do Projeto
2020	Mensurado	
2560	Controlado	
2950	Melhorado	

Quadro 15 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Projetos
(continuação)

Identificador	Nível de maturidade	Processo de Gerenciamento de Projetos
1340	Padronizado	Controlar o Cronograma do Projeto
2030	Mensurado	
2570	Controlado	
2960	Melhorado	
1350	Padronizado	Controlar os Custos do Projeto
2040	Mensurado	
2580	Controlado	
2970	Melhorado	
1360	Padronizado	Controlar a Qualidade do Projeto
2050	Mensurado	
2590	Controlado	
2980	Melhorado	
1370	Padronizado	Controlar os Riscos do Projeto
2060	Mensurado	
2600	Controlado	
2990	Melhorado	
1380	Padronizado	Encerrar as Aquisições do Projeto
2070	Mensurado	
2610	Controlado	
3000	Melhorado	
1390	Padronizado	Encerrar o Projeto ou a Fase
2080	Mensurado	
2620	Controlado	
3010	Melhorado	
2035	Padronizado	Gerenciar o Engajamento das Partes Interessadas do Projeto
2045	Mensurado	
2055	Controlado	
2065	Melhorado	
7500	Padronizado	Planejar o Gerenciamento do Escopo do Projeto
7550	Mensurado	
7600	Controlado	
7650	Melhorado	

Quadro 15 – Melhores práticas relacionadas aos processos de Gerenciamento de Projetos
(conclusão)

Identificador	Nível de maturidade	Processo de Gerenciamento de Projetos
7510	Padronizado	Planejar o Gerenciamento do Cronograma do Projeto
7560	Mensurado	
7610	Controlado	
7660	Melhorado	
7520	Padronizado	Planejar o Gerenciamento dos Custos do Projeto
7570	Mensurado	
7620	Controlado	
7670	Melhorado	
7530	Padronizado	Planejar o Gerenciamento das Partes Interessadas do Projeto
7580	Mensurado	
7630	Controlado	
7680	Melhorado	
7540	Padronizado	Controlar o Engajamento das Partes Interessadas do Projeto
7590	Mensurado	
7640	Controlado	
7690	Melhorado	

Fonte: Adaptado de *Project Management Institute* (2013b)

Quadro 16 – Melhores práticas relacionadas a *Organizational Enablers*

(continua)

Identificador	Nome da Melhor Prática	<i>Organizational Enabler</i>
1000	Estabelecer Políticas de Gerenciamento Organizacional de Projetos	Política e Visão de Gerenciamento Organizacional de Projetos
1400	Colocar recursos competentes no Gerenciamento Organizacional de Projetos	Competência em Gerenciamento
1430	Estabelecer processos para garantir a competência dos gerentes de projetos	Competência em Gerenciamento
1450	Estabelecer um forte <i>sponsorship</i>	<i>Sponsorship</i>
1460	Adaptar os processos de gerenciamento de projetos com flexibilidade	Metodologia de Gerenciamento Organizacional de Projetos

Quadro 16 – Melhores práticas relacionadas a *Organizational Enablers*

(continuação)

Identificador	Nome da Melhor Prática	<i>Organizational Enabler</i>
1530	Utilizar avaliações formais de performance individual	Avaliações de Performance Individuais
1540	Incluir metas estratégicas nos objetivos do projeto	CrITÉrios de Sucesso em Projetos
1590	Registrar atribuições de recursos nos projetos	Alocação de Recursos
1670	Conhecer planos entre projetos	Práticas de Gerenciamento Organizacional de Projetos
2090	Aderir às técnicas de gestão de projetos	Técnicas de Gerenciamento Organizacional de Projetos
2190	Realizar comparações entre a performance do Gerenciamento Organizacional de Projetos com padrões da indústria	<i>Benchmarking</i>
3030	Capturar e compartilhar lições aprendidas	Gestão do Conhecimento e SIGP
3070	Encorajar a aceitar riscos	Técnicas de Gerenciamento Organizacional de Projetos
5170	Utilizar uma linguagem comum de projetos	Técnicas de Gerenciamento Organizacional de Projetos
5180	Educar os executivos	Política e Visão de Gerenciamento Organizacional de Projetos
5190	Facilitar o desenvolvimento do gerente de projetos	Competência em Gerenciamento
5200	Fornecer treinamento de gerenciamento de projetos	Treinamento em Gerenciamento de Projetos
5210	Fornecer treinamento contínuo	Treinamento em Gerenciamento de Projetos
5220	Fornecer recursos competentes ao gerenciamento organizacional de projetos	Alocação de Recursos
5240	Estabelecer comunidades internas de gerenciamento de projetos	Comunidades de Gerenciamento Organizacional de Projetos

Quadro 16 – Melhores práticas relacionadas a *Organizational Enablers*

(continuação)

Identificador	Nome da Melhor Prática	<i>Organizational Enabler</i>
5250	Interagir com comunidades externas de gerenciamento de projetos	Comunidades de Gerenciamento Organizacional de Projetos
5260	Personalizar metodologia de gerenciamento de projetos	Metodologia de Gerenciamento Organizacional de Projetos
5270	Integrar a metodologia de gerenciamento de projetos com processos organizacionais	Metodologia de Gerenciamento Organizacional de Projetos
5280	Estabelecer um <i>framework</i> comum ao gerenciamento de projetos	Sistemas de Gerenciamento
5300	Estabelecer um programa de treinamento e desenvolvimento	Treinamento em Gerenciamento de Projetos
5320	Certificar o sistema de gestão da qualidade	Sistemas de Gerenciamento
5340	Estabelecer um apoio executivo	<i>Sponsorship</i>
5490	Reconhecer o valor do gerenciamento de projetos	Política e Visão de Gerenciamento Organizacional de Projetos
5500	Definir os valores do gerenciamento de projetos	Política e Visão de Gerenciamento Organizacional de Projetos
5520	Colaborar com as metas	Política e Visão de Gerenciamento Organizacional de Projetos
5620	Estabelecer um plano de carreira para todas as funções do gerenciamento organizacional de projetos	Competência em Gerenciamento
6980	Criar um programa de desenvolvimento da maturidade organizacional	Política e Visão de Gerenciamento Organizacional de Projetos
7005	Programa de liderança em gerenciamento organizacional de projetos	Política e Visão de Gerenciamento Organizacional de Projetos
7015	Educar as partes interessadas em gerenciamento organizacional de projetos	Política e Visão de Gerenciamento Organizacional de Projetos
7025	Conscientização da diversidade cultural	Política e Visão de Gerenciamento Organizacional de Projetos

Quadro 16 – Melhores práticas relacionadas a *Organizational Enablers*

(continuação)

Identificador	Nome da Melhor Prática	<i>Organizational Enabler</i>
7035	Programa de gestão da mudança de negócios organizacional	Alinhamento Estratégico
7045	Estabelecer estrutura de gerenciamento organizacional de projetos	Estruturas Organizacionais
7055	Adotar estrutura de gerenciamento organizacional de projetos	Estruturas Organizacionais
7065	Institucionalizar estrutura de gerenciamento organizacional de projetos	Estruturas Organizacionais
7075	Fornecer escritório de apoio ao gerenciamento organizacional de projetos	Estruturas Organizacionais
7105	Gerenciar a visão holística do projeto	Competência em Gerenciamento
7115	Gerenciar o ambiente	Competência em Gerenciamento
7125	A organização gerencia o auto desenvolvimento	Competência em Gerenciamento
7135	Demonstrar competência em iniciar o projeto	Competência em Gerenciamento
7145	Demonstrar competência em planejar o projeto	Competência em Gerenciamento
7155	Demonstrar competência em executar o projeto	Competência em Gerenciamento
7165	Demonstrar competência em monitorar e controlar o projeto	Competência em Gerenciamento
7175	Demonstrar competência em encerrar o projeto	Competência em Gerenciamento
7185	Demonstrar competência em comunicação	Competência em Gerenciamento
7195	Demonstrar competência em liderança	Competência em Gerenciamento
7205	Demonstrar competência em gerenciamento	Competência em Gerenciamento
7215	Demonstrar competência em capacidade cognitiva	Competência em Gerenciamento

Quadro 16 – Melhores práticas relacionadas a *Organizational Enablers*

(continuação)

Identificador	Nome da Melhor Prática	<i>Organizational Enabler</i>
7225	Demonstrar competência em eficácia	Competência em Gerenciamento
7235	Demonstrar competência em profissionalismo	Competência em Gerenciamento
7305	Modelos e ferramentas de estimativas estabelecidas para utilização da organização	Técnicas de Gerenciamento Organizacional de Projetos
7315	Definir métricas de sucesso do gerenciamento organizacional de projetos	Métricas de Gerenciamento de Projetos
7325	Coletar métricas de sucesso do gerenciamento organizacional de projetos	Métricas de Gerenciamento de Projetos
7335	Utilizar métricas de sucesso do gerenciamento organizacional de projetos	Métricas de Gerenciamento de Projetos
7345	Verificar precisão das métricas de sucesso do gerenciamento organizacional de projetos	Métricas de Gerenciamento de Projetos
7355	Analisar e melhorar as métricas de sucesso do gerenciamento organizacional de projetos	Métricas de Gerenciamento de Projetos
7365	Sistema de Informação de Gerenciamento de Projetos	Gestão do Conhecimento e SIGP
7375	Reutilização de capital intelectual	Gestão do Conhecimento e SIGP
7405	Alcançar metas e objetivos estratégicos através da utilização do gerenciamento organizacional de projetos	Alinhamento Estratégico
8900	Acomodar <i>frameworks</i> e estruturas de governanças aprovadas pela organização	Metodologia de Gerenciamento Organizacional de Projetos
8910	Analisar performance de valor	Alinhamento Estratégico
8920	Avaliar a realização de benefícios propostos	Alinhamento Estratégico

Quadro 16 – Melhores práticas relacionadas a *Organizational Enablers*

(continuação)

Identificador	Nome da Melhor Prática	<i>Organizational Enabler</i>
8930	Comparar práticas e resultados do PMO	<i>Benchmarking</i>
8940	Criar uma cultura consciente de riscos	Política e Visão de Gerenciamento Organizacional de Projetos
8950	Definir indicadores-chaves de liderança	Métricas de Gerenciamento de Projetos
8960	Desenvolver modelos de gerenciamento de projetos	Metodologia de Gerenciamento Organizacional de Projetos
8970	Documentar estudos de casos de gestão de projetos	Gestão do Conhecimento e SIGP
8980	Encorajar a adesão ao código de ética de gerenciamento de projetos	Práticas de Gerenciamento Organizacional de Projetos
8990	Estabelecer patrocinadores competentes para os projetos	<i>Sponsorship</i>
9000	Estabelecer metodologia de gerenciamento de riscos empresariais	Alinhamento Estratégico
9010	Estabelecer Painéis Executivos	Gestão do Conhecimento e SIGP
9020	Estabelecer políticas de governança através da organização	Governança
9030	Estabelecer padrões de relatórios de gestão de projetos da organização	Gestão do Conhecimento e SIGP
9040	Estabelecer grupo de interesse especial em dicas e técnicas para entrega de projetos	Comunidades de Gerenciamento Organizacional de Projetos
9050	Estabelecer diretrizes para adequação de modelos de gerenciamento de projetos	Metodologia de Gerenciamento Organizacional de Projetos
9060	Estabelecer processos de alocação e otimização de recursos	Alocação de Recursos
9070	Estabelecer critérios de alocação recursos escassos	Alocação de Recursos
9080	Estabelecer um <i>framework</i> para alinhamento estratégico	Alinhamento Estratégico
9090	Incorporar comparações de desempenho em sistemas de <i>Balanced Scorecard</i>	<i>Benchmarking</i>

Quadro 16 – Melhores práticas relacionadas a *Organizational Enablers*

(continuação)

Identificador	Nome da Melhor Prática	<i>Organizational Enabler</i>
9100	Incluir estudos de caso de gerenciamento de projetos no programa de indução	Treinamento em Gerenciamento de Projetos
9110	Treinamentos de gerenciamento de projetos são mapeados para o plano de desenvolvimento de carreira	Treinamento em Gerenciamento de Projetos
9120	Fornecer <i>mentoring</i> aos gerentes de projetos	Competência em Gerenciamento
9130	Relatar o desempenho do gerenciamento organizacional de projetos para a estratégia	Alinhamento Estratégico
9140	Relatar o desempenho de programas e projetos estratégicos	Alinhamento Estratégico
9150	Especialistas são compartilhados entre projetos	Alocação de Recursos
9160	Processo consistente de orientação a projetos	Práticas de Gerenciamento Organizacional de Projetos
9170	Consistente governança de projetos, programas e portfólios por toda a empresa	Governança
9180	Utilizar métodos matemáticos para priorização	Técnicas de Gerenciamento Organizacional de Projetos
9190	Utilizar um otimizador para selecionar o portfólio	Técnicas de Gerenciamento Organizacional de Projetos
9200	Utilizar avaliação formal de desempenho	Alinhamento Estratégico
9210	Gerenciar recursos de programas	Técnicas de Gerenciamento Organizacional de Projetos
9220	Gerenciar questões de programas	Técnicas de Gerenciamento Organizacional de Projetos
9230	Gerenciar interfaces dos componentes	Técnicas de Gerenciamento Organizacional de Projetos

Quadro 16 – Melhores práticas relacionadas a *Organizational Enablers*

(conclusão)

Identificador	Nome da Melhor Prática	<i>Organizational Enabler</i>
9240	Planejar gerenciamento de partes interessadas do programa	Técnicas de Gerenciamento Organizacional de Projetos
9250	Identificar partes interessadas do programa	Técnicas de Gerenciamento Organizacional de Projetos
9260	Engajar partes interessadas do programa	Técnicas de Gerenciamento Organizacional de Projetos
9270	Gerenciar expectativas das partes interessadas do programa	Técnicas de Gerenciamento Organizacional de Projetos
9280	Planejar e estabelecer a estrutura de governança do programa	Governança
9290	Planejar para auditorias	Técnicas de Gerenciamento Organizacional de Projetos
9300	Fornecer supervisão da governança	Governança
9310	Alinhamento estratégico dos programas	Alinhamento Estratégico

Fonte: Adaptado de *Project Management Institute* (2013b)

APÊNDICE II – Questionário de avaliação de maturidade

Este questionário tem como objetivo auxiliar a organização na avaliação da maturidade do seu SIGP. Ele é dividido em quatro seções, uma para cada camada do método proposto. As questões são objetivas e cada questão possui cinco possibilidades de alternativas. Cada alternativa refere-se a um nível de maturidade do método proposto. Cada alternativa possui uma quantidade de pontos. Estes pontos devem ser somados separadamente por camada. A tabela 4 apresenta resumidamente as alternativas possíveis, o nível de maturidade correspondente e a quantidade de pontos por questão.

