



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO**

**Gerenciamento de Projetos e o Guia PMBOK®**

**Marília Barbosa Vieira**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS - CCS**

**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**

**Graduação em Administração de Empresas**

Rio de Janeiro, junho de 2016.



**Marília Barbosa Vieira**

## **Gerenciamento de Projetos e o Guia PMBOK®**

### **Trabalho de Conclusão de Curso**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao programa de graduação em Administração da PUC-Rio como requisito parcial para a obtenção do título de graduação em Administração.

Orientador(a) : Cláudia Duarte Soares

Rio de Janeiro  
junho de 2016.

O início de um grande projeto consiste na descoberta do seu desejo por ele.  
(Michelle Ramos)

## Agradecimentos

Gostaria de começar agradecendo à minha mãe, que mesmo não estando mais entre nós, sempre me guia nos momentos de preocupação, ouve minhas preces e me inspira nos momentos de necessidade. Afinal, ser filha de uma professora de português tem seus benefícios, aprendi que ler é um dos grandes prazeres da vida e isso sempre me ajudou nos momentos de escrever trabalhos.

À minha família, meu pai e meu irmão por serem aqueles que fazem nossa pequena família feliz, mesmo nos momentos mais difíceis. Um agradecimento especial ao meu pai, por dar todo o suporte que precisei, por me ajudar nos momentos de dificuldade e por ser tudo o que uma filha precisa.

Ao meu namorado, por me aguentar durante esse processo nada fácil, por me fazer feliz a todo momento e por estar ao meu lado. Pessoas como você são essenciais para o crescimento pessoal, obrigada por sempre me motivar, acreditar em mim, me apoiar, e acima de tudo, me amar.

Aos meus amigos de longa data, Moura, Serafim, Trindade, Rodrigo e Oliver. Mesmo não estando presente em todos os momentos, o apoio de vocês foi essencial para sobreviver às mudanças de cursos e estresses diários. Sem vocês, eu definitivamente seria uma pessoa muito chata.

Aos amigos feitos na PUC, sem vocês seria somente uma faculdade, e vocês a fizeram ser 4 anos de alegria e amizade. Crescer academicamente e profissionalmente ao lado de vocês foi, e continuará sendo um prazer. Que o futuro que nos espera seja brilhante.

À minha orientadora, Cláudia, que desde o início da faculdade fez com que eu sempre desse o melhor de mim. Seu jeito honesto de ser é tudo que uma pessoa com grandes desejos profissionais precisa.

Aos amigos novos feitos no estágio, Anna, Rosa, Vidal, Brusque e Bart. Com vocês iniciei minha vida profissional, e aprendi bastante durante esses anos, e espero continuar aprendendo muito mais. Acho às vezes que tive sorte em encontrar vocês em minha vida, obrigada por todas as risadas, chamadas de atenção, e ensinamentos.

## Resumo

Vieira, Marília. Barbosa, Soares, Cláudia Duarte. Gerenciamento de Projetos e o Guia PMBOK®. Rio de Janeiro, 2016. Número de páginas 71p. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Administração. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O PMI é um instituto reconhecido mundialmente, voltado para a área de Gerenciamento de Projetos. Ele desenvolve guias e padrões que apresentam técnicas e ferramentas para gerar os melhores resultados em projetos. O guia mais famoso e vendido é o PMBOK®; ele é dividido em 10 áreas diferentes com as suas respectivas atividades. É de se imaginar que por ter bastante credibilidade, este guia é seguido à risca, entretanto, não é o que é apontado em uma pesquisa feita por Mangelli (2013), onde foi descoberto um baixo uso do Guia PMBOK®. Com isso, o presente estudo visa identificar os motivos que levam ao baixo uso deste guia. Este trabalho apresenta uma pesquisa exploratória e qualitativa, onde sete pessoas foram entrevistadas, todas elas com experiência em gerenciamento de projetos com atuação no mercado de Óleo e Gás na cidade do Rio de Janeiro. Os resultados apresentaram que de fato o Guia PMBOK® é muito conhecido no mercado de gerenciamento de projetos e que o uso do mesmo ocorre de duas formas, de maneira formal e informal. Além disso, as práticas mais usadas identificadas neste trabalho diferem do que foi encontrado por Mangelli (2013). Outro achado deste trabalho foi a percepção de que o Guia PMBOK® não é de fácil aplicação, é automatizado, mecanizado, quadrado e que suas práticas são confusas e detalhadas. Além disso, também foi possível perceber a predominância da experiência perante os conhecimentos do guia. Por fim, foi identificado que os certificados emitidos pelo PMI não são vistos como um diferencial na carreira, eles são valorizados para pessoas em início de carreira, mas para os profissionais mais estabelecidos e com experiência, eles não fazem tanta diferença para o crescimento profissional.

### Palavras-chave

Gerenciamento de Projetos, PMI, PMBOK®, Certificado

## **Abstract**

Vieira, Marília. Barbosa. Project Management and PMBOK® Guide. Rio de Janeiro, 2016. Número de páginas 71p. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Administração. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The PMI is a globally recognized institute, dedicated to Project Management. It develops guidelines and standards that present techniques and tools to generate better results in projects. The most famous and sold standard is the PMBOK® Guide; it is divided into 10 different areas with their respective activities. It is imaginable that by having enough credibility, this guide would be strictly followed, however, it is not what is indicated in a survey by Mangelli (2013), where a low use of the PMBOK® Guide was discovered. Therefore, this study aims to identify the reasons of the low use of this guide. This paper presents an exploratory and qualitative research, where seven people were interviewed, all of them with experience in project management within the Oil and Gas market in the city of Rio de Janeiro. The results showed that the PMBOK® Guide is well known in the project management market and the use of it occurs in two forms, formal and informal. Furthermore, the commonly used practice identified in this study differs from what was found by Mangelli (2013). Another finding of this study was the perception that the PMBOK® Guide is not easy to apply, is automated, mechanized and that its practices are confusing, detailed. Moreover, it was also possible to notice the predominance of experience before the knowledge of the guide. Finally, it was identified that the certificates issued by PMI are not seen as a difference in career, they are valued for people in early career, but for the most established and experienced professionals, they do not make much difference for professional growth.

### Key-words

Project Management, PMI, PMBOK®, Certification

## Sumário

1 O tema e o problema de estudo	1
1.1. Introdução ao tema e ao problema do estudo	1
1.2. Objetivo do estudo	3
1.3. Objetivos intermediários do estudo	3
1.4. Suposições do estudo	3
1.5. Delimitação e foco do estudo	4
1.6. Justificativa e relevância do estudo	4
1.7. Definição de termos	5
2 Referencial teórico	6
2.1. Gerenciamento de Projeto	6
2.1.1. Conceito de Projeto	6
2.1.2. Histórico	8
2.1.3. Principais atributos	9
2.1.4. Padrões de Gestão de Projetos	15
2.2. <i>Project Management Institute</i> (PMI)	16
2.2.1. Sobre o PMI	16
2.2.2. Guias e padrões desenvolvidos	17
2.2.3. Certificações	19
2.3. Project Management Body of Knowledge (PMBOK®)	21
2.3.1. Áreas de conhecimento do PMBOK®	21
2.3.2. Usabilidade do Guia PMBOK®	31
3 Métodos e procedimentos de coleta e de análise de dados	35
3.1. Etapas de coleta de dados	35
3.2. Fontes de informação selecionadas para coleta de dados	36
3.3. Procedimentos e instrumentos de coleta de dados	36
3.3.1. Roteiro das entrevistas	37
3.4. Formas de tratamento e análise dos dados coletados	38
3.5. Limitações do Método	39

4 Apresentação e análise dos resultados	41
4.1. Descrição do perfil dos entrevistados	41
4.2. Conhecimento de padrões de gerenciamento de projetos	42
4.3. <i>Project Management Body of Knowledge</i> (PMBOK®)	42
4.3.1. Conhecimentos e percepções do Guia PMBOK®	43
4.3.2. Aplicabilidade e críticas ao Guia PMBOK®	46
4.4. Certificações	49
5 Conclusões e recomendações para novos estudos	55
5.1. Sugestões e recomendações para novos estudos	57
6 Referências Bibliográficas	59
Anexo 1	62

## Lista de figuras

Figura 1 - Variação do esforço com o tempo para o projeto .....	10
Figura 2 - Ciclo de vida de projeto subdivido em fases.....	11
Figura 3 - Sobreposição das fases de um projeto .....	13
Figura 4 - Áreas de Conhecimento aplicadas no ciclo de vida do projeto .....	29
Figura 5 - Áreas de conhecimento, atividades e freqüência de uso.....	33
Figura 6 - Comparativo entre Mangelli (2013) e Papke-Shield (2009) .....	34
Figura 7 - Processos de Gerenciamento da Integração.....	62
Figura 8 - Processos de Gerenciamento de Escopo.....	63
Figura 9 - Processos de Gerenciamento do Tempo .....	64
Figura 10 - Processos de Gerenciamento dos Custos.....	65
Figura 11 - Processos de Gerenciamento da Qualidade (PMI, 2014).....	66
Figura 12 - Processos de Gerenciamento dos Recursos Humanos.....	67
Figura 13 - Processos de Gerenciamento da Comunicação.....	68
Figura 14 - Processos de Gerenciamento dos Riscos .....	69
Figura 15 - Processos de Gerenciamento das Aquisições.....	70
Figura 16 - Processos de Gerenciamento das Partes Interessadas .....	71

## Lista de Tabelas

Tabela 1 - Importância das áreas de conhecimento (Ranking).....	30
Tabela 2 - Média de uso das áreas de conhecimento .....	32
Tabela 3 - Perfil do entrevistado.....	41
Tabela 4 - Comparativo de uso das áreas de conhecimento .....	48

# 1 O tema e o problema de estudo

Esse capítulo volta-se à apresentação do tema que se pretende desenvolver e do problema de estudo.

Assim, apresenta-se o problema que suscitou a proposta de investigação e os respectivos objetivos de pesquisa. Na sequência, são indicadas as suposições e as hipóteses do estudo, sua relevância, justificativa, a delimitação e foco do estudo, e por fim a definição de termos.

## 1.1.Introdução ao tema e ao problema do estudo

Projetos, segundo Weaver (2007), são executados há milênios. A construção das pirâmides egípcias, as construções realizadas na Grécia antiga, até mesmo elaboradas táticas de guerra e simples construções de uma cidade, foram considerados como projetos.

Contudo somente na metade do século XX iniciou-se o movimento de identificação e conceituação de projetos. O grande marco foi o Projeto Manhattan, a construção de bombas atômicas durante o período da Segunda Guerra Mundial.

Com isso, surgiu um dos primeiros conceitos de projeto, e segundo o *Project Management Institute* (PMI), projeto é um conjunto de atividades temporárias realizadas em grupo, destinadas a produzir um produto, serviço ou resultados únicos.

Existem diversos institutos e associações voltadas para o gerenciamento de projetos, entre elas a *International Project Management Association* (IPMA), *Australian Institute of Project Management* (AIPM), *Association for Project Management* (APM), *Project Management Association of Canada* (PMAC), entre muitas outras. Para este trabalho, será utilizado como base o *Project Management Institute* (PMI), fundado em 1969 nos Estados Unidos.

O PMI é uma associação que auxilia os profissionais da área de gestão de projetos a seguirem as melhores técnicas e ferramentas, essas definidas como as mais eficientes, para a realização das tarefas. Elas podem ser encontradas no Guia PMBOK® (*Project Management Body of Knowledge*).

Para descrever as melhores técnicas, o Guia PMBOK® foi dividido em 10 áreas de conhecimento, são elas: integração, escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicação, risco, aquisição e partes interessadas. Ao se aprofundar em cada uma dessas, é possível compreender a relevância de cada área e suas respectivas atividades, além de obter uma visão holística de um projeto.

Além de fornecer este guia, o PMI também gera certificações para profissionais que atuam nesta área. Segundo seu relatório anual (PMI, ANNUAL REPORT 2014), 660.000 profissionais possuem algum tipo de certificado fornecido por essa instituição, eles estão distribuídos por 195 países.

Ao todo são oito certificados, todos esses podem ser adquiridos através de provas. O mais cobiçado entre os profissionais é o PMP®, *Project Management Professional*, ele reconhece a competência que um indivíduo possui de realizar os papéis de um gerente de projetos, especialmente nos critérios de liderar e dirigir projetos.

O número apresentado de profissionais certificados é considerável, isso se dá pelo fato de serem muito bem vistos no mercado de trabalho de uma maneira geral. Os autores Bomfim, Nunes e Hastenreiter (2012) podem corroborar isso, pois segundo eles, essa certificação é considerada por muitas empresas como um progresso na carreira profissional, algo que é cada vez mais exigido para o mercado de trabalho.

Durante o processo de pesquisa sobre o tema, diversos enfoques surgiram, entretanto, um deles despertou curiosidade. Uma pesquisa feita por Mangelli (2013), teve o intuito de estudar o nível de uso do Guia PMBOK® nas empresas brasileiras, e o resultado obtido chamou atenção.