Tabela 4 – Alternativas das questões do método proposto

Alternativa	Nível de maturidade	Quantidade de pontos
a	1 – Inicial	0
b	2 – Conhecido	1
c	3 – Padronizado	2
d	4 – Gerenciado	3
e	5 – Otimizado	4

Fonte: desenvolvido pelo autor (2014)

A alternativa “a” refere-se ao cenário onde a organização não possui um sistema de informação para gerenciamento de projetos. Esta alternativa corresponde ao nível 1 – Inicial. Para esta alternativa se obtém a quantidade de 0 pontos, ou seja, não há contribuição para o somatório de pontos.

As alternativas “b”, “c” e “d” apresentam três cenários em relação ao questionamento realizado. A alternativa “b” apresenta o pior cenário, onde normalmente o SIGP não apresenta os requisitos identificados na questão. Esta alternativa representa o nível 2 – Conhecido. Para esta questão deve-se somar 1 ponto.

A alternativa “c” apresenta um cenário intermediário, onde normalmente o SIGP apresenta a funcionalidade em questão, porém a organização não a utiliza por algum motivo. Dentre estes motivos, estão: a organização não possui todo conhecimento

necessário para utilizar a funcionalidade; não há uma adoção por toda organização, apesar de já haver um padrão quanto à utilização da funcionalidade; ou a funcionalidade é utilizada ainda de forma incipiente. Esta alternativa corresponde ao nível 3 – Padronizado e deve-se somar 2 pontos para cada alternativa “c” assinalada no questionário.

A alternativa “d” é onde se apresenta o melhor cenário, onde o SIGP possui a funcionalidade e a organização já a utiliza, porém ainda é algo recente. A alternativa “d” corresponde ao nível 4 – Gerenciado. Para cada alternativa “d” assinalada, deve-se somar 3 pontos.

A diferença entre as alternativas “d” e “e” é o período em que a funcionalidade tem sido utilizada pela organização. Caso a funcionalidade esteja sendo utilizada há menos de dois anos, deve ser escolhida a alternativa “d”. Nos casos em que a funcionalidade já é utilizada há pelo menos dois anos, a alternativa correta é “e”. Essa alternativa corresponde ao nível 5 – Otimizado e deve-se somar 4 pontos para cada alternativa “e” assinalada no questionário.

Cada camada possui um número de questões de acordo com os questionamentos apontados no método: a camada Apoio apresenta 11 questões; a camada Executivo, 7 questões; a camada de Gestão & Governança, 13 questões; e a camada Operacional, 10 questões. Desta forma, a tabela 5 apresenta a quantidade de pontos necessária para cada nível de maturidade do método proposto.

Tabela 5 – Quantidade de pontos de cada nível de maturidade por camada

Camadas	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Apoio	0 a 10	11 a 21	22 a 32	33 a 43	44
Executivo	0 a 6	7 a 13	14 a 20	21 a 27	28
Gestão & Governança	0 a 12	13 a 25	26 a 38	39 a 51	52
Operacional	0 a 9	10 a 19	20 a 29	30 a 39	40

Fonte: desenvolvido pelo autor (2014)

1. CAMADA APOIO

1.1. A organização oferece um SIGP para armazenar, recuperar, disseminar e reportar informações sobre gestão organizacional de projetos?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. Existem sistemas de informação para gerenciamento de projetos, programas e portfólios mantidos por seus próprios usuários ou departamentos.
- c. Existe um sistema de informação corporativo que contempla o gerenciamento de projetos, programas e portfólios, porém não é utilizado por toda a organização.
- d. Foi implantado recentemente (menos de dois anos) um sistema de informação corporativo que contempla o gerenciamento de projetos, programas e portfólios para toda a organização.
- e. Foi implantado um sistema de informação corporativo que contempla o gerenciamento de projetos, programas e portfólios para toda a organização há pelo menos dois anos.

1.2. A organização oferece a infraestrutura tecnológica necessária para manter o SIGP?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. A organização não possui um Acordo de Nível de Serviço (ANS) para o SIGP.
- c. A organização possui um Acordo de Nível de Serviço para o SIGP inferior a 99%.
- d. A organização possui um Acordo de Nível de Serviço para o SIGP igual ou superior a 99%.
- e. A organização possui um Acordo de Nível de Serviço para o SIGP igual ou superior a 99% há pelo menos dois anos.

1.3. A organização oferece recursos humanos necessários para manter e suportar o SIGP?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O suporte é realizado na base da boa vontade de algumas pessoas que possuem algum conhecimento sobre os sistemas de informação utilizados.

- c. Existe uma equipe para suporte ao SIGP, porém ainda sem a capacitação ou quantidade consideradas ideais.
 - d. Existe uma equipe altamente capacitada e em quantidade adequada para suportar o SIGP há menos de dois anos.
 - e. Existe uma equipe altamente capacitada e em quantidade adequada para suportar o SIGP há pelo menos dois anos.
- 1.4. A organização oferece treinamento contínuo para a equipe de suporte e manutenção do SIGP?
- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
 - b. A organização não oferece treinamentos para a equipe de suporte e manutenção do SIGP.
 - c. A organização oferece treinamentos não oficiais esporadicamente.
 - d. A organização oferece, há menos de dois anos, um plano de capacitação para a equipe de suporte e manutenção do SIGP com treinamentos oficiais oferecidos pelo fabricante ou parceiro.
 - e. A organização oferece, há pelo menos dois anos, um plano de capacitação para a equipe de suporte e manutenção do SIGP com treinamentos oficiais oferecidos pelo fabricante ou parceiro.
- 1.5. A implementação do SIGP realizada pela organização é utilizada como *benchmark* por outras organizações?
- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
 - b. Não foi realizada uma implementação do SIGP para toda a organização.
 - c. Foi realizada uma implementação do SIGP de forma corporativa, porém ainda não há utilização do sistema em toda a organização.
 - d. Recentemente (há menos de dois anos), temos recebido visitas de outras organizações com o intuito de verificarem a implementação do SIGP que foi realizada para toda a organização.
 - e. Temos recebido visitas de outras organizações com o intuito de verificarem a implementação do SIGP que foi realizada para toda a organização, há pelo menos dois anos.

1.6. O SIGP possibilita a integração com outros sistemas da organização, tais como ERP, CRM, financeiro, contábil, suprimentos e compras?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. Não existe integração com outros sistemas corporativos.
- c. Existe integração entre os sistemas corporativos e o SIGP, porém somente para leitura de dados.
- d. A integração total (leitura e escrita) entre os sistemas corporativos e o SIGP é recente (há menos de dois anos).
- e. Existe a integração total (leitura e escrita) entre os sistemas corporativos e o SIGP há pelo menos dois anos.

1.7. O sistema possibilita acesso via web para vários tipos de dispositivos e sistemas operacionais?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O acesso ao(s) sistema(s) é local ou limitado a certo tipo de dispositivo.
- c. O acesso pode ser realizado através da internet, mas há limitações quanto ao tipo de sistema operacional ou dispositivos móveis como *smartphones* e/ou *tablets*.
- d. O acesso pode ser realizado através da internet, sem qualquer tipo de limitação a dispositivos ou sistemas operacionais, há menos de dois anos.
- e. O acesso pode ser realizado através da internet, sem qualquer tipo de limitação a dispositivos ou sistemas operacionais, há pelo menos dois anos.

1.8. O SIGP possui um repositório único que possibilita a segregação lógica dos dados, inclusive com suporte a várias línguas e moedas?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. Não há um repositório único devido à utilização de diversos sistemas.
- c. Há um repositório único, porém não há segregação lógica dos dados.
- d. O SIGP apresenta repositório único com segregação lógica dos dados, inclusive com utilização de várias línguas e moedas, há menos de dois anos.

- e. O SIGP apresenta repositório único com segregação lógica dos dados, inclusive com utilização de várias línguas e moedas, há pelo menos dois anos.
- 1.9. O SIGP possibilita a automatização de tarefas através de fluxos de trabalho e envio automático de mensagens?
- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
 - b. Não há automatização de tarefas.
 - c. O SIGP envia mensagens automaticamente, porém não utiliza fluxos de trabalho.
 - d. O SIGP automatiza tarefas através de fluxos de trabalho e envia mensagens automaticamente, há menos de dois anos.
 - e. O SIGP automatiza tarefas através de fluxos de trabalho e envia mensagens automaticamente, há pelo menos dois anos.
- 1.10. O SIGP permite o acesso de múltiplos usuários com base no papel desempenhado?
- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
 - b. O SIGP não permite o acesso de múltiplos usuários.
 - c. O SIGP permite acesso de múltiplos usuários, porém a organização teve que se adequar ao padrão pré-estabelecido pelo padrão do SIGP.
 - d. O SIGP permite acesso de múltiplos usuários e a os papéis são adequados e personalizados às necessidades da organização, há menos de dois anos.
 - e. O SIGP permite acesso de múltiplos usuários e a os papéis são adequados e personalizados às necessidades da organização, há pelo menos dois anos.
- 1.11. O SIGP oferece mecanismos de segurança tais como assinatura digital e conexão segura?
- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
 - b. Não há preocupação em mecanismos de segurança.
 - c. Existem mecanismos de segurança implementados.

- d. Os mecanismos de segurança são testados e garantidos constantemente, há menos de dois anos.
- e. Os mecanismos de segurança são testados e garantidos constantemente, há pelo menos dois anos.

2. CAMADA EXECUTIVO

2.1. O SIGP permite que sejam cadastradas todas as demandas e ideias da organização, servindo como repositório único e centralizado para todos os iniciadores de projetos?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. Não há um repositório único para todas as demandas da organização.
- c. Há um repositório único para todas as demandas, porém o SIGP não possibilita a transformação dessas demandas em projetos.
- d. O SIGP possibilita a gestão de demandas, desde a ideia inicial até a transformação em projeto, há menos de dois anos.
- e. O SIGP possibilita a gestão de demandas, desde a ideia inicial até a transformação em projeto, há pelo menos dois anos.

2.2. O SIGP possibilita o gerenciamento de portfólios de projetos alinhado a aspectos da gestão estratégica?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não é utilizado para gerenciamento de portfólios.
- c. O SIGP possibilita o gerenciamento de portfólios, porém não é utilizado pela organização.
- d. A organização tem utilizado o SIGP para gerenciamento de portfólios alinhado a aspectos de gestão estratégica, há menos de dois anos.
- e. A organização tem utilizado o SIGP para gerenciamento de portfólios alinhado a aspectos de gestão estratégica, há pelo menos dois anos.

2.3. O SIGP utiliza métodos matemáticos para priorização do portfólio de projetos e possibilita que o portfólio seja otimizado?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.

- b. O SIGP não é utilizado para gerenciamento de portfólios.
- c. O SIGP possibilita o gerenciamento de portfólios, porém não é utilizado pela organização.
- d. O portfólio de projetos é priorizado utilizando os métodos matemáticos do SIGP, há menos de dois anos.
- e. O portfólio de projetos é priorizado utilizando os métodos matemáticos do SIGP, há pelo menos dois anos.

2.4. O SIGP permite que os projetos sejam selecionados e autorizados?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não apresenta funcionalidades para seleção ou autorização de projetos.
- c. O SIGP não é utilizado para seleção ou autorização de projetos.
- d. Há menos de dois anos, o SIGP garante que apenas projetos selecionados e autorizados sejam executados.
- e. Há pelo menos dois anos, o SIGP garante que apenas projetos selecionados e autorizados sejam executados.

2.5. O SIGP oferece painéis executivos sobre os portfólios de projetos e permite a personalização destes painéis de forma rápida e prática?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não apresenta painéis executivos sobre os portfólios de projetos.
- c. O SIGP apresenta modelos de painéis executivos sobre os portfólios de projetos.
- d. O SIGP apresenta painéis executivos customizados sobre os portfólios de projetos, há menos de dois anos.
- e. O SIGP apresenta painéis executivos customizados sobre os portfólios de projetos, há pelo menos dois anos.

2.6. O SIGP possui relatórios detalhados sobre projetos, programas e portfólios, permitindo a análise de múltiplos projetos?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não apresenta relatórios sobre os portfólios, programas ou projetos.
- c. O SIGP apresenta modelos de relatórios sobre os portfólios, programas ou projetos.
- d. O SIGP apresenta relatórios customizados sobre os portfólios, programas ou projetos, há menos de dois anos.
- e. O SIGP apresenta relatórios customizados sobre os portfólios, programas ou projetos, há pelo menos dois anos.

2.7. A organização fornece continuamente treinamentos para os executivos utilizarem o SIGP da maneira correta e possibilitar a extração de dados para tomada de decisão?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. A organização não oferece treinamentos para os executivos.
- c. A organização oferece *workshops* para os executivos esporadicamente.
- d. A organização oferece, há menos de dois anos, um plano de capacitação para os executivos com treinamentos oficiais oferecidos pelo fabricante ou parceiro.
- e. A organização oferece, há pelo menos dois anos, um plano de capacitação para os executivos com treinamentos oficiais oferecidos pelo fabricante ou parceiro.

3. CAMADA GESTÃO & GOVERNANÇA

3.1. O SIGP permite o salvamento de linhas de base e comparações entre planejado e realizado?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não apresenta funcionalidades de linha de base e comparações entre planejado e realizado.
- c. O SIGP apresenta funcionalidades de linha de base e comparações entre planejado e realizado, porém não são utilizadas pela organização.

- d. A organização utiliza, há menos de dois anos, as linhas de base para comparações entre planejado e realizado.
- e. A organização utiliza, há pelo menos dois anos, as linhas de base para comparações entre planejado e realizado.

3.2. O SIGP possibilita a criação e utilização de diferentes tipos de projeto?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não possibilita a criação de diferentes tipos de projetos.
- c. O SIGP possibilita a criação de diferentes tipos de projetos, porém a organização utiliza apenas o tipo padrão da ferramenta.
- d. O SIGP possibilita a customização de diferentes tipos de projetos conforme a necessidade da organização, há menos de dois anos.
- e. O SIGP possibilita a customização de diferentes tipos de projetos conforme a necessidade da organização, há pelo menos dois anos.

3.3. O SIGP utiliza um *pool* centralizado de recursos, permitindo o cadastramento de recursos humanos, equipamentos, materiais e todos os outros necessários aos projetos?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não utiliza um *pool* centralizado de recursos.
- c. O SIGP utiliza um *pool* centralizado de recursos, porém nem todos os recursos necessários aos projetos estão cadastrados.
- d. O SIGP utiliza um *pool* centralizado de recursos, há menos de dois anos, onde todos os recursos necessários aos projetos estão cadastrados.
- e. O SIGP utiliza um *pool* centralizado de recursos, há pelo menos dois anos, onde todos os recursos necessários aos projetos estão cadastrados.

3.4. O SIGP possibilita a visualização das atribuições e disponibilidades dos recursos, permitindo o nivelamento de recursos entre os projetos?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não possibilita atribuição de recursos aos projetos.

- c. O SIGP possibilita atribuição dos recursos, porém a organização não utiliza o nivelamento de recursos e gestão de capacidade.
- d. A organização utiliza o SIGP para gerenciar a alocação e capacidade de recursos, há menos de dois anos.
- e. A organização utiliza o SIGP para gerenciar a alocação e capacidade de recursos, há pelo menos dois anos.

3.5. O SIGP está aderente e apoia o processo de alocação de recursos da organização?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não apoia a alocação de recursos aos projetos.
- c. O SIGP está aderente ao processo de alocação de recursos para os projetos, porém não é utilizado por todas as áreas.
- d. O SIGP está aderente e apoia o processo de alocação de recursos da organização há menos de dois anos.
- e. O SIGP está aderente e apoia o processo de alocação de recursos da organização há pelo menos dois anos.

3.6. O SIGP disponibiliza e/ou possibilita a automatização de artefatos e modelos de documentos do projeto?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não disponibiliza modelos de documentos e nem possibilita automatização de artefatos.
- c. O SIGP disponibiliza modelos de documentos mas não possibilita automatização de artefatos.
- d. O SIGP disponibiliza modelos de documentos e possibilita automatização de artefatos há menos de dois anos.
- e. O SIGP disponibiliza modelos de documentos e possibilita automatização de artefatos há pelo menos dois anos.

3.7. O SIGP é utilizado de maneira contínua como apoio à metodologia de gerenciamento de projetos da organização?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. A organização não possui metodologias definidas para gerenciamento de projetos, programas e portfólios.
- c. O SIGP apoia parte das metodologias de gerenciamento de projetos, programas e portfólios.
- d. O SIGP apoia 100% das metodologias de gerenciamento de projetos, programas e portfólios há menos de dois anos.
- e. O SIGP apoia 100% das metodologias de gerenciamento de projetos, programas e portfólios há pelo menos dois anos.

3.8. O SIGP possibilita a criação de comunidades virtuais e integração com mídias sociais?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não possibilita a criação de comunidades virtuais ou integração com mídias sociais.
- c. O SIGP possibilita criação de comunidades virtuais, mas não possui integração com mídias sociais.
- d. O SIGP possibilita criação de comunidades virtuais e integração com mídias sociais há menos de dois anos.
- e. O SIGP possibilita criação de comunidades virtuais e integração com mídias sociais há pelo menos dois anos.

3.9. O SIGP disponibiliza repositórios de documentos com controle da documentação (versões e permissões)?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não possui um repositório de documentos.
- c. O SIGP possui um repositório de documentos, porém não há controle de versões ou permissões.
- d. O SIGP possui um repositório de documentos com controle de versões e permissões há menos de dois anos.

- e. O SIGP possui um repositório de documentos com controle de versões e permissões há pelo menos dois anos.
- 3.10. O SIGP possibilita o compartilhamento de capital intelectual, promove a utilização de estudos de casos de projetos de sucesso?
- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
 - b. O SIGP não possibilita o compartilhamento de capital intelectual.
 - c. O SIGP possibilita o compartilhamento de capital intelectual, mas não promove a utilização
 - d. A organização utiliza o SIGP para compartilhamento de capital intelectual e promoção de estudos de casos de projetos de sucesso há menos de dois anos.
 - e. A organização utiliza o SIGP para compartilhamento de capital intelectual e promoção de estudos de casos de projetos de sucesso há pelos menos dois anos.
- 3.11. O SIGP possui relatórios sobre o desempenho dos projetos e permite a customização destes?
- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
 - b. O SIGP não possui relatórios sobre o desempenho dos projetos.
 - c. O SIGP possui relatórios sobre o desempenho dos projetos, mas não permite customizações.
 - d. A organização customiza os relatórios do SIGP sobre desempenho dos projetos há menos de dois anos.
 - e. A organização customiza os relatórios do SIGP sobre desempenho dos projetos há pelo menos dois anos.
- 3.12. A organização promove palestras e oficinas com especialistas sobre a utilização do SIGP?
- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
 - b. A organização não promove palestras ou oficinas com especialistas sobre a utilização do SIGP.

- c. A organização promove palestras e oficinas com especialistas sobre a utilização do SIGP esporadicamente.
 - d. A organização possui há menos de dois anos um plano de capacitação que inclui a realização regular de palestras e oficinas com especialistas sobre a utilização do SIGP.
 - e. A organização possui há pelo menos dois anos um plano de capacitação que inclui a realização regular de palestras e oficinas com especialistas sobre a utilização do SIGP.
- 3.13. A organização fornece continuamente treinamentos para o PMO e/ou “super usuários” utilizar o SIGP da maneira correta e possibilitar sua personalização de modo a atender suas necessidades?
- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
 - b. A organização não oferece treinamentos para PMO e/ou super usuários do SIGP.
 - c. A organização oferece treinamentos não oficiais esporadicamente.
 - d. A organização oferece, há menos de dois anos, um plano de capacitação para o PMO e/ou super usuários do SIGP com treinamentos oficiais oferecidos pelo fabricante ou parceiro.
 - e. A organização oferece, há pelo menos dois anos, um plano de capacitação para o PMO e/ou super usuários do SIGP com treinamentos oficiais oferecidos pelo fabricante ou parceiro.

4. CAMADA OPERACIONAL

- 4.1. O SIGP possibilita a elaboração e controle do cronograma, incluindo a personalização de calendários?
- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
 - b. O SIGP não possibilita a elaboração e controle de cronogramas.
 - c. O SIGP possibilita elaboração e controle de cronogramas, porém a organização não utiliza personalização de calendários.
 - d. O SIGP possibilita elaboração e controle de cronogramas, incluindo a personalização de calendários, há menos de dois anos.

- e. O SIGP possibilita elaboração e controle de cronogramas, incluindo a personalização de calendários, há pelo menos dois anos.

4.2. O SIGP possibilita a elaboração da EAP?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não possibilita a elaboração da EAP.
- c. O SIGP possibilita a elaboração da EAP apenas no modo textual.
- d. O SIGP possibilita a elaboração da EAP em modo texto ou gráfico, há menos de dois anos.
- e. O SIGP possibilita a elaboração da EAP em modo texto ou gráfico, há pelo menos dois anos.

4.3. O SIGP possibilita a atribuição de recursos às atividades, incluindo ou excluindo recursos durante a execução do projeto?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não possibilita a atribuição de recursos às atividades ou a organização não utiliza este recurso.
- c. O SIGP possibilita a atribuição de recursos às atividades, mas não possui mecanismos de substituição de recursos ao longo do projeto, se necessário.
- d. O SIGP possibilita a atribuição de recursos às atividades e possui mecanismos de substituição de recursos ao longo do projeto, se necessário, há menos de dois anos.
- e. O SIGP possibilita a atribuição de recursos às atividades e possui mecanismos de substituição de recursos ao longo do projeto, se necessário, há pelo menos dois anos.

4.4. O SIGP possibilita a elaboração do orçamento do projeto com detalhes dos custos por atividade e registrar os gastos acumulados do projeto?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não possibilita a elaboração do orçamento do projeto.

- c. O SIGP possibilita a elaboração do orçamento do projeto, porém a organização não realiza o controle de custos dos projetos.
- d. O SIGP possibilita a elaboração do orçamento do projeto e a organização realiza o controle de custos dos projetos há menos de dois anos.
- e. O SIGP possibilita a elaboração do orçamento do projeto e a organização realiza o controle de custos dos projetos há pelo menos dois anos.

4.5. O SIGP possibilita a informar sobre o trabalho realizado e o apontamento de horas?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não possibilita o apontamento de horas por parte dos membros das equipes de projetos.
- c. O SIGP possibilita o apontamento de horas por parte dos membros das equipes de projetos, porém a organização não utiliza esta funcionalidade.
- d. A organização utiliza o apontamento de horas por parte dos membros das equipes de projetos ao SIGP há menos de dois anos.
- e. A organização utiliza o apontamento de horas por parte dos membros das equipes de projetos ao SIGP há pelo menos dois anos.

4.6. O SIGP permite mensurar o progresso do projeto e realizar análises de valor agregado?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não possibilita a realização de análises de valor agregado.
- c. O SIGP possibilita a realização de análise de valor agregado, porém a organização não utiliza esta funcionalidade.
- d. A organização utiliza as análises de valor agregado do SIGP para decisões gerenciais há menos de dois anos.
- e. A organização utiliza as análises de valor agregado do SIGP para decisões gerenciais há pelo menos dois anos.

4.7. O SIGP apoia os processos de gerenciamento de riscos do projeto?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não apoia o gerenciamento de riscos do projeto.
- c. O SIGP possui mecanismos para gerenciamento de riscos, porém a organização não utiliza esta funcionalidade.
- d. A organização utiliza o SIGP para apoiar o gerenciamento de riscos do projeto há menos de dois anos.
- e. A organização utiliza o SIGP para apoiar o gerenciamento de riscos do projeto há pelo menos dois anos.

4.8. O SIGP apoia o controle e gerenciamento das informações do projeto?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. A organização não utiliza o SIGP como fonte de informações dos projetos.
- c. A organização utiliza o SIGP como uma das fontes de informações dos projetos, porém existem outros canais.
- d. A organização utiliza, há menos de dois anos, o SIGP como única fonte de informações sobre os projetos.
- e. A organização utiliza, há pelo menos dois anos, o SIGP como única fonte de informações sobre os projetos.