Para verificar o uso deste guia, o autor realizou entrevistas com 194 profissionais que atuam em gerenciamento de projetos. As respostas foram analisadas separadamente por cada área de conhecimento do Guia PMBOK® e suas respectivas atividades, que totalizam em 50, e foi gerado uma média para cada uma delas.

O critério estatístico usado por Mangelli (2013) determinou que médias até três eram consideradas como baixo uso, entre três e quatro, uso médio, e acima quatro, alto uso. Os resultados encontrados demonstraram, predominantemente, um nível baixo e médio de uso deste guia, entre as 50 atividades, 29 referem-se ao baixo uso, 20 ao médio, e somente um ao alto uso.

Após observar estes resultados, foi possível perceber que de fato ocorre um baixo uso do Guia PMBOK®, entretanto não se sabe o motivo. A partir destes

levantamentos surgiu a seguinte indagação: Quais os motivos de baixo uso do Guia PMBOK® por parte dos profissionais da área?

## **1.2.Objetivo do estudo**

Este trabalho tem o objetivo de identificar os motivos que levam ao baixo uso do Guia PMBOK®, uma vez que, já foi comprovado através de uma pesquisa realizada por Mangelli (2013), que de fato isto ocorre.

## **1.3.Objetivos intermediários do estudo**

Para que o objetivo final proposto seja atingido, deve-se levar em consideração os seguintes objetivos intermediários:

- ✓ Apontar a usabilidade do Guia PMBOK® nas empresas do Rio de Janeiro;

O primeiro objetivo intermediário possibilitará identificar se de fato este guia é usado ou não. Tem o intuito de detectar o uso de padrões de gerenciamento de projetos, e se entre os mencionadss, o Guia PMBOK® é um deles.

- ✓ Entender a importância dos certificados do PMI para os profissionais da área.

Já o segundo objetivo intermediário, permitirá compreender a percepção que os profissionais da área têm em relação aos certificados gerados pelo PMI. Eles demandam um alto investimento monetário e de tempo, ao entender a importância destes, será possível atrelar a relevância ao uso do guia.

## **1.4.Suposições do estudo**

O presente estudo supõe que o baixo uso se dá pelo fato do Guia PMBOK® ser uma ferramenta engessada, onde os preceitos devem ser aplicados da mesma maneira para todo e qualquer projeto, mesmo sabendo que podem diferir entre indústrias, empresas, necessidade e tamanho de projetos.

### **1.5.Delimitação e foco do estudo**

O presente trabalho irá abordar o PMI (*Project Management Institute*), pois é ele que desenvolve o padrão a ser estudado e credencia os profissionais através de seus certificados. A partir desse ponto, será estudado a vertente do Guia PMBOK<sup>®</sup>, seu histórico, conceitos, práticas, áreas de conhecimento, atividades, técnicas de gestão e por fim, o objetivo final, a usabilidade do mesmo.

Outro rumo desta pesquisa é o próprio PMI. Será abordado seu histórico, influência, e seus certificados, o que possibilitará alcançar o objetivo intermediário, entender a importância dos certificados para os profissionais da área.

Esta pesquisa foi realizada durante os anos de 2015 e 2016, com profissionais que atuam no setor de Óleo e Gás de uma empresa do Rio de Janeiro. Esta escolha foi feita com base na facilidade de acesso às informações necessárias para poder desenvolvê-la.

Ao realizar pesquisas sobre o tema, foi possível encontrar assuntos que constantemente são atrelados ao gerenciamento de projetos, entretanto, não serão abordados neste trabalho. O conceito de sucesso para projetos é um deles, pois, embora relevante, o significado de sucesso para um projeto não conduzirá aos resultados almejados para esta pesquisa.

Outro ponto que não será abordado são as empresas projetizadas, essas departamentalizam a organização por projetos para atender cada um deles e suas necessidades (CHIAVENATO, 2011). Esse conceito não é significativo para este trabalho, pois não possui como intuito avaliar a estrutura de uma empresa perante a usabilidade do Guia PMBOK<sup>®</sup>. Além desses, não serão estudados os gerentes de projetos, suas características e habilidades, pois esses assuntos não constituem a abordagem construída para atingir os objetivos deste trabalho.

### **1.6.Justificativa e relevância do estudo**

Este estudo tem importância para três grupos. Primeiramente, o *Project Management Institute*, pois, analisa a usabilidade do seu guia e possui a intenção de compreender a importância dos certificados emitidos para os profissionais da área. Os resultados obtidos poderão informar ao PMI sobre como seu guia é de fato percebido, e a importância dada aos seus certificados.

Além do PMI, as empresas que fazem uso das técnicas de gerenciamento de projetos apresentadas no Guia PMBOK® podem considerar este estudo valioso, pois permitirá avaliar se de fato os investimentos feitos em seus funcionários para aprender as técnicas desenvolvidas por este instituto geram o retorno desejado.

Por fim, este estudo torna-se importante para a Academia, pelo fato de pesquisas anteriores, como a de Rego (2011), apresentarem a produção científica brasileira em gerenciamento de projetos como esporádica, de baixo volume, com diferentes temas e sem focar no Brasil. Além disso, segundo o autor, “ainda não fomos sequer capazes de investigar até que ponto os projetos nas organizações brasileiras seguem as metodologias, práticas e ferramentas importadas, pois inexistem pesquisas” (REGO, 2011, p.10). Desta forma, este trabalho poderá contribuir para estudos focados em empresas brasileiras, e para estudos voltados ao uso de metodologias, práticas e ferramentas existentes no mercado.

### **1.7. Definição de termos**

Para auxiliar a compreensão deste trabalho torna-se necessário definir dois termos que serão bastante usados ao longo do texto.

Primeiramente, PMI.

“O Project Management Institute foi criado nos Estados Unidos em 1969 e é a maior associação para projetos, programas e portfólio de gerenciamento profissional sem fins lucrativos do mundo. Atua em diversas partes do mundo, auxiliando em carreiras, aumento de sucesso organizacional, e desenvolve a profissão de gerenciamento de projetos através de padrões, certificações, recursos, ferramentas, pesquisas acadêmicas, publicações, cursos de desenvolvimento profissional e network (rede de contatos profissionais)” (PMI, 2015).

O Guia PMBOK® é o *Project Management Body of Knowledge*, um guia desenvolvido pelo PMI que determina padrões e as melhores práticas para gerenciamento de projetos. Atualmente está em sua quinta edição e existe em 12 idiomas diferentes.

## 2 Referencial teórico

Neste capítulo serão apresentados e discutidos aspectos conceituais e estudos relacionados ao tema, que servirão de base para as análises realizadas ao final.

Esta seção está dividida em três partes, o primeiro introduz os conceitos de gerenciamento de projetos para contextualizar o problema de estudo, apresenta o conceito de projeto, histórico, principais atributos e padrões de gestão de projetos. Em seguida, é abordado o PMI, seu histórico, guias e padrões desenvolvidos e seus certificados, para auxiliar a compreensão dos objetivos intermediários. Na terceira seção discute-se o Guia PMBOK®, seu histórico e usabilidade com base em Mangelli (2013), com o intuito de melhor alcançar o objetivo final.

### 2.1.Gerenciamento de Projeto

Gerenciamento de projetos é a aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender aos seus requisitos. (PMI, 2014, p.5)

Nesta seção será abordada uma revisão sobre o conceito de projetos, em seguida serão apresentados o histórico, os principais atributos, e por fim serão introduzidos os padrões de gestão de projetos.

#### 2.1.1.Conceito de Projeto

Projeto, segundo o Guia PMBOK® (PMI, 2014), é um conjunto de atividades temporárias realizadas em grupo, com o intuito de produzir um produto, serviço ou resultados únicos.

Para Verzuh (2000), projetos de uma maneira geral apresentam duas características essenciais, possuem um início e um fim, e geram produtos singulares. O autor também atesta que são únicos, temporários, e que seus resultados podem ser tangíveis ou intangíveis.

De acordo com Kerzner (2002), projeto é uma tarefa com um objetivo identificável, que consome recursos e opera sob pressão de prazo, custo e

qualidade. Além disso, o autor acredita que os projetos são atividades exclusivas de empresas, e que os mesmos estão cada vez maiores e mais complexos.

Keelling (2002) apresenta a visão de que um projeto possui diversas formas e tamanhos, seu custo varia com o tempo de duração, são empreendimentos independentes, possui um propósito e objetivos distintos, e possuem uma duração finita. Também acredita que possui recursos próprios, tanto financeiros quanto humanos, datas determinantes (início e término), e apresenta uma administração e estrutura administrativa própria.

Já para Clements e Gido (2013), projeto é um esforço para atingir um objetivo específico através de um conjunto único de tarefas inter-relacionadas e da utilização eficaz de recursos. Possui um objetivo bem definido, é conduzido por meio de tarefas independentes que devem ser realizadas em uma certa ordem, necessita de diversos recursos (monetário, pessoas, equipamentos, materiais, entre outros), apresenta uma vida finita, e envolve um grau de incerteza.

Dos autores mencionados acima, cada um possui uma maneira diferente de definir o que é um projeto, entretanto, foi possível perceber alguns pontos em comum. Com isso, este trabalho entendeu as principais características de um projeto, são elas:

- Uma atividade com duração finita, com início, meio e fim;
- Produz um produto, serviço ou resultados únicos, singulares;
- Consome recursos (financeiros, humanos, entre outros);
- Possui objetivos determinados;
- Apresenta tamanho e complexidade distintos.

É considerada como temporária pois possui um prazo de validade, entretanto, isto não significa que o projeto tenha um fim. O mesmo pode ser finalizado por diversos motivos, como o atingimento ou não dos objetivos, falta de recursos, tanto financeiros quanto materiais, ou até mesmo o cancelamento do projeto, por motivos internos ou pela decisão do cliente.

Resulta em um produto ou serviço, conforme mencionado por Verzuh (2000), tangível ou intangível, uma vez que não se restringe a somente resultados materiais. São únicos, pois cada projeto tem sua peculiaridade, ainda que possua atividades semelhantes.

Para que um projeto se desenvolva, torna-se necessário a obtenção de recursos. Os mais comuns são, financeiros, humanos, tempo e materiais. Estes muitas vezes são finitos e podem atrasar, interromper, ou até mesmo encerrar um projeto.

O fator objetivo determina a existência de um projeto, caso o mesmo seja inviável para uma determinada empresa, aquele não é iniciado. A mensuração do objetivo e o estudo de viabilidade de atingí-lo é o que determina sua execução.

Um projeto possui diversas dimensões, não existe limitações para o mesmo, e juntamente existe a sua complexidade, que não cresce proporcionalmente com o seu tamanho. Um projeto pequeno pode ter alta complexidade assim como um grande projeto, e ambos dependerão dos objetivos, clientes, recursos, entre outros fatores.

### **2.1.2.Histórico**

O conceito de projeto apresentado determina que o mesmo é uma atividade temporária praticada em grupo com o intuito de produzir um produto ou serviço único. Levando em consideração essa afirmação, pode-se dizer que a construção das pirâmides egípcias, da Muralha da China, as construções gregas, as catedrais européias, a construção da ferrovia transcontinental americana, entre outras grandes construções e táticas de guerra podem ser considerados como projeto.

A Revolução Industrial é o período em que foi possível identificar traços de gerenciamento de projetos. Frederic Winslow Taylor (1856-1915), considerado o pai da Administração Científica, escreveu dois grandes estudos, ambos focados no estudo das tarefas. O primeiro foi denominado Estudo dos Tempos e Movimentos, nele foi feita a análise das atividades efetuadas pelos operários, foi descoberto que a quebra das mesmas em movimentos menores gerava um aumento de produção, essa técnica é correlacionada com a EAP (Estrutura Analítica do Projeto) onde ocorre a subdivisão das tarefas para um melhor gerenciamento do projeto.

Ainda durante a Revolução Industrial, Henry Gantt (1861-1919) desenvolveu uma ferramenta que é usada até os dias de hoje. O Gráfico de Gantt é um diagrama que permite listar todas as atividades de um projeto e determinar/estimar a duração das mesmas, é um instrumento utilizado nos dias de hoje que sofreu pequenas modificações ao longo do tempo.

Outro momento na história que pode ser associado ao surgimento do gerenciamento de projetos, foi o desenvolvimento da Teoria Clássica de Henri Fayol (184-1925). Em seu livro *Administration Industrielle et Générale*, Fayol, segundo Chiavento (2011), determinou as funções básicas de uma empresa

(técnicas, comerciais, financeiras, segurança, contábeis, administrativas), conceituou administração (prever, organizar, comandar, coordenar, controlar), e descreveu 14 princípios gerais da administração (divisão do trabalho, unidade de comando, cadeias escalar, ordem e etc).

A Teoria Clássica de Fayol é relacionada com gerenciamento de projetos a partir do momento em que existe a divisão das funções de uma empresa (10 áreas de conhecimento do Guia PMBOK®), os conceitos de administração possuem uma similaridade com as fases de um projeto, e que existem alguns princípios que são utilizados em um projeto, como por exemplo, a divisão do trabalho e cadeia de comando (hierarquia organizacional).

Ao longo dos anos, grandes construções e guerras ocorreram, entretanto, somente com o surgimento da Segunda Guerra Mundial, o termo projeto tomou vida. Segundo Weaver (2007) o projeto Manhattan foi primeiro projeto da geração atual de gerenciamento de projetos, foi um marco de reconhecimento da existência deste conceito.

A década de 50 foi uma referência para o desenvolvimento de ferramentas de gerenciamento de projetos. O método do caminho crítico (CPM – *Critical Path Method*) e o diagrama de redes, mais conhecido como Gráfico de PERT (PERT – *Program Evaluation and Review Techniques*) foram desenvolvidos com o intuito de auxiliar e controlar as atividades de gerenciamento de projetos.

O surgimento destes conceitos e ferramentas levou a fundação de alguns institutos de gerenciamento de projetos. Na década de 60, na Europa, surgiu o IPMA (*International Project Management Association*), e no fim da mesma década, nos Estados Unidos, foi criado o PMI (*Project Management Institute*), e em 1996 foi publicado o primeiro PMBOK®. Com o intuito de auxiliar profissionais da área, esse guia possuía conceitos básicos de projeto, e apresentava as melhores práticas para o sucesso de gerenciamento de projetos. Ele é atualizado até os dias de hoje para atender as mudanças globais e organizacionais que podem afetar um projeto.

### **2.1.3.Principais atributos**

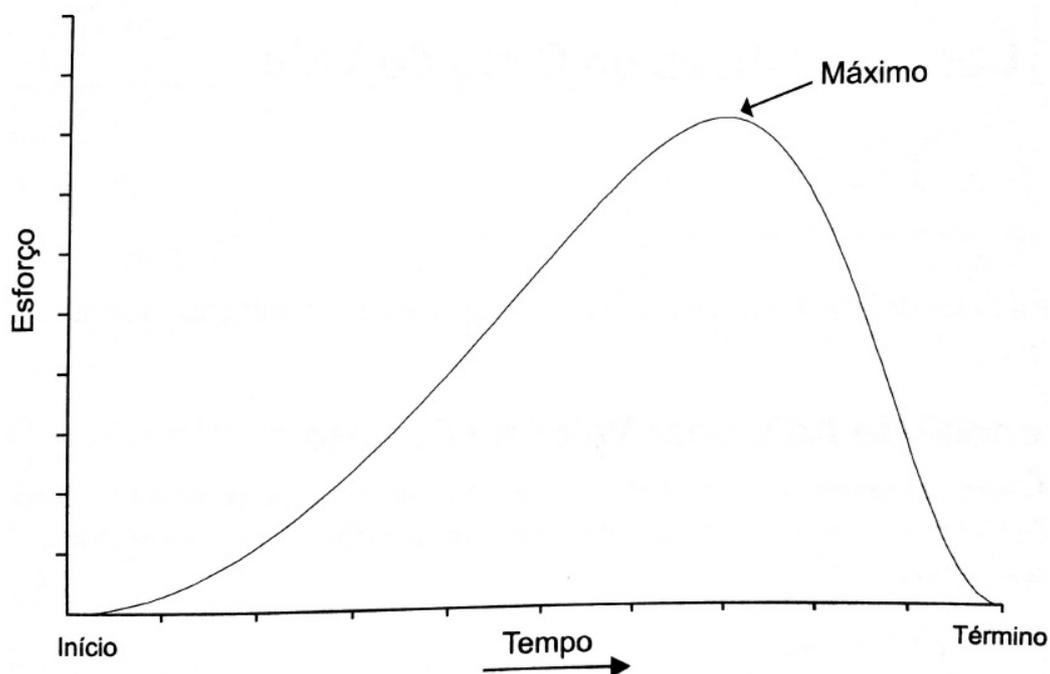
Um projeto é uma atividade finita, que possui início, meio e fim, produz resultados únicos, utiliza recursos, dispõe de objetivos definidos e possui tamanho e complexidade distintos. A união dessas características permite a compreensão do que é um ciclo de vida de um projeto.

Entretanto, antes mesmo de definir o que é um ciclo de vida de um projeto, existem duas considerações a serem feitas. Para Vargas (2009), a primeira remete-se à velocidade de desenvolvimento de um projeto, o mesmo inicia-se de maneira lenta, seguido de um progresso acelerado até atingir um pico, e a partir deste momento, ocorre uma desaceleração até alcançar o seu término. O segundo fato a ser observado é o nível de esforço.

Primeiramente, esforço é, para Vargas (2009), a quantidade de pessoas envolvidas em um projeto, a quantidade de trabalho a ser realizado, o custo do mesmo, entre outros fatores que remetem a todos os recursos a serem consumidos.

O nível de esforço de um projeto começa nulo e aumenta até atingir seu nível máximo e depois decresce até atingir o valor zero novamente, o que representa o término de um projeto. A Figura 1 a seguir irá ilustrar as duas considerações feitas.

**Figura 1 - Variação do esforço com o tempo para o projeto**



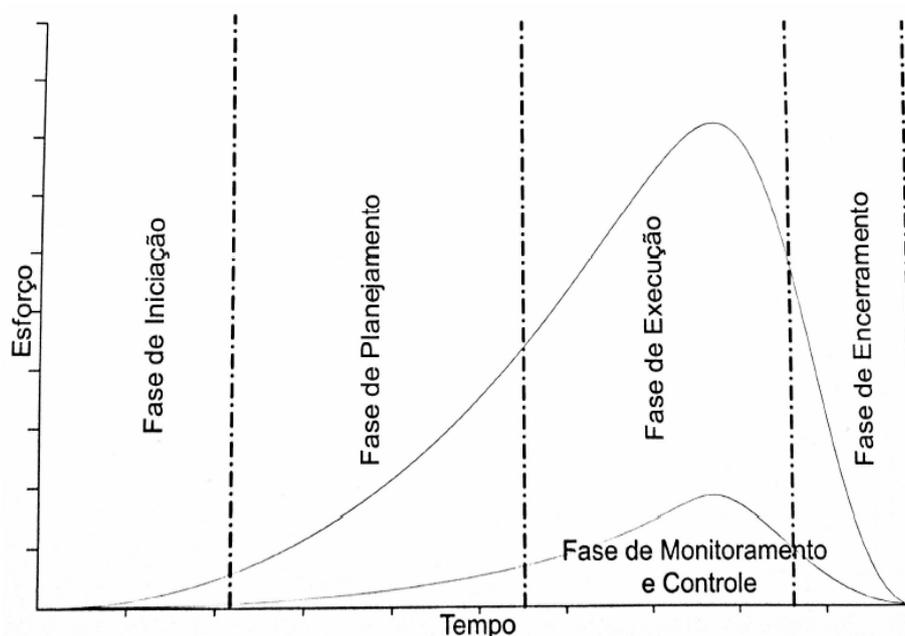
Fonte: Vargas (2009), p. 27.

Como pode ser visto acima, um projeto é iniciado de maneira lenta e com pouco esforço, e conforme se desenvolve, a quantidade de esforço e velocidade aumentam ao longo do tempo do projeto, gerando um progresso acelerado,

atingindo seu ápice de utilização de recursos e de tempo. Por fim, inicia-se a desaceleração, o que indica o caminho da conclusão do projeto.

Após apresentadas as duas considerações, torna-se possível definir de fato o que é um ciclo de vida de um projeto. Segundo o Guia PMBOK® (PMI, 2014), é a série de fases pelas quais um projeto passa, do início ao término. Elas ocorrem em todo e qualquer projeto, são um padrão a serem seguidos, são sequenciais e dependem e interagem entre si. Ao todo, são cinco fases, são estas, de iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, e por fim, encerramento, como pode ser visto na Figura 2.

**Figura 2 - Ciclo de vida de projeto subdividido em fases**



Fonte: Vargas (2009), p. 31.

A figura acima apresenta as fases juntamente com o ciclo de vida do projeto, o que viabiliza uma melhor visualização de cada fase perante o mesmo. Vale ressaltar que o Guia PMBOK® utiliza o termo “processo” ao invés de “fases”, entretanto, neste trabalho, será usado o termo fase para facilitar a compreensão, além de ser o termo mais usado entre outros autores. A seguir, serão descritas cada uma destas fases com base em Vargas (2009) e no Guia PMBOK® (PMI, 2014).

A fase de iniciação determina quais projetos serão executados. É composta por procedimentos a serem realizados para definir um novo projeto ou

nova fase, sua atividade principal é a obtenção da autorização para prosseguir com os mesmos. Nesse momento o escopo inicial é definido, e os recursos financeiros iniciais são alocados, as partes interessadas são identificadas e ocorre a designação do gerente do projeto.

A fase de planejamento contempla os processos a serem realizados para determinar o escopo final, o cronograma, os custos finais, o nível de qualidade, as pessoas a serem alocadas, o plano de comunicação, os riscos envolvidos, os materiais e serviços a serem adquiridos, definir e polir os objetivos, e estudar e desenvolver o plano de ação para atingí-los. Pode-se dizer que é uma das fases mais importantes do ciclo de vida, uma vez que é nesse momento onde todo o planejamento deve ser fechado e será o fio condutor do projeto.

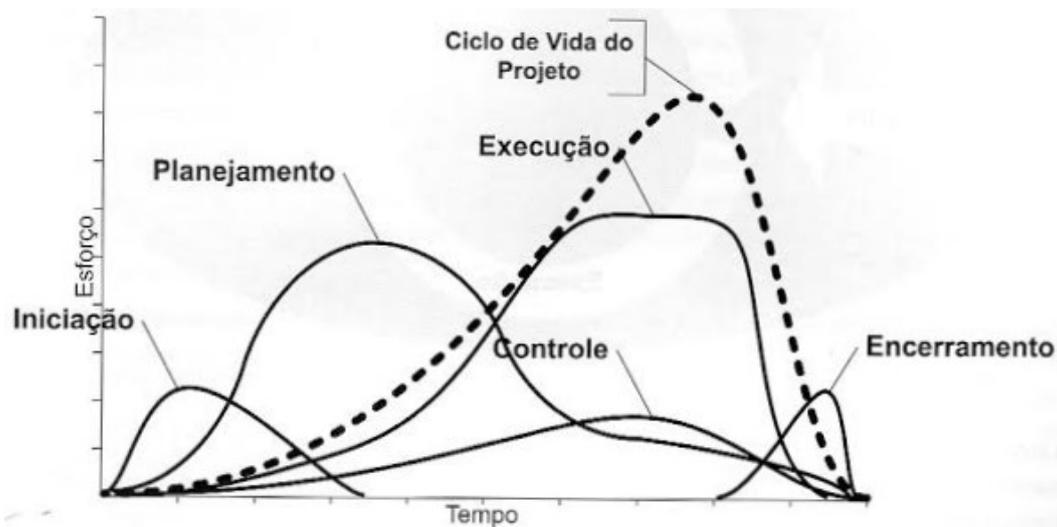
A fase de execução é o momento onde tudo que foi feito nas fases anteriores é posto em prática. O objetivo principal consiste na realização das atividades em conformidade com o que foi planejado, é o momento onde grande parte dos recursos são utilizados e as *stakeholders* são gerenciados.

A fase de monitoramento e controle é iniciada juntamente com o projeto, entretanto é mais ativa durante a fase de execução. Tem o intuito de supervisionar a realização das atividades e o atingimento dos objetivos previamente estabelecidos, mede a performance da atividade em um determinado momento e o compara com o que foi decretado inicialmente. Caso não esteja de acordo com o esperado, medidas de correção ou prevenção são estabelecidas. Vale ressaltar que, também tem o propósito de controlar a utilização dos recursos do projeto.

Por fim, a fase de encerramento tem a finalidade de concluir o projeto de uma maneira geral. Neste momento, verifica-se o alcance dos objetivos, a satisfação do cliente, e é iniciado o processo de encerramento das atividades, a elaboração dos relatórios, a finalização das obrigações contratuais, preparação de lições aprendidas entre outras atividades.

A Figura 3 ilustra as fases mencionadas anteriormente juntamente com o ciclo de vida do projeto.

**Figura 3 - Sobreposição das fases de um projeto**



Fonte: Vargas (2009), p. 34.

Como pode ser visto na Figura 3 acima, as fases de um projeto interagem entre si, ocorrem simultaneamente e dependem uma das outras. A fase de planejamento só pode ser iniciada uma vez que o escopo e objetivos iniciais são estabelecidos, entretanto, se durante essa fase for identificado uma necessidade de mudança nas definições feitas na fase de iniciação, ela ocorre novamente até que os novos padrões sejam ajustados. A fase de planejamento é a mais retomada, uma vez que durante o projeto mudanças ocorrem e ajustes são necessários para atingir todos os objetivos pré-estabelecidos.