4.9. O SIGP possibilita a captura e compartilhamento de lições aprendidas?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. O SIGP não possibilita a captura e compartilhamento de lições aprendidas.
- c. O SIGP possibilita a captura e compartilhamento de lições aprendidas, porém a organização não utiliza esta funcionalidade.
- d. A organização utiliza o SIGP para a captura e compartilhamento de lições aprendidas, há menos de dois anos.
- e. A organização utiliza o SIGP para a captura e compartilhamento de lições aprendidas, há pelo menos dois anos.

4.10. A organização fornece continuamente treinamentos para os gerentes e membros das equipes de projetos utilizarem o SIGP da maneira correta?

- a. Não existe um sistema de informação para gerenciamento de projetos, programas ou portfólios na organização.
- b. A organização não oferece treinamentos para os gerentes e membros das equipes de projetos.
- c. A organização oferece treinamentos não oficiais esporadicamente.
- d. A organização oferece, há menos de dois anos, um plano de capacitação para os gerentes e membros das equipes de projetos com treinamentos oficiais oferecidos pelo fabricante ou parceiro.
- e. A organização oferece, há pelo menos dois anos, um plano de capacitação para os gerentes e membros das equipes de projetos com treinamentos oficiais oferecidos pelo fabricante ou parceiro.

APÊNDICE III – Questionário de validação do método

Este questionário tem como objetivo validar o método proposto no trabalho de dissertação intitulado “Desenvolvimento de um método de avaliação de maturidade de sistemas de informação para gerenciamento de projetos”, do programa de mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO).

Este questionário é composto de 40 perguntas divididas em cinco seções:

1. Sobre o perfil do entrevistado (12 questões);
2. Sobre a relevância do método proposto (8 questões);
3. Sobre o método proposto (10 questões);
4. Sobre o questionário de avaliação do método proposto (8 questões);
5. Considerações finais (2 questões).

As respostas deste questionário serão mantidas no mais completo sigilo e jamais serão divulgadas informações isoladas sobre empresas ou projetos. Toda publicação resultante deste levantamento tratará de interpretações agregadas dos vários respondentes. O autor se compromete a enviar aos respondentes um artigo com o resumo da dissertação, o que incluirá a síntese das principais conclusões deste levantamento.

Parte 1 – Sobre o perfil do entrevistado

1. Nome do respondente:
2. Telefone para contato:
3. E-mail corporativo:
4. E-mail pessoal:
5. Tempo de experiência em gestão de projetos:
6. Tempo de experiência com sistemas de informação para gerenciamento de projetos (SIGP):
7. Cargo atual:
8. Nome da organização:
9. Atividade fim da organização:

10. Número total de colaboradores:

- a. Até 100 colaboradores
- b. De 101 a 500 colaboradores
- c. De 501 a 1000 colaboradores
- d. Acima de 1000 colaboradores

11. Número de usuários do SIGP:

- a. Até 100 usuários
- b. De 101 a 500 usuários
- c. De 501 a 1000 usuários
- d. Acima de 1000 usuários

12. Número de gerentes de projetos:

- a. Até 100 gerentes de projetos
- b. De 101 a 500 gerentes de projetos
- c. De 501 a 1000 gerentes de projetos
- d. Acima de 1000 gerentes de projetos

Parte 2 – Sobre a relevância do método proposto

13. Você conhece algum modelo de maturidade com foco exclusivo no SIGP? [Sim / Não]

14. Você conhece algum método de avaliação com foco exclusivo no SIGP? [Sim / Não]

15. A sua organização já promoveu alguma avaliação de maturidade ligada a gerenciamento de projetos? [Sim / Não]

16. Em caso afirmativo, qual foi o modelo utilizado?

17. Qual foi o nível identificado?

18. Você considera relevante a avaliação do SIGP da sua organização? [Sim / Não]

19. Você utilizaria um método de avaliação do SIGP da sua organização? [Sim / Não]

20. Atualmente, existe algum projeto de implantação ou melhoria do SIGP na organização? [Sim / Não]

Parte 3 – Sobre o método proposto

21. Você concorda com a análise comparativa dos métodos existentes?
- Concordo completamente
 - Concordo parcialmente
 - Discordo completamente
22. Caso tenha assinalado que discorda completamente ou que concorda parcialmente, descreva como poderia ser diferente.
23. Você concorda com os quatro passos do método proposto?
- Concordo completamente
 - Concordo parcialmente
 - Discordo completamente
24. Caso tenha assinalado que discorda completamente ou que concorda parcialmente, descreva como poderia ser diferente.
25. Você concorda com a divisão em camadas e níveis de maturidade?
- Concordo completamente
 - Concordo parcialmente
 - Discordo completamente
26. Caso tenha assinalado que discorda completamente ou que concorda parcialmente, descreva como poderia ser diferente.
27. Você concorda com as quatro camadas do método proposto?
- Concordo completamente
 - Concordo parcialmente
 - Discordo completamente
28. Caso tenha assinalado que discorda completamente ou que concorda parcialmente, descreva como poderia ser diferente.
29. Você concorda com os cinco níveis de maturidade do método proposto?
- Concordo completamente

- b. Concordo parcialmente
- c. Discordo completamente

30. Caso tenha assinalado que discorda completamente ou que concorda parcialmente, descreva como poderia ser diferente.

Parte 4 – Sobre o questionário de avaliação do método proposto

31. Sobre a camada Apoio, você concorda com a quantidade e com o conteúdo das questões referentes à esta camada?

- a. Concordo completamente
- b. Concordo parcialmente
- c. Discordo completamente

32. Caso tenha assinalado que discorda completamente ou que concorda parcialmente, descreva como poderia ser diferente.

33. Sobre a camada Executivo, você concorda com a quantidade e com o conteúdo das questões referentes à esta camada?

- a. Concordo completamente
- b. Concordo parcialmente
- c. Discordo completamente

34. Caso tenha assinalado que discorda completamente ou que concorda parcialmente, descreva como poderia ser diferente.

35. Sobre a camada Gestão & Governança, você concorda com a quantidade e com o conteúdo das questões referentes à esta camada?

- a. Concordo completamente
- b. Concordo parcialmente
- c. Discordo completamente

36. Caso tenha assinalado que discorda completamente ou que concorda parcialmente, descreva como poderia ser diferente.

37. Sobre a camada Operacional, você concorda com a quantidade e com o conteúdo das questões referentes à esta camada?
- Concordo completamente
 - Concordo parcialmente
 - Discordo completamente
38. Caso tenha assinalado que discorda completamente ou que concorda parcialmente, descreva como poderia ser diferente.

Parte 5 – Considerações finais

39. Faça suas considerações finais sobre o método proposto para avaliação da maturidade de um SIGP.
40. Você aprova a proposta desta dissertação que apresenta um novo método de avaliação de maturidade de sistemas de informação para gerenciamento de projetos? Justifique sua resposta.

ANEXO I – Processos de Gerenciamento de Portfólio

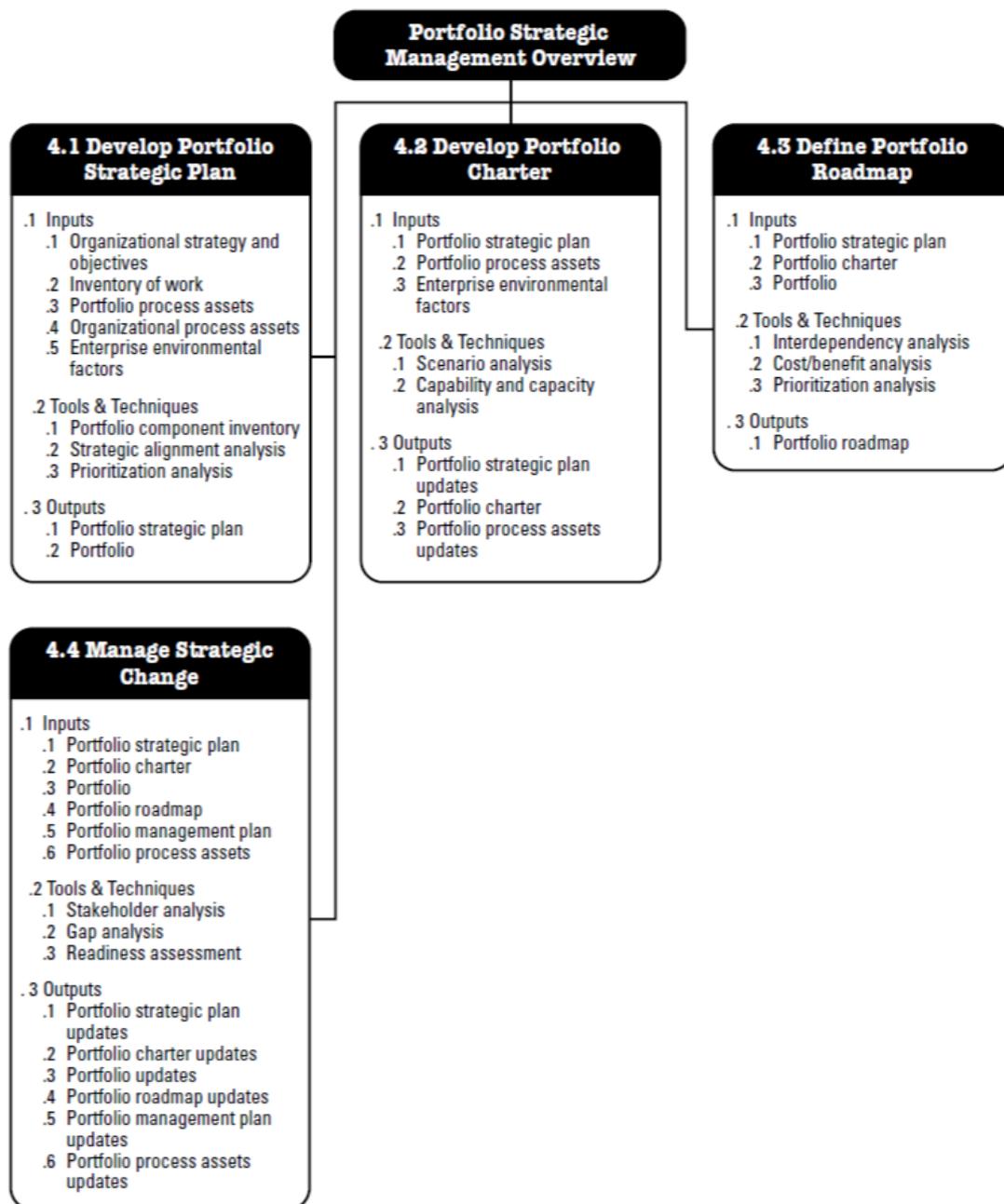


Figura 23 – Processos do Gerenciamento Estratégico do Portfólio

Fonte: Extraído de PMI (2013f)

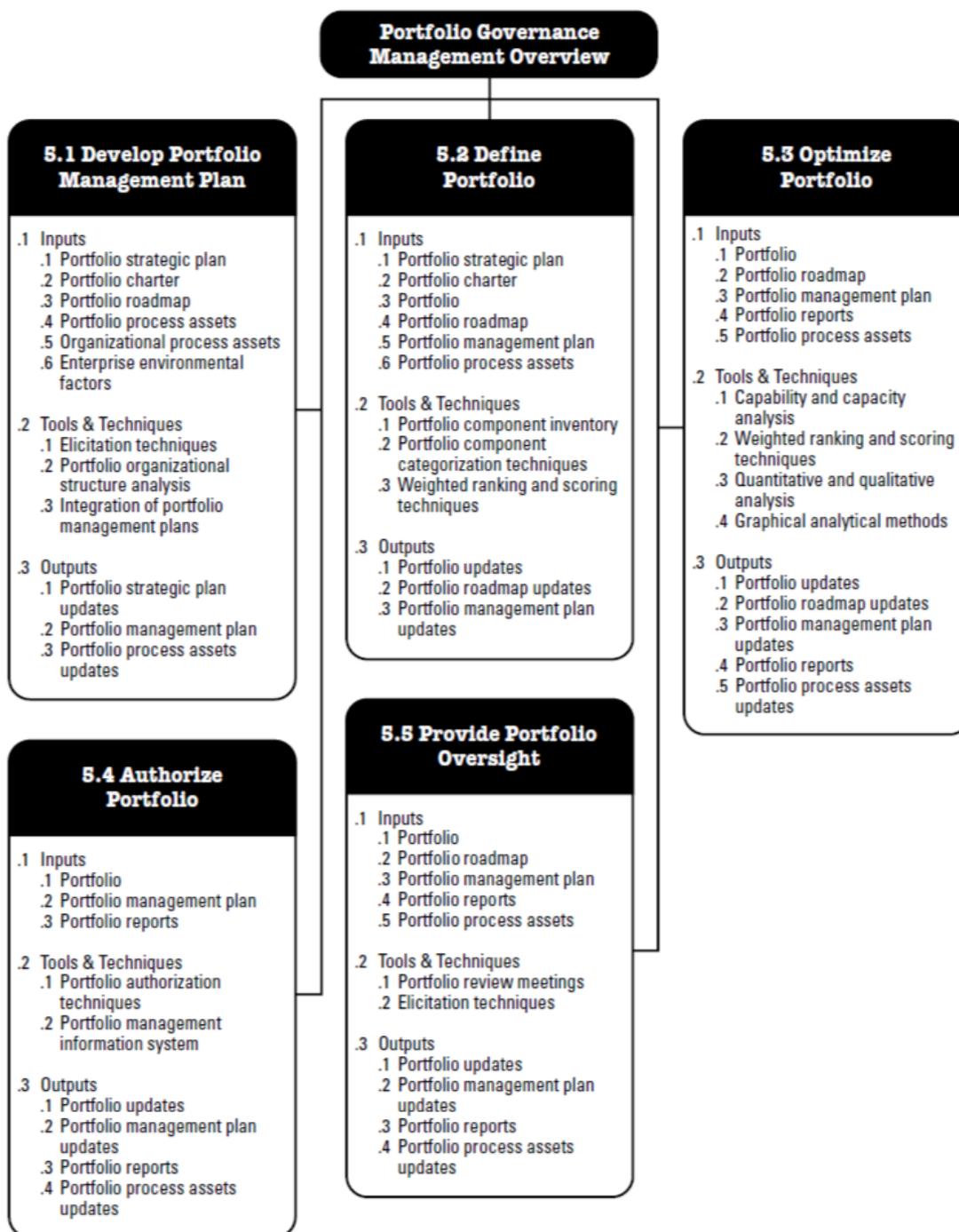


Figura 24 – Processos do Gerenciamento da Governança do Portfólio

Fonte: Extraído de PMI (2013f)