Uma vez definido o que é um ciclo de vida de um projeto e suas determinadas fases, torna-se possível aprofundar mais sobre os principais atributos de um projeto. Até o momento alguns termos já foram mencionados, entretanto não foram devidamente explicados. A seguir, serão apresentados os conceitos de escopo, tempo, custo, qualidade e *stakeholders*.

Segundo o Guia PMBOK® (PMI, 2014), escopo é a soma dos produtos, serviços e resultados a serem fornecidos na forma de projeto. Esse termo pode ser aplicado de duas maneiras, sendo a primeira o escopo do produto; é composto pelos atributos e funções de um produto ou serviço. A segunda forma de aplicabilidade é o escopo do projeto; considera o trabalho, esforço a ser realizado para entregar o produto ou serviço com as devidas especificações. No segundo caso, é comum englobar o termo escopo do produto, percebendo os dois conceitos como um só.

O escopo é o processo em que se define e descreve os requisitos do projeto, do que o mesmo é composto e como deve ser realizado. Segundo

Vargas (2009), ele pode ser subdividido em três categorias, escopo funcional, técnico e de atividades.

O escopo funcional reúne as características do produto ou serviço a ser desenvolvido. É o estudo inicial do projeto, onde é ponderado qual o seu intuito, quais mercados e clientes quer atingir, qual é a sua missão, entre outras; é o esboço do projeto.

Em contrapartida, o escopo técnico tem a função de especificar, desenvolver os requisitos técnicos, do produto ou serviço a ser executado pelo projeto. Como exemplo, pode-se citar a elaboração dos documentos técnicos, a determinação de quais os padrões de qualidade deverão ser atendidos, quais quesitos legais e ambientais deverão ser respeitados, quais as limitações técnicas e outros.

Por fim o escopo de atividades, este engloba os escopos supracitados. Tem o objetivo de garantir a execução de todos eles.

Uma vez definido o escopo, torna-se necessário analisar o tempo de duração do projeto e de suas respectivas atividades, com isso, é necessário elaborar um cronograma. Ele tem o intuito de estimar a duração de cada atividade a ser realizada, essa ação é de extrema importância, pois muitas vezes um projeto já possui uma data estipulada para ser iniciado e concluído. Desta forma, as atividades intermediárias devem ser ajustadas para atender o cronograma do projeto.

Deve-se levar em consideração que, em certos casos, uma atividade pode se sobrepôr a outra, ou até mesmo depender uma da outra, e um cenário de atraso pode afetar o cronograma como um todo. Para auxiliar o projeto e resolver situações como essas, existem diversas ferramentas que são utilizadas, que além de gerenciar o tempo, gerenciam pessoas.

Em concordância com o que foi falado anteriormente, o escopo é o processo de definição dos requisitos do projeto, o mesmo, além de ter um prazo para ser realizado, também possui um custo. Para Martins (2010), custo é o gasto relativo ao bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços.

Segundo Clements e Gido (2013), o custo de cada atividade de um projeto é elaborado com base em diversos fatores, tais como, o custo da mão de obra, materiais, equipamentos, instalações, empresas subcontratadas entre outros. O orçamento final de um projeto reconhece os custos finais de todas as atividades, suas contingências, quantidade monetária reservada para cobrir incertezas e

custos imprevistos, os ajustes financeiros (correção monetária, inflação, câmbio, etc) e o valor da realização do projeto como um todo.

É uma atividade que deve ser feita cautelosamente, pois o orçamento final de um projeto pode determinar a realização do mesmo.

Qualidade, segundo o Guia PMBOK® (PMI, 2014), é o grau com que um conjunto de características inerentes atende aos requisitos. Esse atributo tem a finalidade de garantir o atendimento das especificações, padrões, legislações e objetivos definidos do projeto.

As métricas do nível de qualidade podem ser definidas pelos *stakeholders*, pela equipe de projeto, pelo cliente, por imposições de leis e normas, ou até mesmo pela composição de cada um destes fatores. Em muitos casos, um time é designado para fiscalizar atividades específicas de um projeto que devem atender um determinado grau de qualidade.

Escopo, tempo, custo e qualidade são conceitos importantes para entender o que é um projeto, entretanto, o mesmo não existe sem os *stakeholders*. Estes também são chamados de “partes interessadas”, são as pessoas ou organizações que podem ser afetadas pelas decisões tomadas em um projeto.

Segundo Guia PMBOK® (PMI, 2014), podem ser consideradas como partes interessadas os patrocinadores, os clientes e usuários, fornecedores e empresas subcontratadas, departamentos da própria organização, órgãos reguladores, parceiros de negócios, e até mesmo o gerente do projeto. Cada um deles possui papéis diferentes dentro do projeto e o influenciam diretamente.

Os atributos definidos acima são considerados os principais para compreender as características de projeto. Uma vez definidos, torna-se possível apresentar outros padrões de gerenciamento de projetos.

#### **2.1.4. Padrões de Gestão de Projetos**

Existem diferentes práticas e maneiras de se gerenciar um projeto, o Guia PMBOK® é o mais conhecido, entretanto não é o único. Entre os padrões e guias mais conhecidos é possível citar o PRINCE2, ICB e o APMBok.

O PRINCE2 (*Project IN Controlled Enviroments*) foi criado em 1996 pela Repartição de Comércio do Governo da Inglaterra, foi elaborado com a contribuição de 150 empresas europeias, sua nova versão foi lançada em 2009, e é o método mais utilizado no Reino Unido. É composto por quatro elementos, são estes, sete princípios, sete temas, sete processos e 40 atividades. Além

disso, foca no produto do projeto e enfatiza as técnicas de controle de mudanças e de qualidade.

O ICB, também conhecido como *IPMA Competence Baseline*, é o guia redigido pelo IPMA (*International Project Management Association*) e segundo Ghosh, Forrest, DiNetta, Wolfe & Lambert (2012) é o guia mais adotado após o Guia PMBOK®. A abordagem utilizada pelo ICB apresenta 46 competências que um projeto deve obter, é composto por 20 elementos de competências técnicas, 15 elementos de competências comportamentais dos profissionais e 11 elementos de competências contextuais em que o projeto se encontra.

O APMBok é o guia proveniente da *Association for Project Management*, ele descreve 30 competências técnicas, nove comportamentais e oito contextuais. Sua primeira versão foi lançada em 1991, e atualmente encontra-se em sua sexta edição.

De uma maneira geral, todos estes padrões apresentam similaridades, entretanto, cada um deles possui pontos de vistas diferentes de como um projeto deve ser conduzido. Segundo Ghosh *et al.* (2012) estes guias demonstram as seguintes diferenças: o Guia PMBOK® enfatiza processos repetitivos, o ICB reforça os quesitos técnicos, contextuais e emocionais, já o PRINCE2 foca no produto do projeto em um ambiente controlado e o APMBok atenta para o gerenciamento de tecnologia e design, estudos de caso e competências interpessoais.

Não existe um padrão certo ou errado para gerenciar um projeto, apenas abordagens diferentes, entretanto, vale ressaltar que o Guia PMBOK®, segundo Gosh, Forrest, DiNetta, Wolfe & Lambert (2012) ainda é o mais utilizado neste meio.

## **2.2. Project Management Institute (PMI)**

Este tópico visa apresentar o PMI, seu histórico, guia e padrões desenvolvidos, além de seus certificados.

### **2.2.1. Sobre o PMI**

O *Project Management Institute*, mais conhecido como PMI, foi fundado em 1969 nos Estados Unidos, é uma associação profissional não beneficente, líder mundial em filiações para profissionais que atuam e que possuem interesse na área de gerenciamento de projetos. Segundo seu relatório anual (PMI,

ANNUAL REPORT 2014), 195 países são associados ao PMI e 660.000 profissionais possuem algum tipo de certificado fornecido por esta instituição.

O próprio PMI defende que seu instituto desenvolve carreiras, aprimora os resultados organizacionais e desenvolve a profissão de gerenciamento de projetos. O trecho abaixo retirado de seu relatório anual apresenta esses fatores.

PMI advances careers, improves organizational success and further matures the profession of project management through its globally recognized standards, certifications, resources, tools, academic research, publications, professional development courses, and networking opportunities. (PMI, Annual Report, 2014, p.13)

Esta instituição também produziu um código de ética e conduta para os profissionais do PMI. Ele descreve as expectativas do comportamento profissional daqueles que possuem certificados, define os ideais da profissão e possui como objetivo introduzir confiança na profissão de gerenciamento de projetos e auxiliar as pessoas a se tornarem melhores profissionais.

Com o intuito de orientar e aprimorar os profissionais da área, o PMI desenvolveu guias e padrões de diversos tipos. São ao todo 20 livros, e oito certificados de capacitação, eles serão apresentados nos tópicos a seguir.

### **2.2.2. Guias e padrões desenvolvidos**

Segundo o Guia PMBOK® (PMI, 2014), um padrão é um documento formal que descreve normas, métodos, processos e práticas estabelecidas, para a prática de gerenciamento de projetos. O PMI os divide em três categorias, padrões fundamentais, padrões práticos e extensão dos padrões.

Os padrões fundamentais para o gerenciamento de projetos constituem o pilar principal para o mesmo, apresentam os conceitos básicos e o conhecimento geral pelo assunto. Representam as quatro áreas da profissão, projeto, programa, portfólio e gerenciamento de projetos para organização. Nessa categoria encontram-se os seguintes padrões:

- Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)
- O Padrão para Gerenciamento de Programas
- O Padrão para Gerenciamento de Portfólio
- Modelo de Maturidade para Gerenciamento de Projetos para Organizações (OPM3®)

Os padrões práticos descrevem como certas ferramentas, técnicas ou processos, que foram apresentados nos padrões fundamentais, podem ser utilizados. Os seguintes livros pertencem a essa categoria:

- Modelo de Desenvolvimento de Competências para Gerentes de Projeto
- Padrão de projeto para Prática do Gerenciamento de Valor Agregado
- Gerenciamento de Configuração de Projeto
- Padrão de projeto para Prática de Estrutura Analítica de Projeto
- Padrão de projeto para Prática de Gerenciamento de Cronogramas
- Padrão para Prática de Estimativas de Projetos
- Padrão de projeto para Prática de Gerenciamento de Riscos de Projeto

Por fim, a extensão dos padrões tem como intuito fornecer mais informações para tipos específicos de projetos e indústrias. Existem as seguintes extensões:

- Extensão de Construção do Guia PMBOK®
- Extensão para Governo do Guia PMBOK®
- Extensão para Software do Guia PMBOK®

Além destes padrões mencionados, o site do PMI americano apresenta uma quarta categoria, os guias práticos, ela não é encontrada no site brasileiro. Os guias proporcionam informações de apoio e instrução para auxiliar a aplicação dos padrões do PMI. Uma característica específica desta categoria é o fato de que os mesmos não são padrões ainda, são apenas uma ferramenta de suporte para a aplicação das normas, entretanto, dependendo do sucesso e da aceitação dos mesmos, podem se transformar em padrões. Os guias práticos desenvolvidos até o momento estão com seus nomes em inglês, com isso, eles foram traduzidos livremente para o português, são eles:

- *Requirements Managements: A Practice Guide* (Gerenciamento de Requisitos: Um Guia Prático)
- *Governance of Portfolios, Programs, and Projects: A Practice Guide* (Governança de Portfólios, Programas e Projetos: Um Guia Prático)

- *Business Analysis for Practitioners: A Practice Guide* (Análise de Negócios para Praticantes: Um Guia Prático)
- *Implementing Organizational Project Management: A Practice Guide* (Implementação Organizacional de Gerenciamento de Projetos: Um Guia Prático)
- *Navigating Complexity: A Practice Guide* (Navegando na Complexidade: Um Guia Prático)
- *Managing Change in Organizations: A Practice Guide* (Gerenciamento de Mudanças Organizacionais: Um Guia Prático)

Existem diversos guias e padrões utilizados para estabelecer práticas para a atividade de gerenciamento de projetos, conforme mencionados anteriormente, entretanto, o mais conhecido mundialmente é o Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®), publicado pelo PMI.

O PMBOK® é um guia de boas práticas que descreve métodos, processos e práticas pré-estabelecidas de como um projeto deve ser realizado, fornece instruções e define conceitos para o gerenciamento de projetos. Sua estrutura será apresentada em breve.

### **2.2.3.Certificações**

Os certificados emitidos pelo PMI, conforme apresentados no site do PMI, atestam que o profissional é reconhecido por possuir o conhecimento essencial, a experiência e a educação para contribuir efetivamente e estrategicamente para o sucesso de um projeto e uma organização. Assegura que o profissional está pronto para atender todas as necessidades de um projeto e de uma empresa ao redor do mundo, garante que pode trabalhar em qualquer ramo de negócio e com qualquer padrão de gerenciamento de projetos.

Para esta instituição, existem cinco motivos para adquirir os certificados, a credibilidade, a transferibilidade, a vantagem competitiva, o compromisso e o reconhecimento. A credibilidade se dá a partir do momento em que é imparcial no quesito prática, tem o intuito de validar o domínio do assunto e da experiência dos profissionais, a transferibilidade ocorre devido ao fato do certificado não se restringir a nenhum padrão específico de gerenciamento de projetos. A vantagem competitiva é considerada pois o certificado é visto como crescimento profissional, o compromisso é concebido como um motivo pois a certificação é

vista como um compromisso com a profissão e com o desenvolvimento contínuo, por fim, o reconhecimento, demonstra o interesse em possuir uma validação desenvolvida por especialistas da área e baseada em padrões rigorosos.

Ao todo são oito certificados, foram desenvolvidos para atender as diferentes necessidades, diferentes momentos de carreira e experiência. O mais cobiçado de todos é o PMP® (*Project Management Professional*), ele reconhece a capacidade que um indivíduo tem de assumir o cargo de gerente de projeto, sua formação e experiência profissional para liderar e dirigir projetos.

Para os autores Bomfin, Nunes e Hastenreiter (2012), o certificado PMP® é visto por muitas empresas como um crescimento profissional, além de garantir um enriquecimento dos conhecimentos em gerenciamento de projetos com base no Guia PMBOK®.

Uma pesquisa feita por Filho e Júnior (2013) mostrou que o certificado PMP® traz reconhecimento social e valorização profissional para os profissionais que o possuem, e além disso, possibilita maiores e melhores oportunidades de trabalho e promoções. Para aqueles que já possuem muita experiência, o certificado não traz muitos benefícios, entretanto, para quem ainda não possui muita, ele pode trazer valorização profissional, reconhecimento e melhores salários.

O artigo escrito por Starkweather e Stevenson (2010) apresenta uma visão diferente, entrevistas foram realizadas com executivos para saber se o fato do profissional possuir uma certificação influencia no momento de uma contratação. O resultado final determinou que não, uma vez que o certificado não é visto como uma competência para gerenciar um projeto.

Ainda não sendo os mais desejados, são esses os outros sete certificados: CAPM®, PgMP®, PfMP®, PMI-ACP®, PMI-PBA®, PMI-RMP®, PMI-SP®. Os mesmos estão descritos abaixo.

O CAPM® (*Certified Associate in Project Management*) é designado para pessoas com menos experiência, valida os conhecimentos em processos e terminologias fundamentais de projetos.

O PgMP® (*Program Management Professional*) reconhece a experiência, competência e performance na prática de gerenciar diversos projetos convergentes entre si e alinhados com os objetivos estratégicos da organização.

O PfMP® (*Portfolio Management Professional*) reconhece o nível de experiência e habilidades de um gerente de portfólio. Um profissional com PfMP deve possuir a capacidade de coordenar diversos portfólios ao mesmo tempo.

O PMI-ACP® (*PMI Agile Certified Practitioner*) é o certificado que comprova que o profissional possui a habilidade de concluir projetos mais rapidamente, com menos desperdícios, atingindo os objetivos do mesmo e atendendo as necessidades do mercado de gerenciamento de projetos.

O PMI-PBA® (*PMI Professional in Business Analysis*) reconhece os conhecimentos em análise de negócios do profissional, evidencia a habilidade de trabalhar de maneira efetiva com as partes interessadas.

O certificado PMI-RMP® (*PMI Risk Management Professional*) atesta a competência do profissional perante a avaliação e identificação dos riscos de um projeto, além de considerar os métodos de mitigar e aproveitar os mesmos.

Por fim, o PMI-SP® (*PMI Scheduling Professional*) credencia a capacidade de desenvolver e manter os cronogramas de um projeto.

### **2.3. Project Management Body of Knowledge (PMBOK®)**

Segundo Filho e Júnior (2013), antes do surgimento dos padrões de projeto atuais, os gerentes de projetos atuavam somente com a experiência, sem nenhum conceito teórico sobre o assunto. Entretanto, com o surgimento de institutos, padrões e guias, esses mesmos gerentes passaram a fazer mais uso de técnicas, ferramentas e processos padronizados, e passaram a fazer uso menos expressivo da sua experiência.

O padrão mais conhecido atualmente é o Guia PMBOK®, ele é um guia de boas práticas que descreve métodos, processos e práticas pré-estabelecidas de como um projeto deve ser realizado, fornece instruções e define conceitos para o gerenciamento de projetos. Sua primeira publicação ocorreu em 1996 e é atualizado deste então, atualmente está em sua quinta edição.

Esta seção tem como objetivo levantar os dados voltados para o questionamento deste trabalho, serão apresentados o histórico e o estudo que levou ao desenvolvimento desta pesquisa.

#### **2.3.1. Áreas de conhecimento do PMBOK®**

Áreas de conhecimento é o conceito desenvolvido pelo PMI que, segundo o Guia PMBOK® (PMI, 2014), representa um conjunto completo de conceitos, termos e atividades que compõe um campo profissional, campo de gerenciamento de projetos, ou uma área de especialização. Ao todo são dez áreas de conhecimento, são estas, gerenciamento de integração, escopo,

tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos, aquisições, e por fim o gerenciamento das partes interessadas do projeto.

Cada uma dessas áreas possui entradas, saídas, ferramentas e técnicas para as respectivas atividades a serem realizadas. Pode-se entender como entrada, os elementos externos ou internos que são necessários para a realização de um processo; entradas podem ser saídas de um processo anterior. Em contrapartida, saída é um produto, resultado ou serviço gerado pela conclusão de um processo, também podem ser um pré-requisito para uma nova atividade (entrada).

Em relação as ferramentas, são consideradas como algo tangível, um modelo ou um software, usadas na realização de uma atividade para produzir um produto ou resultado. Já a técnica, pode ser compreendida como um procedimento sistemático usado para realizar uma atividade com o intuito de produzir um produto ou resultado, e ela pode empregar uma ou mais ferramentas.

A seguir, serão detalhadas cada uma destas áreas de conhecimento e seus principais processos. Cada uma delas estarão acompanhadas de uma imagem, localizada no Anexo 1, que demonstrará uma visão geral de suas entradas, saídas, ferramentas e técnicas. Vale ressaltar que as numerações a serem apresentadas para os processos estão de acordo com o que está escrito no Guia PMBOK®, o que facilitará a visualização das imagens.

A área de gerenciamento de integração consiste em atividades de identificação, definição, combinação, unificação e coordenação de diversos processos de outras áreas. Como diz seu nome, é a aquela que integra, realiza a conexão com as outras áreas. É de extrema importância pois viabiliza a comunicação entre elas e permite um melhor controle, execução, desenvolvimento e conclusão do projeto. Seus principais processos, conforme Figura 7 do Anexo 1, são:

- 4.1. Desenvolver o termo de abertura do projeto – É o processo de elaboração do documento (termo de abertura do projeto) que formaliza um projeto e fornece ao gerente do mesmo a autoridade necessária para alocar recursos organizacionais às atividades do projeto;
- 4.2. Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto – É o momento em que é definido, preparado e coordenado todos os planos auxiliares de um plano de gerenciamento de projeto;
- 4.3. Orientar e gerenciar o trabalho do projeto – O processo de realização do trabalho definido no plano de gerenciamento do projeto;

- 4.4. Monitorar e controlar o trabalho do projeto – Esta atividade consiste em fiscalizar, acompanhar, revisar e registrar o andamento do projeto, para que os objetivos determinados sejam alcançados;
- 4.5. Realizar o controle integrado de mudanças – É o processo de revisar todas as solicitações de mudança, aquelas que foram acatadas devem receber a devida aprovação, e os documentos elaborados inicialmente devem ser revistos, além de comunicar todas as pessoas envolvidas no projeto;
- 4.6. Encerrar o projeto ou fase – É o processo de finalização de todas as atividades do projeto, pode ser aplicado também para o encerramento de uma determinada fase.

O gerenciamento do escopo tem como objetivo identificar e desenhar as necessidades de um projeto, além de garantir que ele seja executado para que o projeto seja concluído com sucesso. Os processos atrelados a essa área, conforme Figura 8 do Anexo 1, são:

- 5.1. Planejar o gerenciamento do escopo – É o processo de elaboração do plano de gerenciamento que apresenta o escopo do projeto, como o mesmo será definido, validado e controlado;
- 5.2. Coletar os requisitos – É o processo de comunicação com os *stakeholders* para poder compreender os requisitos e objetivos do projeto, documentá-los e decidir como serão gerenciados;
- 5.3. Definir o escopo – Neste momento o escopo é elaborado, é feita a descrição detalhada do projeto;
- 5.4. Criar EAP (Estrutura Analítica do Projeto) – É o processo de subdivisão das tarefas do projeto para que o gerenciamento do mesmo seja facilitado;
- 5.5. Validar o escopo – É o processo de validação do escopo, a aceitação das entregas concluídas do projeto;
- 5.6. Controlar o escopo – Controlar o escopo é o processo de monitoramento do progresso do mesmo, também inclui a atividade de gerenciamento de mudanças ocorridas na linha de base do escopo.

A área de gerenciamento do tempo tem como principal objetivo o controle da duração do projeto. São os processos necessários para garantir que ele seja finalizado conforme o cronograma elaborado e no prazo determinado. Conforme Figura 9 do Anexo1, é constituído pelos seguintes processos:

- 6.1. Planejar o gerenciamento do cronograma – É o processo de formular as métricas para o planejamento, desenvolvimento, gerenciamento, execução e controle do cronograma do projeto;
- 6.2. Definir as atividades – Neste momento são identificadas as atividades que serão executadas para realizar o projeto;
- 6.3. Sequenciar as atividades – Após identificadas as atividades, torna-se necessário ordená-las e verificar se elas se sobrepõem ou dependem uma das outras;
- 6.4. Estimar os recursos das atividades – É o processo de estimar os recursos, materiais e humanos, a serem utilizados para a realização das atividades;
- 6.5. Estimar as durações das atividades – Neste momento são analisadas todas as atividades para poder apontar o tempo necessário para a realização de cada uma, considerando os recursos a serem utilizados;
- 6.6. Desenvolver o cronograma – Uma vez que as atividades foram definidas, sequenciadas, e seus recursos e tempo estimados, é desenvolvido o cronograma do projeto, onde todas as atividades envolvidas no projeto são visualizadas em um único plano;
- 6.7. Controlar o cronograma – É o processo de monitoramento das atividades, para a atualização de sua evolução e gerenciamento de mudanças feitas em sua linha de base do cronograma.

O gerenciamento dos custos do projeto engloba os processos de controle de custo, para que o mesmo seja concluído dentro de seu orçamento determinado. Os processos dessa área, conforme Figura 10 do Anexo 1, são:

- 7.1. Planejar o gerenciamento dos custos – É o processo de instituir os procedimentos e documentação necessária para o planejamento e controle dos custos do projeto;
- 7.2. Estimar os custos – Momento onde todas as atividades são avaliadas pelo panorama financeiro, levantando seus custos para a sua realização;
- 7.3. Determinar o orçamento – É o processo de unificação dos custos de todas as atividades do projeto para determinar uma linha de base de custos;
- 7.4. Controlar os custos – É o processo de fiscalização do progresso do projeto para atualização do seu orçamento e gerenciamento de modificações feitas na linha de base dos custos.

A área de gerenciamento da qualidade tem como propósito fiscalizar e avaliar as atividades do projeto, para que as mesmas estejam em conformidade com os padrões de qualidade determinados inicialmente entre as partes, com as legislações e especificações do escopo. Essa área, conforme Figura 11 do Anexo 1, é composta pelos seguintes processos:

- 8.1. Planejar o gerenciamento da qualidade – É o processo de determinação dos padrões, legislações e requisitos de qualidade que serão seguidos no projeto, além da documentação onde todos esses critérios serão registrados;
- 8.2. Realizar a garantia da qualidade – Momento onde ocorre as auditorias das atividades, para garantir a conformidade delas perante as métricas determinadas;
- 8.3. Controlar a qualidade – É a ação de monitorar os resultados da execução das atividades de qualidade, avalia os resultados e sugere ações corretivas ou preventivas para estas.

A área de gerenciamento dos recursos humanos tem como objetivo organizar, gerenciar e guiar a equipe do projeto. Ela é composta pelos indivíduos que executarão as atividades do projeto, que possuem papéis e responsabilidades dentro de sua determinada área de atuação. Os processos dessa área, conforme Figura 12 do Anexo 1, são:

- 9.1. Planejar o gerenciamento dos recursos humanos – É o processo de identificar os papéis, responsabilidades, habilidades necessárias, e relações hierárquicas da equipe do projeto. Eles devem ser documentados para que conste no plano de gerenciamento pessoal;
- 9.2. Mobilizar a equipe do projeto – É a ação de montar a equipe do projeto, ver quais profissionais estão disponíveis, analisar suas habilidades e alocar onde melhor podem produzir ou ser desenvolvidos;
- 9.3. Desenvolver a equipe do projeto – É a atividade de aperfeiçoamento das competências, habilidades e interação da equipe do projeto para que o mesmo seja realizado com um melhor desempenho;
- 9.4. Gerenciar a equipe do projeto – É o processo de administrar o desempenho dos membros da equipe do projeto, fornecer feedback, resolver eventuais conflitos e gerenciar mudanças para otimizar e melhorar o desempenho do projeto.