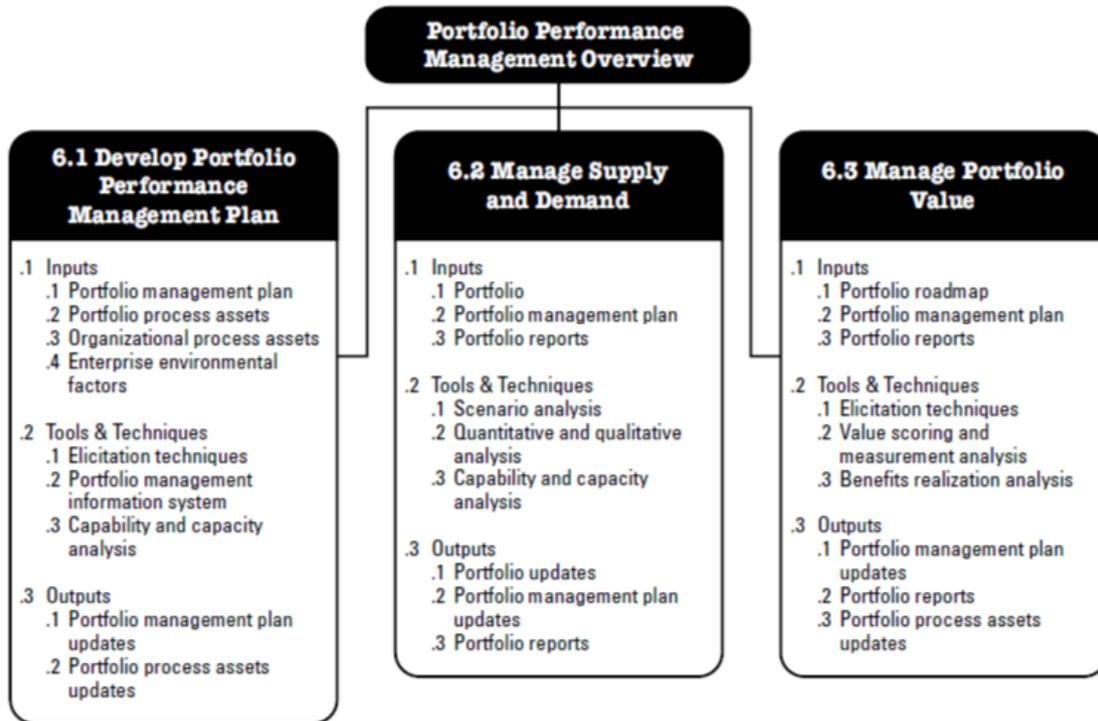


Figura 25 – Processos do Gerenciamento do Desempenho do Portfólio

Fonte: Extraído de PMI (2013f)

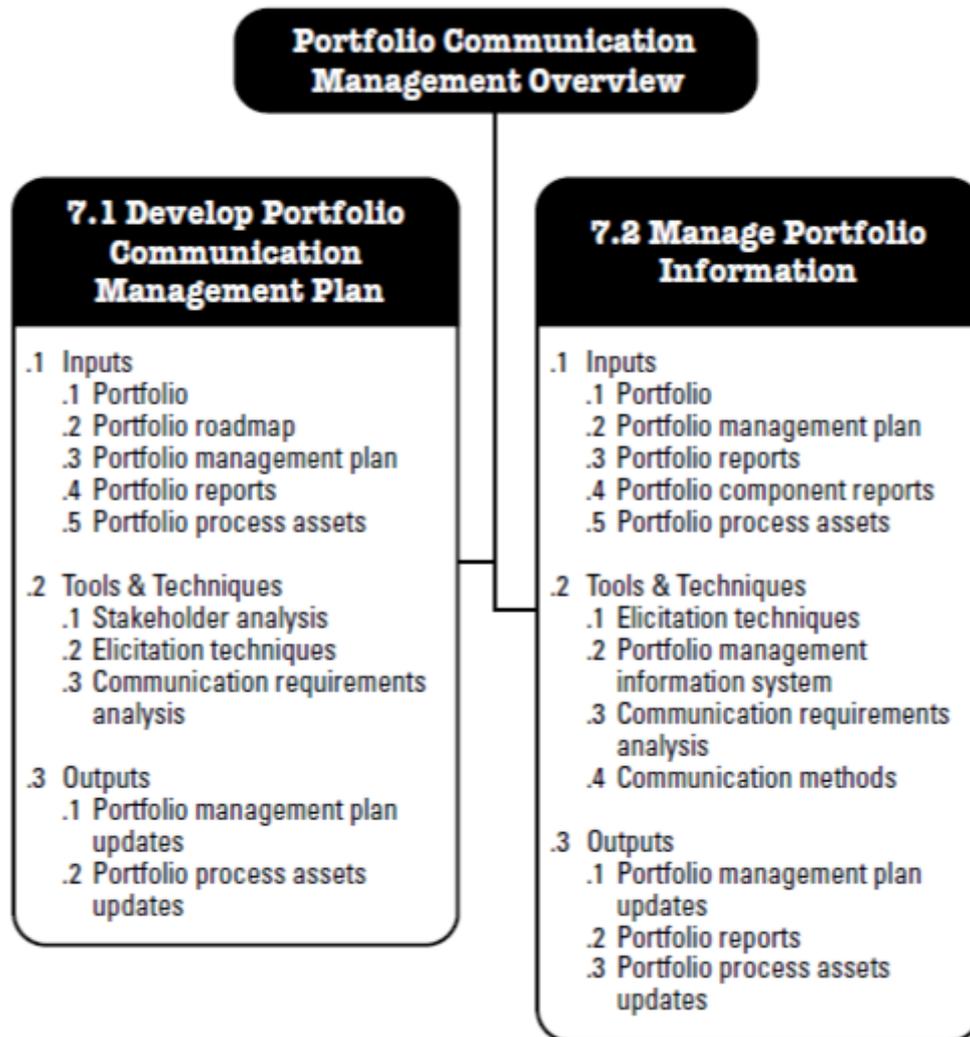


Figura 26 – Processos do Gerenciamento das Comunicações do Portfólio

Fonte: Extraído de PMI (2013f)



Figura 27 – Processos do Gerenciamento dos Riscos do Portfólio

Fonte: Extraído de PMI (2013f)

ANEXO II – Processos de Gerenciamento de Programas

Reference Location	Program Life Cycle Phases		
	Program Definition	Program Benefits Delivery	Program Closure
8.1 Program Communications Management	8.1.1 Communications Planning	8.1.2 Information Distribution 8.1.3 Program Performance Reporting	
8.2 Program Financial Management	8.2.1 Program Cost Estimation 8.2.2 Program Financial Framework Establishment 8.2.3 Program Financial Management Plan Development	8.2.4 Component Cost Estimation 8.2.5 Program Cost Budgeting 8.2.6 Program Financial Monitoring and Control	8.2.7 Program Financial Closure
8.3 Program Integration Management	8.3.1 Program Initiation 8.3.2 Program Management Plan Development 8.3.3 Program Infrastructure Development	8.3.4 Program Execution Management 8.3.5 Program Performance Monitoring and Control	8.3.6 Program Transition and Benefits Sustainment 8.3.7 Program Closure
8.4 Program Procurement Management	8.4.1 Program Procurement Planning	8.4.2 Program Procurement 8.4.3 Program Procurement Administration	8.4.4 Program Procurement Closure
8.5 Program Quality Management	8.5.1 Program Quality Planning	8.5.2 Program Quality Assurance 8.5.3 Program Quality Control	
8.6 Program Resource Management	8.6.1 Resource Planning	8.6.2 Resource Prioritization 8.6.3 Resource Interdependency Management	
8.7 Program Risk Management	8.7.1 Program Risk Management Planning	8.7.2 Program Risk Identification 8.7.3 Program Risk Analysis 8.7.4 Program Risk Response Planning 8.7.5 Program Risk Monitoring and Control	
8.8 Program Schedule Management	8.8.1 Program Schedule Planning	8.8.2 Program Schedule Control	
8.9 Program Scope Management	8.9.1 Program Scope Planning	8.9.2 Program Scope Control	

Figura 28 – Processos do Gerenciamento de Programas

Fonte: Extraído de PMI (2013e)

ANEXO III – Processos de Gerenciamento de Projetos



Figura 29 – Processos do Gerenciamento da Integração do Projeto

Fonte: Extraído de PMI (2013a)



Figura 30 – Processos do Gerenciamento do Escopo do Projeto

Fonte: Extraído de PMI (2013a)



Figura 31 – Processos do Gerenciamento do Tempo do Projeto

Fonte: Extraído de PMI (2013a)

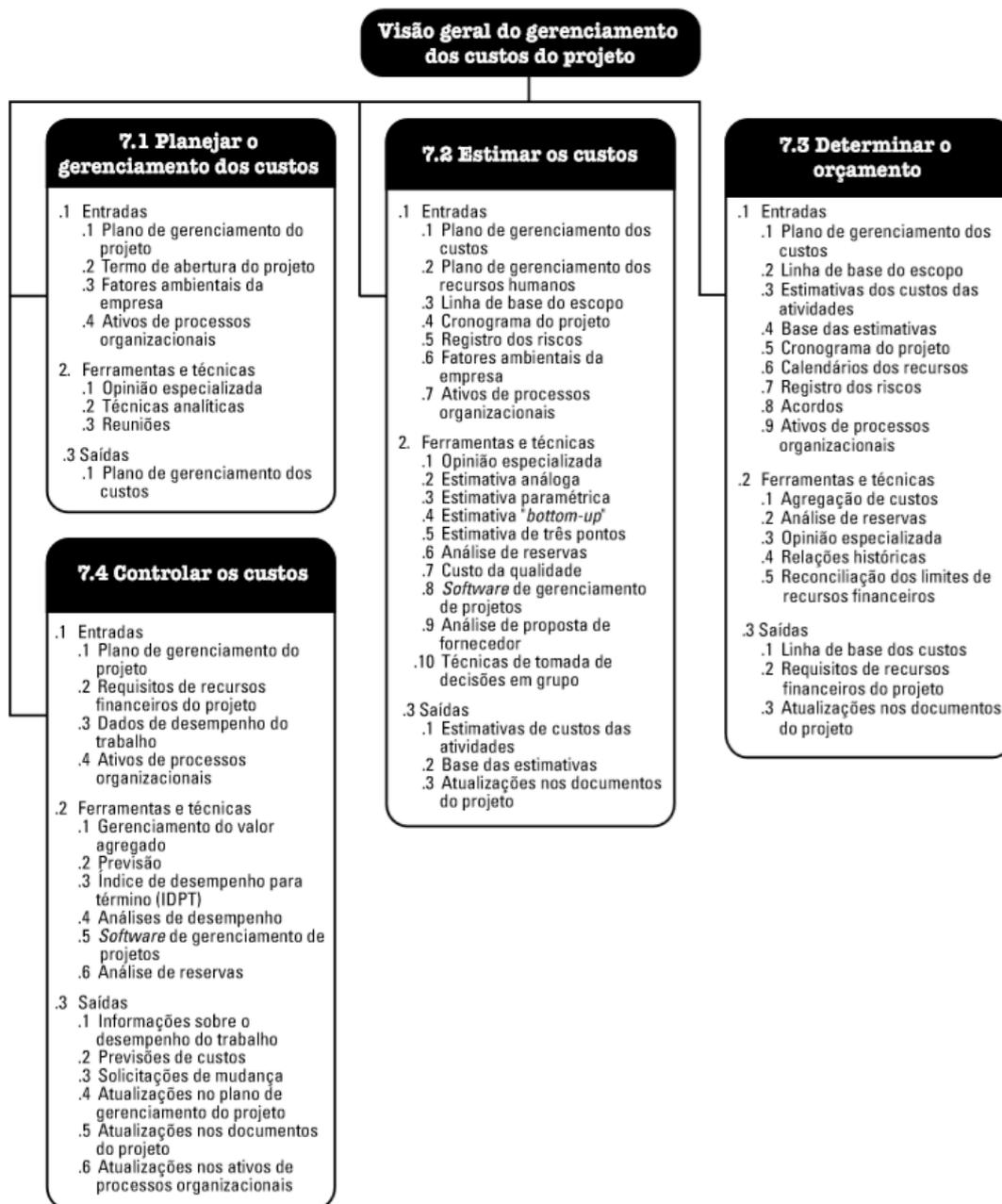


Figura 32 – Processos do Gerenciamento dos Custos do Projeto

Fonte: Extraído de PMI (2013a)