O gerenciamento das comunicações tem como objetivo garantir que todas as informações oriundas do projeto sejam geradas, coletadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas, gerenciadas, controladas, monitoradas e apresentadas de maneira adequada, segura e pertinente às pessoas corretas. A comunicação deve ser clara, sem ruídos e pode ocorrer interna ou externamente à organização. Os processos dessa área de conhecimento, conforme Figura 13 do Anexo 1, são:

- 10.1. Planejar o gerenciamento das comunicações – É o processo de desenvolver um plano de comunicação entre todas as partes envolvidas no projeto, levando em consideração a demanda de informação, as exigências das partes interessadas e os ativos organizacionais disponíveis;
- 10.2. Gerenciar as comunicações – Constitui-se das ações de criar, coletar, distribuir, armazenar, recuperar e do fim das informações do projeto, considerando plano de comunicação elaborado;
- 10.3. Controlar as comunicações – É o processo de monitoramento das informações e do fluxo ao longo do ciclo de vida do projeto.

A área de gerenciamento de riscos tem a finalidade de planejar, identificar, analisar, controlar e monitorar os riscos de um projeto. Vale ressaltar que os mesmos muitas vezes são interpretados como algo negativo, entretanto, existem impactos positivos dos riscos, estes devem ser aumentados, já o impacto negativo deve ser reduzido ou gerenciado ao ponto de não ocorrência. Os processos relacionados a essa área de conhecimento, conforme Figura 14 do Anexo 1, são descritos abaixo:

- 11.1. Planejar o gerenciamento dos riscos – É o processo de descrever como o gerenciamento dos riscos será conduzido ao longo do projeto;
- 11.2. Identificar os riscos – É o processo de identificar e documentar os riscos encontrados para as atividades do projeto;
- 11.3. Realizar a análise qualitativa dos riscos – Neste momento ocorre a avaliação da intensidade do risco, sua probabilidade de ocorrência e impacto;
- 11.4. Realizar a análise quantitativa dos riscos – A análise quantitativa dos riscos envolve a análise quantitativa dos riscos juntamente com a avaliação do impacto financeiro que o mesmo pode causar.

- 11.5. Planejar as respostas aos riscos – É o processo de desenvolver planos para mitigar os riscos com impacto negativo e para aumentar a probabilidade dos riscos com impacto positivo;
- 11.6. Controlar os riscos – É o processo onde o planejamento de resposta ao risco é posto em prática, também ocorre um acompanhamento dos riscos identificados, monitoramento dos riscos individuais, identificação de novos riscos e avaliação da eficácia do gerenciamento dos mesmo ao longo do projeto.

O gerenciamento de aquisições é responsável por gerenciar a massa de compras do projeto, ela pode incluir tanto produtos como serviços. Além disso, também é responsável por administrar os contratos vigentes com os fornecedores devidamente contratados. Seus processos, conforme Figura 15 do Anexo 1, são:

- 12.1. Planejar o gerenciamento das aquisições – Constitui-se do processo de documentação das decisões referentes às compras do projeto, nele serão apresentados os fornecedores potenciais e quais os critérios de escolha que serão considerados no momento de escolha;
- 12.2. Conduzir as aquisições - Momento em que as propostas recebidas são analisadas e é definido o fornecedor que irá atuar no projeto, iniciando a elaboração do contrato;
- 12.3. Controlar as aquisições – É o processo de gerenciamento dos contratos, acompanha a execução e desempenho do mesmo, além de realizar modificações e correções caso necessário;
- 12.4. Encerrar as aquisições – É o processo de encerramento de cada contrato do projeto.

Por fim, a área de gerenciamento das partes interessadas, ela foi inserida atualmente na 5ª edição do Guia PMBOK®, antes disto, existiam somente dois processos e os mesmos encontravam-se na área de gerenciamento das comunicações. A área em destaque tem como propósito identificar todas as partes interessadas, analisar suas expectativas e impactos perante o projeto. Conforme Figura 16 do Anexo 1, é composta pelos seguintes processos:

- 13.1. Identificar as partes interessadas – É o processo de identificar e documentar as pessoas, grupos e organizações que podem impactar ou serem impactadas por uma decisão feita durante o ciclo de vida do projeto;

- 13.2. Planejar o gerenciamento das partes interessadas – É a atividade de desenvolver como será conduzido o relacionamento com as partes interessadas, com base na identificação de suas necessidades, interesses e impactos dos mesmos;
- 13.3. Gerenciar o engajamento das partes interessadas – É o processo de se comunicar e trabalhar com as partes interessadas para atender suas expectativas, além de engajar as mesmas durante suas respectivas atividades durante o projeto;
- 13.4. Controlar o engajamento das partes interessadas – Nesta etapa monitora-se o relacionamento entre as partes e ajusta as estratégias e planos para o engajamento das mesmas.

As áreas de conhecimento detalhadas acima são diferentes entre si, podem possuir atividades similares, entretanto cada uma possui a sua especificidade. Ainda assim, suas individualidades se cruzam ao longo do ciclo de vida de um projeto, conforme pode ser visto na Figura 4.

**Figura 4 - Áreas de Conhecimento aplicadas no ciclo de vida do projeto**

Áreas de conhecimento	Grupos de de processos de gerenciamento de projetos				
	Grupo de processos de iniciação	Grupo de processos de planejamento	Grupo de processos de execução	Grupo de processos de monitoramento e controle	Grupo de processos de encerramento
<b>4. Gerenciamento da integração do projeto</b>	4.1 Desenvolver o termo de abertura do projeto	4.2 Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto	4.3 Orientar e gerenciar o trabalho do projeto	4.4 Monitorar e controlar o trabalho do projeto 4.5 Realizar o controle integrado de mudanças	4.6 Encerrar o projeto ou fase
<b>5. Gerenciamento do escopo do projeto</b>		5.1 Planejar o gerenciamento do escopo 5.2 Coletar os requisitos 5.3 Definir o escopo 5.4 Criar a estrutura analítica do projeto (EAP)		5.5 Validar o escopo 5.6 Controlar o escopo	
<b>6. Gerenciamento do tempo do projeto</b>		6.1 Planejar o gerenciamento do cronograma 6.2 Definir as atividades 6.3 Sequenciar as atividades 6.4 Estimar os recursos das atividades 6.5 Estimar as durações das atividades 6.6 Desenvolver o cronograma		6.7 Controlar o cronograma	
<b>7. Gerenciamento dos custos do projeto</b>		7.1 Planejar o gerenciamento dos custos 7.2 Estimar os custos 7.3 Determinar o orçamento		7.4 Controlar os custos	
<b>8. Gerenciamento da qualidade do projeto</b>		8.1 Planejar o gerenciamento da qualidade	8.2 Realizar a garantia da qualidade	8.3 Controlar a qualidade	
<b>9. Gerenciamento dos recursos humanos do projeto</b>		9.1 Planejar o gerenciamento dos recursos humanos	9.2 Mobilizar a equipe do projeto 9.3 Desenvolver a equipe do projeto 9.4 Gerenciar a equipe do projeto		
<b>10. Gerenciamento dos recursos de comunicações do projeto</b>		10.1 Planejar o gerenciamento das comunicações	10.2 Gerenciar as comunicações	10.3 Controlar as comunicações	
<b>11. Gerenciamento dos riscos do projeto</b>		11.1 Planejar o gerenciamento dos riscos 11.2 Identificar os riscos 11.3 Realizar a análise qualitativa dos riscos 11.4 Realizar a análise quantitativa dos riscos 11.5 Planejar as respostas aos riscos		11.6 Controlar os riscos	
<b>12. Gerenciamento das aquisições do projeto</b>		12.1 Planejar o gerenciamento das aquisições	12.2 Conduzir as aquisições	12.3 Controlar as aquisições	12.4 Encerrar as aquisições
<b>13. Gerenciamento das partes interessadas no projeto</b>	13.1 Identificar as partes interessadas	13.2 Planejar o gerenciamento das partes interessadas	13.3 Gerenciar o engajamento das partes interessadas	13.4 Controlar o engajamento das partes interessadas	

Fonte: Guia PMBOK® 5ª. Edição (2014), p.61.

Conforme pode ser visto na figura acima, os processos de cada área podem acontecer em uma mesma fase do ciclo de um projeto. Nesse momento vale ressaltar a importância das áreas de integração e comunicação, uma vez que diversos processos ocorrem simultaneamente, e essas áreas tem como intuito melhorar a comunicação e o fluxo de informação ao longo de um projeto.

Uma pesquisa feita por Zwikael (2009) teve o intuito de analisar a importância das áreas de conhecimento para o sucesso de um projeto. Para o autor, uma área de conhecimento torna-se relevante quando ela é usada muitas vezes e isso resulta no sucesso de um projeto. Os resultados dessa pesquisa podem ser observados na Tabela 1.

**Tabela 1 - Importância das áreas de conhecimento (Ranking)**

Área de Conhecimento	Contribuição para o Sucesso de um Projeto (Ranking)
Tempo	1
Risco	2
Escopo	3
Recursos Humanos	4
Integração	5
Qualidade	6
Comunicação	7
Custo	8
Aquisição	9

Fonte: Zwikael (2009), traduzido e adaptado pela autora

É importante ressaltar que o trabalho de Zwikael (2009) considera nove áreas de conhecimento e o presente trabalho apresenta 10. Essa diferença ocorre pelo fato das pesquisas terem usado edições diferentes do Guia PMBOK®, Zwikael (2009) fez uso da 4ª edição do guia, enquanto este trabalho utilizou a 5ª edição.

Para Zwikael (2009), existem sete áreas com um significativo impacto para o sucesso de um projeto, o que significa que, quanto mais essas áreas são utilizadas, maior será o sucesso do projeto. As áreas que mais contribuem para isso são, tempo, risco, escopo, recursos humanos e integração. Já as áreas de custo e aquisição foram consideradas como as que menos afetam o sucesso de um projeto.

A identificação das áreas mais relevantes pode ser usada como critério de direcionamento de esforço, ou seja, utilizar mais as áreas mais relevantes, e conseqüentemente, utilizar menos as áreas menos influentes. Com isso, é esperado que os gerentes de projetos direcionem seus esforços para as áreas mais importantes.

O Guia PMBOK® utiliza os critérios das áreas de conhecimento como o método para melhor gerenciar projetos, entretanto, pesquisas apresentadas demonstram uma baixa usabilidade do mesmo. O tópico a seguir apresentará estudos relacionados a esta indagação, e o presente trabalho dará continuidade a esse assunto.

### **2.3.2. Usabilidade do Guia PMBOK®**

Conforme apresentado anteriormente, o Guia PMBOK®, entre muitos outros, é o mais utilizado para auxiliar na gestão de projetos. Os processos das áreas de conhecimento e suas respectivas entradas, saídas e ferramentas são os métodos empregados para aumentar as chances de sucesso de um projeto. Entretanto, foram encontradas pesquisas que confrontam esta afirmação.

A pesquisa feita por Zwikael (2009) tem o intuito de analisar a importância das áreas de conhecimento do Guia PMBOK® atrelado ao planejamento do projeto. Sua análise possui três grandes objetivos, o primeiro consiste em analisar o impacto das áreas de conhecimento para o sucesso de um projeto, apresentado no tópico anterior, o segundo estuda o nível de uso das áreas de conhecimento para planejá-lo, e por fim o terceiro considera o uso das áreas de conhecimento com base no tipo de indústria. Neste momento, somente o segundo objetivo será considerado.

O estudo solicitou aos participantes que respondessem o nível de uso para cada área de conhecimento no momento de realizar o planejamento do projeto, a escala variava de um (baixo uso) a cinco (alto uso), e o resultado final foi obtido através do cálculo da média. O resultado pode ser visto na Tabela 2 abaixo.

**Tabela 2 - Média de uso das áreas de conhecimento**

Área de Conhecimento	Média de uso	Desvio padrão	Classificação de uso
Integração	4.18	1.06	1
Tempo	4.04	0.82	2
Escopo	3.96	0.92	3
Recursos Humanos	3.74	0.96	4
Custo	3.59	0.99	5
Risco	3.33	1.32	6
Qualidade	3.10	1.21	7
Comunicação	3.09	1.32	8
Aquisição	2.95	1.21	9

Fonte: Zwikael (2013), p. 99, traduzido pela autora

Embora o autor não tenha determinado valores para identificar uma escala de uso, o mesmo descreve em seu texto que a área de integração é a mais utilizada, uma vez que está no topo da classificação, seguida do tempo, escopo e recursos humanos. Já as áreas de risco, qualidade, comunicação e aquisição são consideradas como baixo nível de uso; em relação ao custo, não foi claramente definido seu nível de utilização, entretanto pode-se dizer que a mesmo possui nível médio, pois está colocado em quinto lugar.