Figura 33 – Processos do Gerenciamento da Qualidade do Projeto

Fonte: Extraído de PMI (2013a)

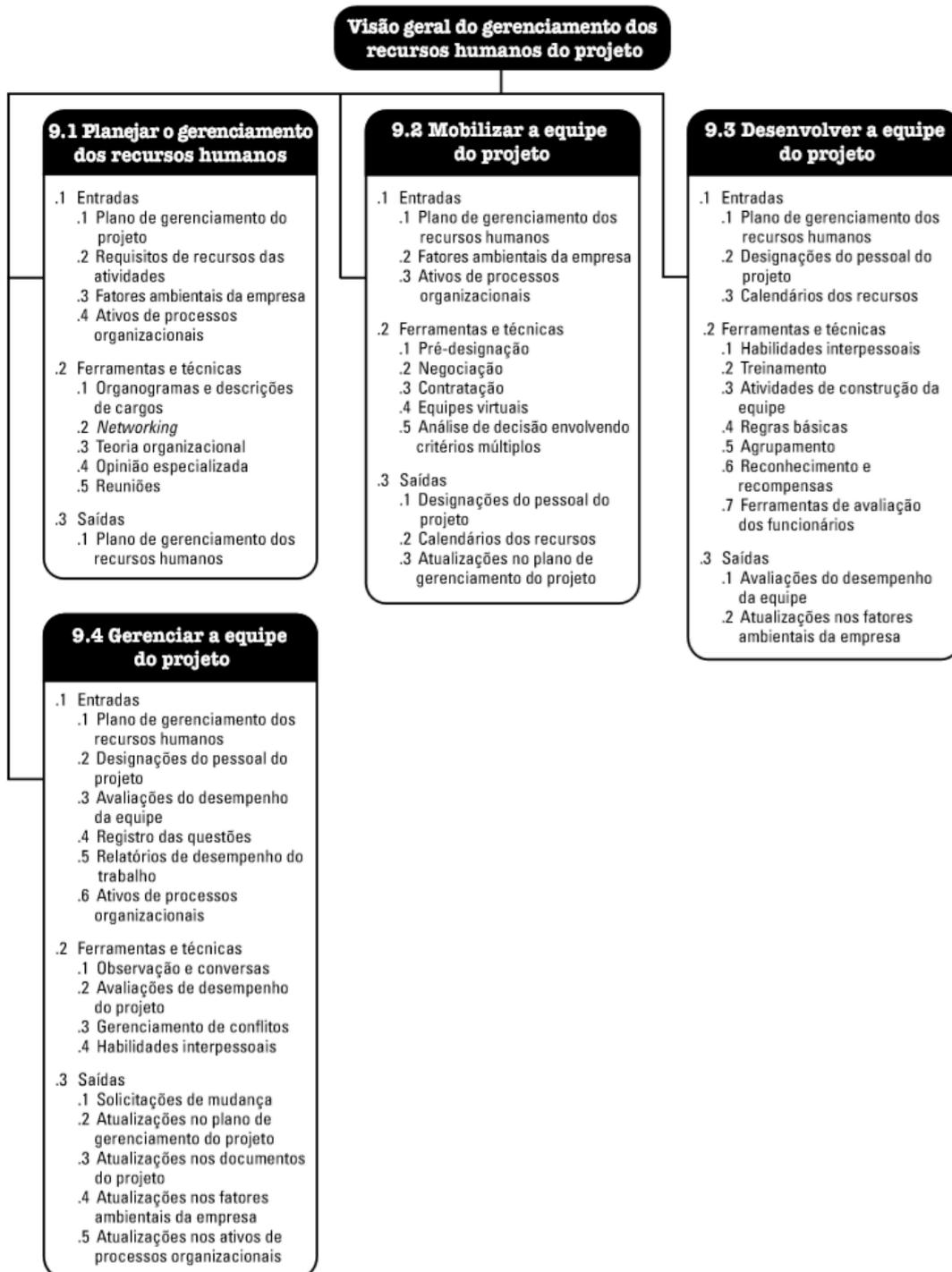


Figura 34 – Processos do Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto

Fonte: Extraído de PMI (2013a)

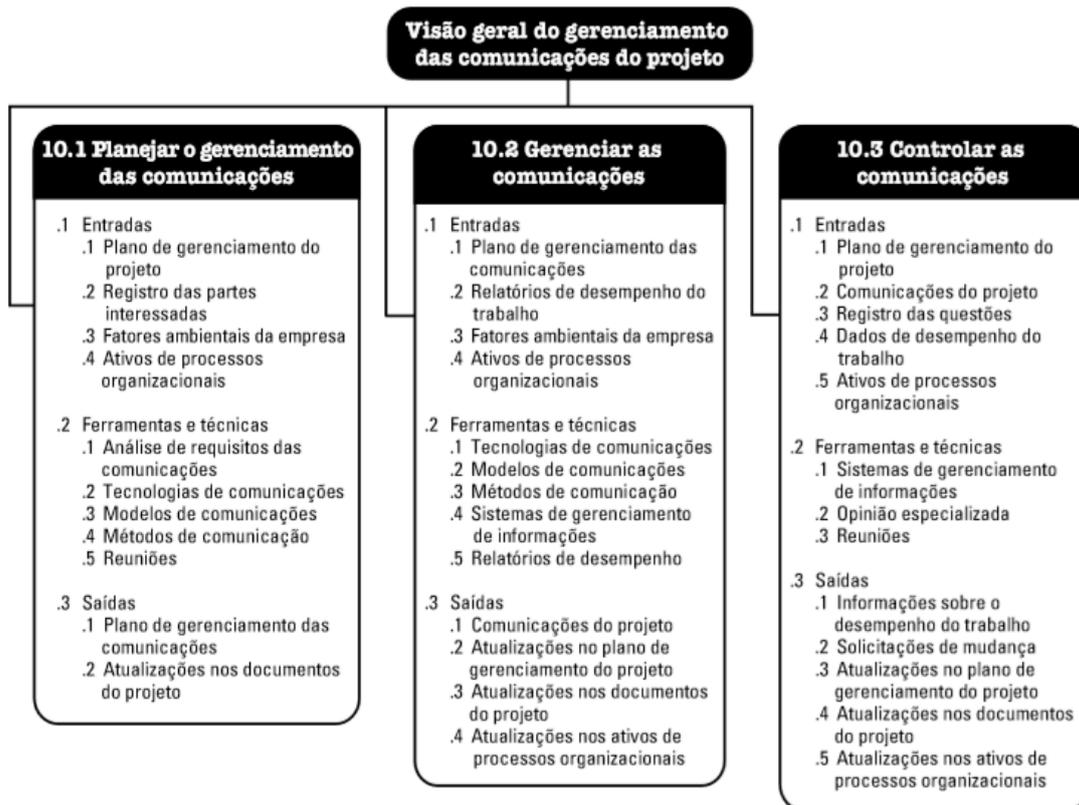


Figura 35 – Processos do Gerenciamento das Comunicações do Projeto

Fonte: Extraído de PMI (2013a)

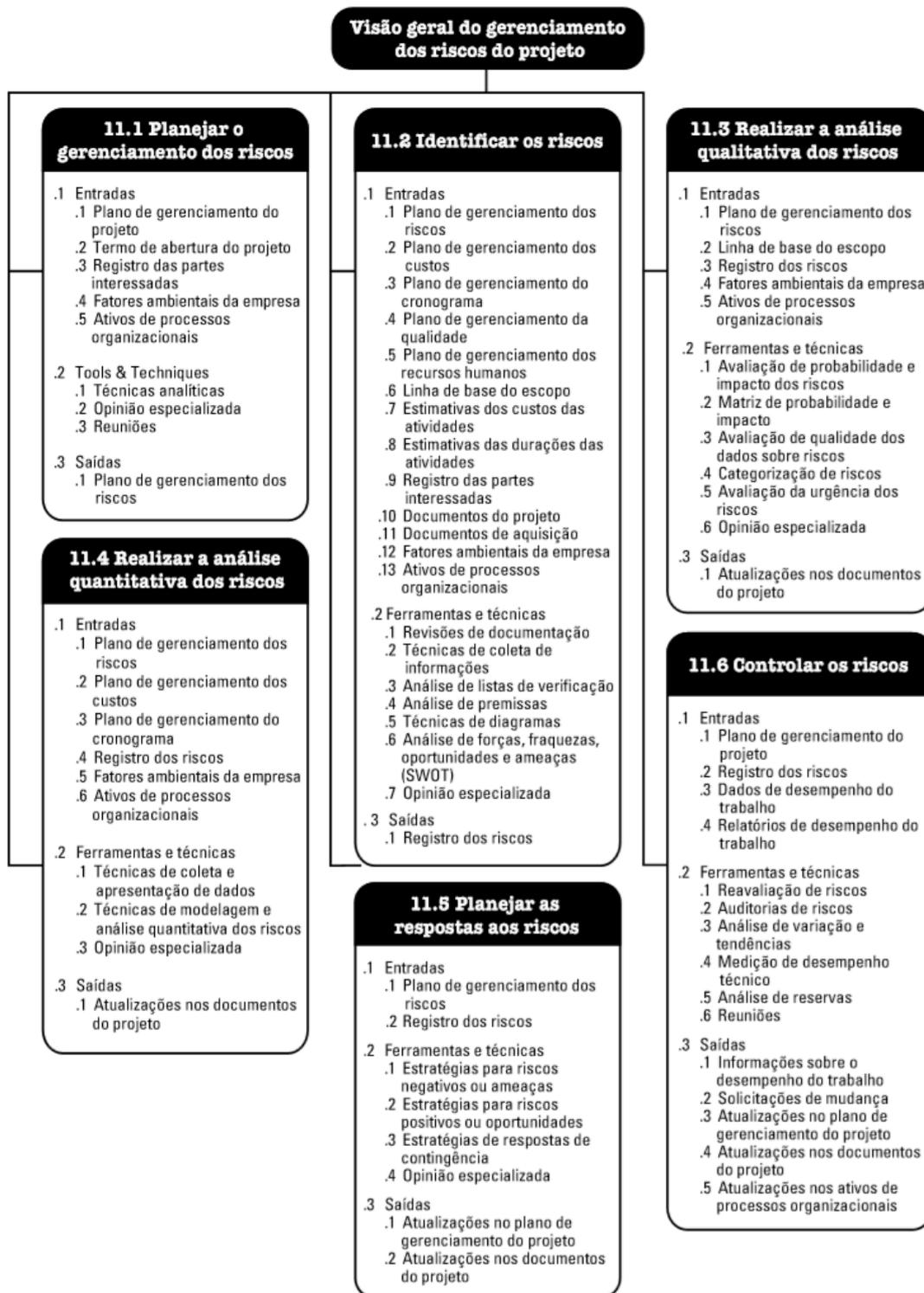


Figura 36 – Processos do Gerenciamento dos Riscos do Projeto

Fonte: Extraído de PMI (2013a)