As informações apresentadas pelo Zwikael (2009) não são suficientes para determinar de fato a usabilidade do Guia PMBOK®, entretanto, introduz o assunto e demonstra que é um assunto que começou a ser pesquisado. Para melhor apresentar este assunto, os trabalhos feitos por Mangelli (2013) e Papke-Shields (2009) foram utilizados como base.

O estudo realizado por Papke-Shields (2009), assim como o de Mangelli (2013), levou em consideração as nove áreas de conhecimento e suas respectivas atividades e processos. Vale ressaltar que a décima área, partes interessadas, surgiu somente na 5ª edição do Guia PMBOK®, por isto não foi considerada em ambos os trabalhos.

A pesquisa de Mangelli (2013) constou com o envio de um questionário para profissionais que atuam em gerenciamento de projetos, e os dados obtidos foram analisados através de cálculo de médias, desvio padrão, alpha de Cronbach, fatorial, e regressão de dados. O resultado final pode ser visto abaixo, conforme Figura 5.

**Figura 5 - Áreas de conhecimento, atividades e freqüência de uso**

Área de Conhecimento	Prática de gestão de Projetos	Grupo de Processo *	Média de uso**	Cargas Fatoriais	Média do Constructo e desvio Padrão	Coefficiente $\alpha$
Integração	Plano de Projeto	P	3,74	0,83	3,43 (0,99)	0,75
	Termo de abertura de projeto	I	3,57	0,74		
	Análise dos <i>stakeholders</i>	I	2,98	0,76		
	Estudo de viabilidade	I	3,44	0,68		
Escopo	Lista de entregáveis do Projeto	P	3,80	0,65	3,21 (1,02)	0,87
	Declaração de escopo	P	3,77	0,77		
	Estrutura analítica do projeto (EAP)	P	3,27	0,79		
	Proposta de mudança de escopo	M & C	2,93	0,77		
	Atualização do EAP	M & C	2,66	0,84		
	Atualização da declaração de escopo	M & C	2,84	0,83		
Tempo	Cronograma do projeto	P	4,27	0,82	3,77 (0,99)	0,90
	atualização de cronograma	M & C	3,99	0,87		
	linha base do cronograma	P	3,52	0,80		
	gráfico PERT ou Gantt	P	3,02	0,68		
	Lista de atividades do projeto	P	3,98	0,78		
	Estimativas de duração das atividades	P	3,99	0,84		
	Atualização da lista de atividades do projeto	M & C	3,61	0,85		
Custo	Linha base de custos	P	3,18	0,89	2,95 (1,22)	0,94
	atualização das estimativas de custos	M & C	3,14	0,91		
	Relatório de desempenho dos custos	M & C	2,88	0,88		
	Estimativas de custos da atividade	P	2,96	0,86		
	Atualização da linha base de custos	M & C	2,74	0,90		
	Plano de orçamento por fases	P	2,77	0,81		
Qualidade	<i>Checklist</i> de qualidade	P	2,91	0,87	2,69 (1,19)	0,95
	Métricas de qualidade definidas	P	2,85	0,93		
	Plano de gestão de qualidade	P	2,67	0,94		
	Resultados da métrica de qualidade	E	2,69	0,95		
	Auditoria de qualidade	E	2,72	0,84		
	Propostas de mudança na qualidade	M & C	2,29	0,79		
	Recursos Humanos	Atribuição da equipe de projeto	P	3,61		
Lista de funções e responsabilidades		P	3,41	0,89		
Matriz de responsabilidades		P	3,29	0,89		
Evento de construção da equipe		E	2,53	0,79		
requisições de mudanças de RH		M & C	2,12	0,69		
Comunicação	Plano de gestão de comunicação	P	2,84	0,72	2,51 (1,08)	0,87
	Sistema de levantamento e recuperação de informações	E	2,35	0,78		
	plano de distribuição da informação	P	2,53	0,82		
	análise dos requerimentos de informações	P	2,59	0,90		
	Requisições de mudança da comunicação	M & C	2,26	0,84		
Risco	Plano de gestão do risco	P	2,87	0,82	2,50 (1,01)	0,86
	Plano de contingência	P	2,72	0,86		
	Registro de riscos	P	2,67	0,68		
	Análise quantitativa do risco	P	2,35	0,70		
	Atualizações do registro de riscos	M & C	2,12	0,73		
	pré-planejamento do mecanismo de resposta de risco	E	2,26	0,82		
Aquisição	Declaração de contrato de trabalho	P	3,99	0,69	3,17 (0,89)	0,74
	Documentos do processo de compra ou licitação	E	3,61	0,72		
	Proposta de avaliação de fornecedores	E	2,85	0,75		
	Crerios de avaliação de fornecedores	P	2,53	0,70		
	Plano de gestão de contratos	P	2,85	0,66		

\* I = iniciação, P = planejamento, E = execução, M&C = monitoramento e controle

\*\*1 = nunca, 2 = raramente, 3 = ocasionalmente, 4 = frequentemente, 5 = sempre

Fonte: Mangelli (2013), p.59.

A figura acima demonstra as principais atividades e processos de cada área de conhecimento correspondente. Para critério de avaliação foi determinado pelo autor que valores médios até três seriam considerados como baixo uso, valores entre três e quatro médio uso, e acima de quatro alto uso. Ao todo são 50 atividades e processos, desses, conforme resultado apresentado na Figura 5, 29 possuem baixo uso, 20 médio uso, e somente uma atividade possui alto uso. Já em relação às áreas de conhecimento, quatro destas possuem médio uso, enquanto cinco possuem baixo uso.

O trabalho de Papke-Shields (2009) foi usado como base para elaborar a pesquisa de Mangelli (2013), com isso, esse autor fez uma comparação entre os trabalhos, conforme pode ser visto a seguir na Figura 6.

**Figura 6 - Comparativo entre Mangelli (2013) e Papke-Shield (2009)**

	Resultados obtidos		Pesquisa de Papke-Shields <i>et al.</i> (2010)	
	Média do Constructo e desvio Padrão	Coefficiente $\alpha$	Média do Constructo e desvio Padrão	Coefficiente $\alpha$
Integração	3,43 (0,99)	0,75	3.41 (0.82)	0.69
Escopo	3,21 (1,02)	0,87	3.76 (0.65)	0.8
Tempo	3,77 (0,99)	0,90	4.03 (0.69)	0.77
Custo	2,95 (1,22)	0,94	3.51 (1.05)	0.89
Qualidade	2,69 (1,19)	0,95	2.90 (1.03)	0.89
Recursos Humanos	2,99 (1,04)	0,87	3.27 (0.85)	0.80
Comunicação	2,51 (1,08)	0,87	2.97 (0.99)	0.83
Risco	2,50 (1,01)	0,86	2.79 (1.03)	0.89
Aquisição	3,17 (0,89)	0,74	3.24 (1.08)	0.83

Fonte: Mangelli (2013), p.60.

O critério utilizado por Papke-Shields (2009) determina que três áreas possuem alto uso (escopo, tempo e custo), três possuem médio (integração, recursos humanos, e aquisição) e outras três possuem baixo uso (qualidade, comunicação e risco), ou seja, foi possível perceber um equilíbrio perante a usabilidade. O comparativo feito evidencia uma diferença entre os trabalhos, ela se dá pelo fato de que a pesquisa realizada por esta autora foi feita nos Estados Unidos, enquanto Mangelli (2013) obteve sua amostra no Brasil, a disparidade geográfica deve ser levada em consideração, assim como as disparidades culturais e profissionais perante o ramo de gerenciamento de projetos.

Para fins deste trabalho, somente serão utilizados os resultados obtidos por Mangelli (2013), com isso, pode-se concluir um baixo uso do Guia PMBOK®, uma vez que entre nove áreas de conhecimento, cinco possuem baixo uso e quatro possuem médio uso, e em nenhum momento foi identificado alto uso de alguma área. Esse resultado realça que mesmo sendo considerado como o padrão mais utilizado para o ramo de gerenciamento de projetos, o Guia PMBOK® ainda assim não é aderido, o presente trabalho busca entender os motivos.

### **3 Métodos e procedimentos de coleta e de análise de dados**

Este capítulo tem como objetivo informar sobre as diversas decisões a cerca da forma como este estudo foi realizado.

Está dividido em cinco seções que informam, respectivamente, sobre as etapas de coleta de dados e sobre as fontes de informação selecionadas para coleta de informações neste estudo. Na sequência, informa sobre os processos e instrumentos de coleta de dados realizados em cada etapa, com as respectivas justificativas, informa sobre as formas escolhidas para tratar e analisar os dados coletados e, por fim, sobre as possíveis repercussões que as decisões sobre como realizar o estudo impuseram aos resultados assim obtidos.

#### **3.1. Etapas de coleta de dados**

O método de pesquisa adotado nesse estudo é o exploratório, visto que segundo Gil (2010) esse tipo de pesquisa tem o intuito de desmistificar o problema a ser estudado e construir hipóteses, permitindo uma maior compreensão do mesmo, além de oferecer uma maior flexibilidade, devido ao fato de ponderar diversos aspectos relacionados ao problema de estudo.

Para Zikmund (2011) a pesquisa exploratória é utilizada para identificar novas situações, investigar alternativas ou descobrir novas ideias. No estágio inicial de uma pesquisa, onde não há clareza, ou existem diversas indagações, a pesquisa exploratória permite esclarecer e definir a natureza do que será estudado, e irá gerar mais informações acerca do assunto determinado.

O trabalho contou com duas etapas de coletas de dados. A primeira foi a coleta de dados secundários através da pesquisa bibliográfica, pois, segundo Gil (2010) é elaborada com base em materiais já publicados, por exemplo, livros, artigos, teses e dissertações, entre outros, e possui o intuito de prover uma estrutura teórica para o trabalho a ser elaborado.

Uma observação a ser feita em relação a essa pesquisa, é sua importância para a pesquisa exploratória, uma vez que com base nos materiais encontrados,

é possível delinear de forma mais clara e melhor compreender o estudo a ser realizado, ou seja, uma complementa a outra.

Na segunda etapa foi realizada uma pesquisa de campo qualitativa por meio de entrevistas com profissionais que atuam ou já atuaram como gerentes de projetos.

### **3.2. Fontes de informação selecionadas para coleta de dados**

O trabalho contou com dados secundários oriundos de artigos acadêmicos, teses, dissertações, anais de congressos, artigos de revista, neste caso o *Project Management Journal* (revista publicada a cada dois meses pelo PMI) e livros acadêmicos. Essas fontes foram pesquisadas na biblioteca da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro e em suas bases de dados, em páginas da internet como, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD), *Scientific Periodics Eletronic Library* (SPELL), entre outros que auxiliaram na procura de informações relevantes para este trabalho.

Outra fonte de informação para coleta de dados foram os primários através da realização de entrevistas individuais que contaram com o auxílio de um roteiro semiestruturado. A seleção de pessoas para as entrevistas aconteceu através do método de acessibilidade. A autora trabalha em uma empresa do setor de Óleo e Gás na área de gestão de projetos, e por isso acessou as pessoas dessa organização, entretanto, a empresa não assinou nenhum termo autorizando a divulgação de seu nome e dos entrevistados, com isso, ambos permanecerão em anonimato. A seleção também foi feita através de recomendações. Ao entrar em contato com um entrevistado, o mesmo sugeriu outras pessoas para serem entrevistadas. Com essa ajuda inicial, foram enviados *e-mails* para as pessoas recomendadas para agendar as entrevistas.

Foram entrevistadas sete pessoas com idade entre 35 e 65 anos, todas com experiência em gerenciamento de projetos. Os encontros foram marcados e ocorreram no período de 27 de abril a 6 de maio de 2016. As entrevistas foram gravadas e transcritas, todas com a duração média de 14 minutos.

### **3.3. Procedimentos e instrumentos de coleta de dados**

O instrumento utilizado para a obtenção dos dados foi a entrevista. Segundo Gil (2008): “Pode-se definir entrevista como a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e formula perguntas, com o

objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação. ” (Gil, 2008, p.109)

Ainda de acordo com o autor, a entrevista é uma forma de interação social, que permite a construção de uma conversa, diálogo com o entrevistado, com o intuito de buscar informações. Nessa ferramenta o investigado compartilha o que sabe, crê, espera, pretende fazer, faz ou fizera, assim como sabe o motivo de suas respostas, permitindo a captação de dados relevantes.

Para melhor sustentar as entrevistas, foi elaborado um roteiro semi-estruturado, que, segundo Laille e Dionne (1999), engloba perguntas abertas em uma ordem pré-determinada, e ainda possibilita o entrevistado de realizar desdobramentos do mesmo assunto, sem que saia do mesmo.