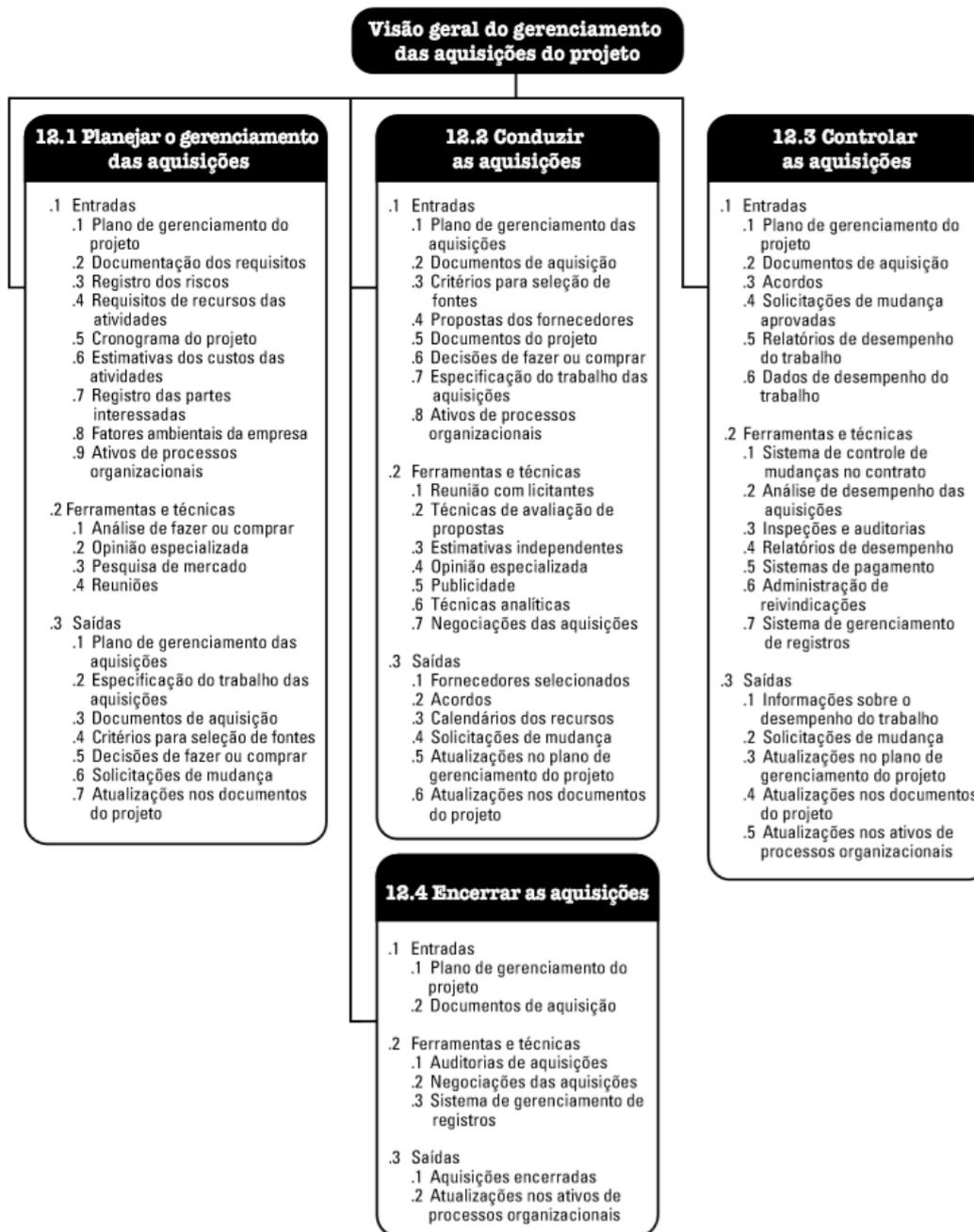


Figura 37 – Processos do Gerenciamento das Aquisições do Projeto

Fonte: Extraído de PMI (2013a)

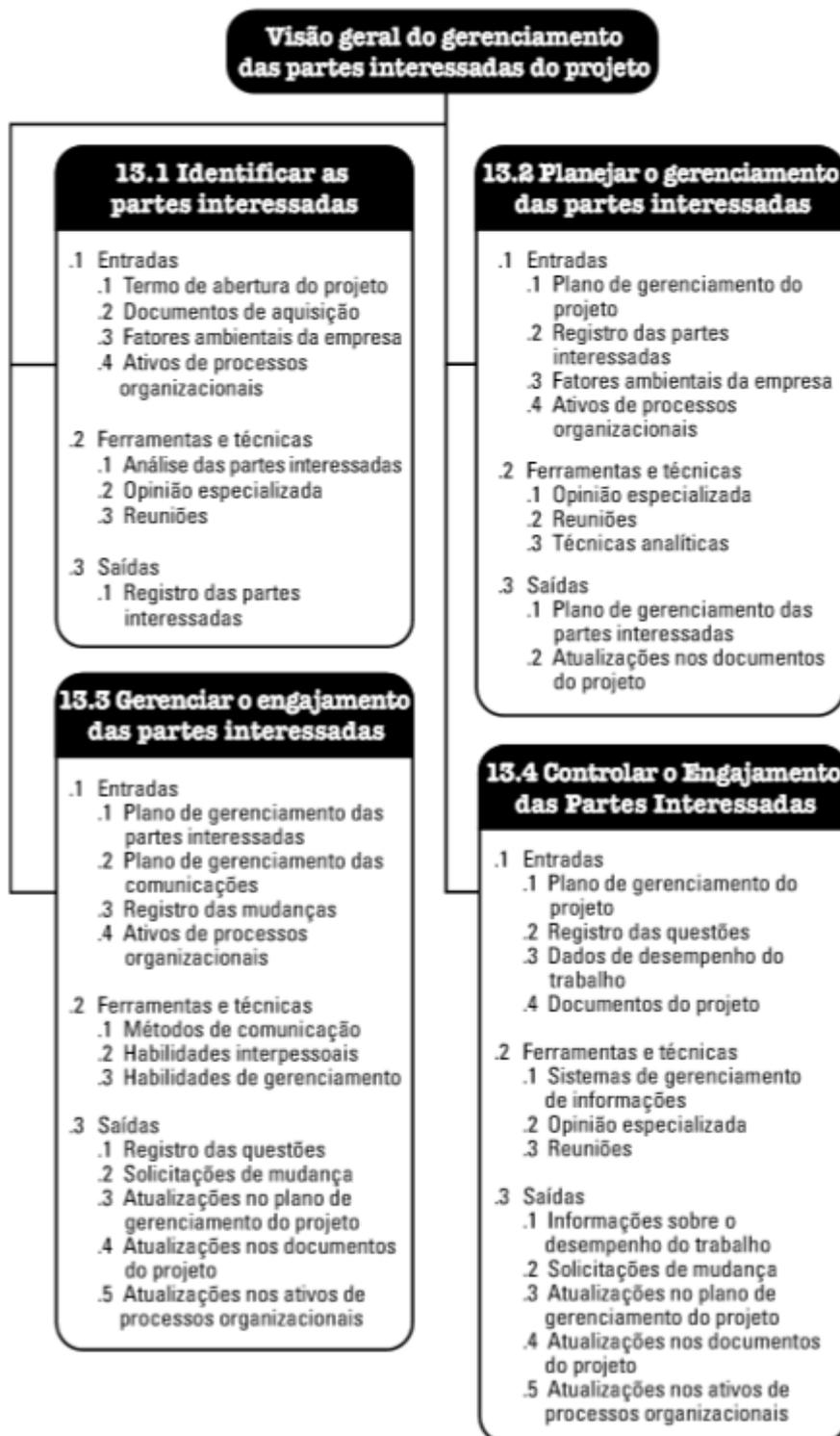


Figura 38 – Processos do Gerenciamento das Partes Interessadas do Projeto

Fonte: Extraído de PMI (2013a)

ANEXO IV – Questionário de avaliação Prado-MMGP

NIVEL 2 – CONHECIDO

1. Em relação à aceitação do assunto “Gerenciamento de Projetos” por parte da alta administração do setor (ou seja, as chefias superiores que têm alguma influência nos projetos do setor), assinale a opção mais adequada:

- a. O assunto é aceito como uma boa prática de gerenciamento há, pelo menos, um ano. A alta administração estimula fortemente o uso correto desses conhecimentos.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Está sendo iniciado um trabalho de conscientização na alta administração.
- e. O assunto parece ser ignorado pela alta administração.

2. Em relação à aceitação do assunto “Gerenciamento de Projetos” por parte dos gerentes de projetos do setor, assinale a opção mais adequada:

- a. O assunto é bastante aceito como uma boa prática de gerenciamento há, pelo menos, um ano. Os gerentes de projetos se sentem fortemente estimulados a utilizar esses conhecimentos.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Está se iniciando um trabalho de conscientização com os gerentes de projetos.
- e. Os gerentes desconhecem o assunto ou existe algum receio, por parte dos gerentes, quanto ao uso desses assuntos.

3. Em relação à aceitação do assunto “Gerenciamento de Projetos” por parte dos clientes dos projetos do setor (ou seja, dos setores internos ou externos à organização que recebem o produto ou serviço criado pelo projeto), assinale a opção mais adequada:

- a. O assunto é bastante aceito como uma boa prática de gerenciamento há, pelo menos, um ano.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Está se iniciando um trabalho de conscientização dos clientes.

e. Os clientes desconhecem o assunto ou existe algum receio, por parte dos gerentes, quanto ao uso desses assuntos.

4. Em relação ao nível de conhecimento técnico (ou contextual ou da área do negócio) pela equipe de gerenciamento de cada projeto, assinale a opção mais adequada:

- a. A equipe conhece suficientemente bem os assuntos técnicos (ou contextual ou da área de negócio).
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. O nível de conhecimento é fraco, e estão sendo feito esforços para disponibilizar treinamentos.
- e. O nível de conhecimento é inexistente e não há nenhuma perspectiva de melhoria.

5. Em relação aos treinamentos internos (efetuados dentro da organização), relativos a gerenciamento de projetos, assinale a opção mais adequada:

- a. São realizados cursos internos há algum tempo, abordando assuntos metodológicos e softwares, com frequência e regularidade.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Estão se iniciando esforços internos para se ter um programa de treinamento.
- e. A organização não dá importância a este aspecto e não realizou nenhum curso interno no último ano.

6. Em relação aos treinamentos efetuados fora da organização (tais como cursos de aperfeiçoamento, mestrado, MBA, certificação, etc.) para profissionais do setor envolvidos com gerenciamento de projetos, nos últimos doze meses, assinale a opção mais adequada:

- a. A organização estimula tais iniciativas desde que adequadamente justificadas.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. A organização está analisando a questão e pretende divulgar normas sobre este assunto.
- e. A organização desconhece ou desestimula tais iniciativas.

7. Em relação ao tipo e abrangência do treinamento fornecido aos gerentes de projetos, assinale a opção mais adequada:

- a. O treinamento abordou todos os grupos de processos e áreas de conhecimento, conforme o PMBOK em nível adequado aos gerentes de projetos. Praticamente todos os gerentes de projetos foram treinados.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Está se iniciando um programa de treinamento.
- e. Não foi realizado nenhum treinamento para os gerentes de projetos e não existe nenhuma iniciativa neste sentido.

8. Em relação ao tipo e abrangência do treinamento fornecido à alta administração do setor (ou seja, as chefias superiores que têm alguma influência nos projetos do setor), assinale a opção mais adequada:

- a. O treinamento abordou aspectos relevantes à alta administração e deve duração e profundidade adequados. Praticamente toda a alta administração do setor que necessita do treinamento foi treinada.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Está sendo elaborado um programa de treinamento para a alta administração.
- e. Não foi fornecido nenhum treinamento à alta administração do setor e não existe nenhuma iniciativa neste sentido.

9. Em relação ao entendimento da importância de aspectos organizacionais (Escritório de Gerenciamento de Projetos, Comitê, Estrutura Matricial, *Sponsor*, etc.) para o bom andamento dos projetos, podemos afirmar que:

- a. As principais lideranças do setor e da alta administração da organização conhecem o assunto, sabem da sua importância para o sucesso de projetos e dão força para sua implementação e aperfeiçoamento.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Foi iniciado um esforço no sentido de divulgação do assunto para lideranças.

e. As principais lideranças de gerenciamento de projetos do setor e da alta administração da organização desconhecem o assunto.

10. Em relação ao treinamento em softwares para gerenciamento de tempo (sequenciamento de tarefas, cronogramas, Gantt, etc.), assinale a opção mais adequada:

- a. Foi fornecido treinamento introdutório a quase todos profissionais que necessitam deste recurso.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Foi feito um plano de treinamento para software de gerenciamento de tempo.
- e. Nada foi feito neste assunto.

NIVEL 3 – PADRONIZADO

1. Em relação ao uso de metodologia de gerenciamento de projetos por pessoas envolvidas com projetos, no setor, assinale a opção mais adequada:

- a. Existe uma metodologia aparentemente completa, implantada e que aborda os cinco grupos de processos e as áreas de conhecimento, tidas como necessárias, do PMBOK. Seu uso é rotineiro por todos os principais envolvidos com projetos há, pelo menos, um ano.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Estão sendo feitos estudos para implementar uma metodologia.
- e. Não existe metodologia implantada e há um plano de implementação.

2. Em relação à informatização da metodologia, assinale a opção mais adequada:

- a. Existe um sistema informatizado para os diversos tipos de projetos do setor, em uso por todos os principais envolvidos há, pelo menos, um ano.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Estão sendo feitos estudos para implementação.
- e. Não existe informatização implantada e não existe nenhuma iniciativa neste sentido.

3. Em relação ao mapeamento e padronização dos processos que envolvem as etapas para a criação do produto/serviço, abrangendo o surgimento da ideia, o estudo de viabilidade e suas aprovações (Planejamento Estratégico) e o ciclo do projeto, podemos afirmar que:

- a. Todos os processos acima foram mapeados, padronizados e, alguns, informatizados. O material produzido está em uso há mais de um ano.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Estão sendo feitos estudos para iniciar o trabalho citado.
- e. Ainda não existe uma previsão de quando as tarefas acima serão iniciadas.

4. Em relação ao planejamento de cada novo projeto e conseqüente produção do Plano do Projeto, podemos afirmar que:

- a. Este processo é feito conforme padrões estabelecidos que demandam diversas reuniões entre os principais envolvidos e o modelo possui diferenciações entre projetos pequenos, médios e grandes. Ele é bem aceito e está em uso há mais de um ano.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Estão sendo feitos estudos para se planejar os novos projetos.
- e. Não existe nenhum padrão em uso e não existem planos para desenvolver nenhum novo modelo. O atual processo é intuitivo e depende de cada um.

5. Quanto à estrutura organizacional implementada (projetizada, matricial forte, balanceada ou fraca), relativa ao relacionamento entre o Gerente do Projeto e outras áreas da organização (também chamadas de "fornecedores internos"), podemos afirmar que:

- a. Foi feita uma avaliação do tipo de estrutura organizacional mais adequado e possível no momento e foi acordada uma estrutura com os "fornecedores internos", com regras claras. Esta estrutura está em uso pelos principais envolvidos há mais de um ano.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Estudos foram iniciados para atacar este assunto.
- e. Nada foi feito.

6. Em relação ao Escritório de Gerenciamento de Projetos (EGP) do setor, assinale a opção mais adequada:

- a. Foi implantado e possui forte envolvimento com o planejamento e acompanhamento dos projetos do setor. Está operando há mais de um ano e influencia todos os projetos importantes do setor.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Estão sendo feitos estudos para implantação de um EGP.
- e. Não existe EGP e não existem planos para sua implantação.

7. Em relação ao uso de Comitês para acompanhamento de projetos, assinale a opção mais adequada:

- a. Foram implantados, reúnem-se periodicamente e têm forte influência no andamento dos projetos importantes do setor que foram escolhidos para ser acompanhados pelos comitês. Estão operando há mais de um ano.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Estão sendo feitos estudos para sua implantação.
- e. Não existem Comitês e não existem estudos para sua implantação.

8. Em relação às reuniões de avaliação do andamento de cada projeto efetuadas pelo gerente do projeto com sua equipe, assinale a opção mais adequada:

- a. São organizadas segundo uma disciplina pré-estabelecida que prevê horário, local, pauta, participantes, relatórios, etc., e permitem que todos os membros da equipe percebam o andamento do projeto. Está em uso por todos os projetos há mais de um ano.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Estão sendo feitos estudos para implementação de reuniões de avaliação do andamento.
- e. Desconhece-se a necessidade do assunto.

9. Em relação ao acompanhamento da execução de cada projeto, assinale a opção mais adequada:

- a. Os dados adequados são coletados periodicamente e comparados com o plano *baseline*. Em caso de desvio da meta, contramedidas são identificadas e designadas aos responsáveis. O modelo funciona e está em uso por todos os projetos há mais de um ano.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Estão sendo feitos estudos para implementar o acompanhamento dos projetos.
- e. Nada é feito e não existe nenhuma iniciativa neste assunto. Ao que parece, os projetos ficam à deriva.

10. Com relação ao planejamento técnico do produto ou serviço que está sendo desenvolvido (ou seja, a documentação técnica) e que é utilizado pelo Líder Técnico, pelo Gerente do Projeto e outros que dele necessitam, podemos afirmar que:

- a. A documentação técnica produzida em cada projeto é de muito boa qualidade e todos os principais envolvidos no setor conhecem o assunto e o tem praticado com muita propriedade há mais de um ano.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Estão sendo feitos estudos para implementação do assunto.
- e. Nada existe, assim como não existe nenhuma iniciativa no assunto.

NIVEL 4 – GERENCIADO

1. Em relação ao histórico de projetos já encerrados, no que toca aos aspectos (caso sejam aplicáveis): retorno do investimento; qualidade do produto/serviço que foi criado; qualidade do gerenciamento; armazenamento de Lições Aprendidas, podemos afirmar que:

- a. Foi criado um banco de dados para coletar estes dados e existe uma quantidade adequada de dados que são de ótima qualidade. O sistema está em uso há mais de dois anos pelos principais envolvidos, para planejar novos projetos e evitar erros do passado.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Estão sendo feitos estudos para criar um banco de dados tal como acima.

e. Existem alguns dados, mas estão dispersos e não existe um arquivamento informatizado central. Não existe a prática do uso. Não existe um plano para atacar o assunto.

2. Em relação à gestão de portfólio e de programas identificados no Planejamento Estratégico para o setor, assinale a opção mais adequada:

- a. Todos os portfólios e programas recebem um atendimento especial, tendo o seu próprio gerente, além dos gerentes de cada projeto. Este gerenciamento é feito em fina sincronia com o responsável pelas metas estratégicas da organização há mais de 2 anos.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Está sendo criada uma abordagem para dar prioridade a portfólios e programas identificados pelo Planejamento Estratégico.
- e. Desconhece-se a importância deste assunto.

3. Em relação à Melhoria Contínua no modelo de gerenciamento de projetos existente no setor, praticada por meio de controle e medição da metodologia e do sistema informatizado, assinale a opção mais adequada:

- a. Existe um sistema de melhoria contínua pelo qual os processos são permanentemente avaliados e os aspectos que mostram fragilidade ou inadequabilidade são discutidos e melhorados. É bem aceito e praticado pelos principais envolvidos há mais de 2 anos.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Está sendo implementado um programa de melhoria contínua.
- e. O assunto ainda não foi abordado.

4. Em relação às anomalias em tarefas que estão em andamento ou que acabaram de ser executadas (início muito fora do previsto, duração muito além da prevista, estouro de orçamento, etc.), assinale a opção mais adequada:

- a. Existe um procedimento praticado por todos os gerentes de projeto pelo qual se coletam dados de anomalias de tarefas e se efetua uma análise para identificar os principais fatores ofensores. Está em uso com sucesso há mais de dois anos.

- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Está sendo implantado um sistema com o objetivo citado na primeira opção.
- e. O assunto não foi abordado.

5. Em relação às causas de fracasso de projetos já encerrados (atrasos, estouro de orçamento, não obediência ao escopo previsto, não atendimento às exigências de qualidade) oriundas do próprio setor ou de setores externos, assinale a opção mais adequada:

- a. Todas as principais causas de fracasso foram identificadas. Foram estabelecidas e implantadas contramedidas para evitar que estas causas se repitam. Todos os principais envolvidos utilizam estes conhecimentos há mais de dois anos.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Estão sendo feitos estudos para implantar um sistema tal como o acima.
- e. Ainda não existe um trabalho nesta direção.

6. Em relação à estrutura organizacional existente, é possível afirmar que a estrutura implementada anteriormente para governar o relacionamento entre os gerentes de projetos e os "fornecedores internos" (veja questão 5 do nível 3):

- a. Evoluiu para uma nova forma realmente correta e eficiente. Os gerentes de projetos possuem e exercem a autoridade necessária e adequada para as suas funções. A nova forma é praticada por todos os gerentes de projeto com sucesso há mais de dois anos.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Os estudos para a evolução foram concluídos e está se iniciando a implantação da nova estrutura.
- e. Nada foi feito. Não se conhece adequadamente o assunto para se traçar um plano de evolução.

7. Em relação ao acompanhamento do trabalho efetuado pelos gerentes de projetos e ao estímulo que lhes é concedido no sentido de atingirem as metas de seus projetos, assinale a opção mais adequada:

- a. Existe um Sistema de Avaliação dos gerentes de projetos, pelo qual se estabelecem metas e, ao final do período, se avalia quão bem eles se destacaram, podendo, eventualmente, obter bônus pelo desempenho. O sistema funciona com sucesso há pelo menos dois anos.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Foram feitos estudos nesta direção e estão sendo implementados.
- e. Não existe nenhuma iniciativa nessa direção.

8. Em relação ao aperfeiçoamento da capacidade dos gerentes de projetos do setor, com ênfase em relacionamentos humanos (liderança, negociação, conflitos, motivação, etc.), assinale a opção mais adequada:

- a. Existe um plano estruturado formal de treinamento e praticamente todos os gerentes de projeto já passaram por este treinamento. Os cursos são de ótima qualidade, são bem avaliados e modelo tem funcionado com sucesso nos últimos dois anos.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Estão sendo feitos estudos para fornecer treinamento avançado de qualidade.
- e. Não existe nenhuma iniciativa nessa direção.

9. Em relação ao estímulo para a obtenção de certificação pelos gerentes de projetos do setor, assinale a opção mais adequada:

- a. Existe um plano em execução para estimular os gerentes de projetos a obter uma certificação PMP, IPMA ou equivalente. Este plano está em funcionamento há mais de dois anos e uma quantidade significativa de gerentes de projetos já obteve certificação
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. O assunto é visto com seriedade e pretende-se montar um plano neste sentido.
- e. Não existe nenhuma iniciativa neste sentido.

10. Em relação ao alinhamento dos projetos executados no setor com os negócios da organização (ou com o Planejamento Estratégico), assinale a opção mais adequada:

- a. Foram criados critérios enérgicos para que os novos projetos somente sejam aceitos se alinhados com os negócios da organização e eles têm sido respeitados. O sistema funciona eficientemente há mais de dois anos.
- b. A situação existente é levemente inferior ao apresentado no item a.
- c. A situação existente é significativamente inferior ao apresentado no item a.
- d. Estão sendo feitos estudos para a criação dos critérios.
- e. Não existem critérios enérgicos de alinhamento com os negócios da organização para que os novos projetos.

NIVEL 5 – OTIMIZADO

1. Em relação ao histórico de projetos já encerrados, no que toca aos seguintes aspectos (caso aplicáveis): retorno do investimento; qualidade do gerenciamento; qualidade técnica e desempenho do produto/serviço obtido, assinale a opção mais adequada:
 - a. Existe um amplo e excelente banco de dados (ou algo semelhante), que é utilizado rotineiramente pelos gerentes de projetos há, pelo menos, 2 anos.
 - e. O cenário existente não atende ao item a.

2. Em relação ao histórico de projetos já encerrados, no que toca a Lições Aprendidas, assinale a opção mais adequada:
 - a. Existe um amplo e excelente banco de dados (ou algo semelhante), que é utilizado rotineiramente pelos gerentes de projetos há, pelo menos, 2 anos.
 - e. O cenário existente não atende ao item a.

3. Em relação à avaliação da estrutura organizacional implementada no setor (Comitês, Escritório de Gerenciamento de Projetos, Gerentes de Projetos, *Sponsors*, Estrutura Projetizada, Estrutura Matricial, etc.), assinale a opção mais adequada:
 - a. A estrutura implementada é perfeitamente adequada ao setor, foi otimizada e funciona de forma totalmente convincente há, pelo menos, 2 anos.
 - e. O cenário existente não atende ao item a.

4. Em relação à visibilidade de nossa organização na comunidade empresarial, assinale a opção mais adequada:

- a. Nossa organização é vista e citada como benchmark em gerenciamento de projetos há, pelos menos, 2 anos. Recebemos frequentes visitas de outras organizações para conhecer nosso sistema de gerenciamento de projetos.
- e. O cenário existente não atende ao item a.

5. Em relação à capacidade dos gerentes de projetos do setor em relacionamentos humanos (negociação, liderança, conflitos, motivação, etc.), assinale a opção mais adequada:

- a. A quase totalidade de nossos gerentes é altamente avançada nesses aspectos há pelos menos 2 anos.
- e. O cenário existente não atende ao item a.

6. Em relação ao clima existente no setor, relativamente a gerenciamento de projetos, assinale a opção mais adequada:

- a. O assunto gerenciamento de projetos é visto como "algo natural" no setor há, pelo menos, 2 anos. Os projetos são planejados de forma otimizada, com rapidez e eficiência e a execução ocorre em um clima de baixo stress, baixo ruído e alto nível de sucesso.
- e. O cenário existente não atende ao item a.

7. Em relação ao programa de certificação PMP, IPMA ou equivalente para os gerentes de projetos do setor, assinale a opção mais adequada:

- a. A quantidade adequada e necessária de gerentes certificados foi atingida.
- e. O cenário existente não atende ao item a.

8. Em relação às causas de fracasso dos projetos (atrasos, estouro de orçamento, não obediência ao escopo previsto, não atendimento de exigências de qualidade), tanto internas como externas ao setor, assinale a opção mais adequada:

- a. Todas as causas foram mapeadas e ações de correção já são executadas com sucesso quase total há, pelo menos, 2 anos.
- e. O cenário existente não atende ao item a.

9. Em relação à informatização implantada no setor, assinale a opção mais adequada:

- a. Ela é totalmente adequada ao setor, aborda todos os aspectos necessários ao gerenciamento, pode ser utilizada por diferentes tamanhos de projeto e é utilizada rotineiramente durante todo o ciclo de vida de cada projeto há, pelo menos, 2 anos.
- e. O cenário existente não atende ao item a.

10. Em relação ao alinhamento dos projetos executados no setor com os negócios da organização (ou com o planejamento estratégico), assinale a opção mais adequada:

- a. O alinhamento é de 100% há muito tempo (acima de 2 anos).
- e. O cenário existente não atende ao item a.