As questões foram elaboradas de forma clara para que o entrevistado pudesse entender o que foi perguntado. Um fator que mereceu atenção foi a elaboração das perguntas para que suas respostas não viessem a gerar nenhum tipo de constrangimento ao entrevistado.

Apresenta-se a seguir o roteiro usado para a realização das entrevistas.

### **3.3.1.Roteiro das entrevistas**

#### **Perfil do Entrevistado**

Nome:

Idade:

Formação:

Há quanto tempo trabalha?

Empresa que trabalha atualmente:

Área:

Função que exerce:

#### **Perguntas**

1. Você conhece algum padrão de gerenciamento de projetos?
2. O que você conhece do Guia PMBOK®?
3. Você aplica ou já aplicou as práticas de gerenciamento de projetos do Guia PMBOK® nos projetos em quem trabalha/trabalhou? Quais?
4. Quais foram as mais utilizadas? E as menos utilizadas? Por quê?
5. Quais áreas de conhecimento do Guia PMBOK® você julga como mais importantes? Por quê?

6. Quais áreas de conhecimento do Guia PMBOK® você julga como menos importantes? Por quê?
7. Você acha o PMBOK® um guia fácil/prático de ser aplicado? Por quê?
8. Você julgaria o PMBOK® como útil para auxiliar um projeto? Por quê?
9. Você é certificado pelo PMI?

Em caso positivo:

- Esta certificação influenciou de alguma forma a sua carreira?
- O que levou você a obter esta certificação?

Em caso negativo:

- Você considera importante obter esta certificação? Por quê?

As perguntas iniciais se referiam ao perfil profissional dos respondentes. Em seguida foram feitas perguntas com foco no Guia PMBOK®, se o mesmo é usado, quais são as práticas mais utilizadas, quais áreas são consideradas mais e menos importantes, entre outras. As perguntas finais foram direcionadas aos certificados emitidos pelo PMI, se o entrevistado possuía ou não, e se ele tinha alguma importância para o entrevistado e se fazia alguma diferença na carreira.

### **3.4. Formas de tratamento e análise dos dados coletados**

Os dados foram analisados através da técnica de análise de conteúdo, que segundo Vergara (2005), tem o objetivo de detectar o que está sendo dito sobre um determinado assunto, podendo assim, assimilar as informações e compará-las. Para Bardin (1977) análise de conteúdo é:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (Bardin, 1977, p.38)

Na primeira etapa dessa técnica as entrevistas foram transcritas e em seguida foi realizada a leitura das falas, para que a autora do trabalho se familiarizasse com as informações transcritas.

Na segunda etapa foram definidas as unidades de análise, que podem ser: palavra, expressão, frase, parágrafo. Nesse caso, foram usadas frases e parágrafos. A próxima fase determinou a grade a ser utilizada para a análise dos discursos, foi considerada a grade mista, onde inicialmente definem-se os

parâmetros a serem utilizados como critério de comparação das falas, e ao decorrer da análise é permitida a inclusão de novas categorias que possam surgir durante o processo da mesma. É possível subdividir, incluir, excluir e remanejar categorias na grade mista.

Por fim, na última etapa, o conteúdo extraído das entrevistas foi comparado com o referencial teórico. Essa técnica é chamada de emparelhamento. Vale ressaltar que ela pode ser suportada de uma análise qualitativa dos dados. O presente trabalho também utilizou esta técnica.

A análise qualitativa dos dados permite focar na associação dos elementos em questão, busca o significado deles com base na percepção do evento dentro do seu contexto.

### **3.5.Limitações do Método**

Segundo Cervo e Bervian (1996, apud Fernandes; Gomes, 2003), a pesquisa exploratória é considerada o passo inicial de toda e qualquer pesquisa, pois possui o intuito de elucidar o problema a ser pesquisado, permitindo procurar diversas fontes, não trazendo hipóteses a serem testadas futuramente, com isso, a consideram como uma pesquisa descritiva.

A pesquisa exploratória não possui amostras, ou seja, as informações levantadas nesse tipo de pesquisa não serão consideradas válidas segundo critérios matemáticos, já que não englobam uma porção representativa do todo, fazendo com que o estudo não possua credibilidade completa, não deverá ser tomado como verdade.

Outro tipo de pesquisa utilizado no presente trabalho é a pesquisa bibliográfica e para Gil (2010), uma limitação dela refere-se as fontes secundárias. Elas podem conter informações errôneas, e caso não sejam devidamente verificadas, ocorrerá uma perpetuação da mesma, o que pode invalidar o trabalho como um todo ou parcialmente.

Um instrumento usado neste trabalho foi a entrevista, entretanto, a mesma possui certas limitações, entre elas são, segundo Gil (2008), a falta de motivação do entrevistado, um fato que não pode ser controlado pelo entrevistador, o entendimento incorreto das perguntas a serem realizadas, e por fim, o fornecimento de informações falsas, sendo estas conscientes ou não, por conta do entrevistado.

Ao final da pesquisa foi realizada a técnica de análise de conteúdo, que, segundo Mozatto e Grzybovski (2011), apresenta como principal crítica o fato de

que possui um ideal quantitativo, mesmo que a técnica quantitativa não seja aplicada em todos os trabalhos, o que pode deixar o trabalho inconsistente.

Ainda com base nos autores supracitados, uma crítica referente a análise de conteúdo e a pesquisa qualitativa, deve-se ao fato de ambas levarem em consideração, no momento da análise, a percepção do autor, ou seja, não ocorre uma neutralidade no momento de investigação dos dados.

## 4 Apresentação e análise dos resultados

Este capítulo está dividido em quatro seções, a primeira apresenta o perfil dos entrevistados, a segunda seção aborda os conhecimentos de padrões de gerenciamento de projetos. Em seguida, o estudo apresenta os conhecimentos e percepções, e a aplicabilidade e usabilidade do Guia PMBOK®. Por fim, é analisado a relevância dos certificados emitidos pelo PMI para a carreira de um profissional de gerenciamento de projetos.

A seguir, serão apresentados os resultados da pesquisa de campo conforme as seções.

### 4.1. Descrição do perfil dos entrevistados

Esta pesquisa de campo contou com sete entrevistas, todas foram realizadas presencialmente, no Rio de Janeiro, com profissionais que trabalham no setor de Óleo e Gás, e que atuam ou já atuaram como gerentes de projeto. A seguir, na Tabela 3, são apresentados os perfis dos entrevistados.

**Tabela 3 - Perfil do entrevistado**

Referência	Idade	Sexo	Formação	Tempo de Trabalho	Área	Cargo
E1	67	Masculino	Engenharia Mecânica	43 anos	Óleo e Gás	Gerente de Projetos Sênior
E2	65	Masculino	Engenharia Química	47 anos	Óleo e Gás	Gerente de Projeto
E3	53	Masculino	Engenharia Mecânica	31 anos	Óleo e Gás	Gerente Sênior
E4	40	Masculino	Engenharia Mecânica	15 anos	Óleo e Gás	Gerente de Construção
E5	35	Masculino	Engenharia Elétrica	13 anos	Óleo e Gás	Gerente de Compras e Logística
E6	40	Masculino	Engenharia Metalúrgica	14 anos	Óleo e Gás	Gerente de Suprimentos para Propostas
E7	38	Masculino	Engenharia Mecânica	18 anos	Óleo e Gás	Gerente de Suprimentos

Fonte: A autora

Uma vez que as entrevistas foram realizadas usando o critério de acessibilidade, não foi possível filtrar os candidatos, com isso, é possível perceber uma predominância do sexo masculino e da formação em engenharia. Outro fator a ser considerado é que, no momento, nem todos atuam como gerentes de projetos. Com o mercado de Óleo e Gás em baixa<sup>1</sup>, a perspectiva de projetos é pequena, com isso, foram realocados em outras áreas, mas os entrevistados afirmaram que já trabalharam como gerentes de projetos.

#### **4.2. Conhecimento de padrões de gerenciamento de projetos**

Inicialmente os entrevistados foram questionados quanto ao conhecimento de padrões de gerenciamento de projetos. Todos lembraram rapidamente do Guia PMBOK®, e além dele, os padrões PRINCE2 e APMBok também foram mencionadas. Os trechos abaixo ilustram esses fatos.

“Sim, conheço a do PMBOK®, e também lidamos com a europeia, a APMBok.” (E3)

“Sim, academicamente conheço o Guia PMBOK e o PRINCE2.” (E6)

“Olha, é inevitável, quando você pensa em gerenciamento de projetos, você pensa no PMBOK® [...].” (E7)

A recordação imediata do Guia PMBOK® corrobora a visão de Gosh, Forrest, DiNetta, Wolfe & Lambert (2012), que argumentam que é o padrão mais utilizado neste ramo e é o mais conhecido. A menção aos outros métodos de gerenciamento de projetos também está de acordo com a literatura, uma vez que também foram lembrados, entretanto, o ICB não foi mencionado.

#### **4.3. *Project Management Body of Knowledge (PMBOK®)***

Os resultados que serão apresentados a seguir são relacionados ao Guia PMBOK® e suas ferramentas, sua aplicabilidade e usabilidade.

---

<sup>1</sup> <http://economia.uol.com.br/noticias/bloomberg/2015/01/28/petroleo-bruto-a-us-49-afunda-perspectivas-de-crescimento-de-grandes-petroleiras-diante-de-queda-dos-lucros.htm>

### 4.3.1. Conhecimentos e percepções do Guia PMBOK®

Antes de analisar a usabilidade do guia, foi estudado o nível de compreensão dos entrevistados, com isso, foram indagados sobre os conhecimentos que possuem do Guia PMBOK®. Foi possível perceber que eles apresentavam diferentes níveis de domínio em relação ao assunto. Enquanto uns são capazes de citar as terminologias expressas no próprio guia, outros não lembram ou admitem não possuir os conhecimentos. Algumas falas apresentadas a seguir confirmam este achado.

“Eu hoje, eu não lembro de muita coisa não, mas esse MBA foi muito focado em PMBOK®, a gente viu todas aquelas fases, todas as áreas de conhecimento, entradas, ferramentas e saídas.” (E4)

“Mas de uma maneira geral não conheço as ferramentas, nomenclaturas e outras coisas que o PMBOK® pode ter.” (E5)

Nesse momento, pode-se supor que enquanto uns de fato conhecem as práticas, devido a estudos feitos, outros conhecem somente de nome por ser uma referência no mercado.

Após nivelar o conhecimento dos entrevistados sobre o Guia PMBOK®, foi possível questionar a importância das áreas de conhecimento, quais são as mais ou menos importantes e os motivos. Vale ressaltar que, para aqueles que admitiram não conhecer o guia, as áreas de conhecimento foram mencionadas ao longo da entrevista.

Para os entrevistados, nenhuma das áreas possui uma distinção entre si no quesito importância, todas são consideradas relevantes. Todas as áreas são vistas como uma unidade, um projeto não será bem executado sem a presença de todas, umas mais presentes que as outras, mas como mencionado por um entrevistado, nenhuma parte deve ser negligenciada, pois impacta o projeto em algum momento. As falas a seguir demonstram as opiniões.

“Isso é difícil dizer né, porque varia de projeto para projeto, e você não tem um sem ter o outro [...] são coisas muito interligadas, eu não sei se tem uma área que seja mais importante que outras.” (E2)

“Aí que tá, todas as partes são importantes, eu vejo um projeto como um todo. [...] você deve pensar no gerenciamento total do projeto, não tem nenhuma parte que deve ser negligenciada [...].” (E5)

Ainda que argumentado que todas as áreas são consideradas pertinentes, algumas foram mais mencionadas que as outras. Segundo o PMI (2014), o guia tem 10 áreas de conhecimento, entretanto, os entrevistados citaram apenas seis áreas como as mais importantes, são essas: escopo, risco, integração, recursos humanos, comunicação e tempo. Apesar de considerarem todas as áreas indispensáveis, essas que foram citadas ao longo da entrevista, foram consideradas como as mais relevantes, por serem aquelas que estavam na memória imediata dos entrevistados. As falas a seguir apresentam essa visão.

“O escopo é fundamental [...]. Análise de risco, a gente faz isso desde o momento da própria oferta [...]. Integração e recursos humanos, todo projeto você no mínimo tem uma pessoa de recursos humanos que cuida do teu time de projetos. “ (E1)

“Comunicação é fundamental em qualquer gerência de projeto [...]. Gerenciamento de risco, é importante tê-los alinhados, conhecidos, com perspectiva de mitigação. E gerenciamento do tempo, você ter exatamente ideia de todas as entregas que você precisa fazer durante todo o cronograma [...]. “ (E6)

As áreas de conhecimento reconhecidas como as mais importantes corroboram o que foi apresentado por Zwikael (2009). As áreas mencionadas pelos entrevistados ocupam as cinco primeiras posições no quesito contribuição para o sucesso de um projeto, ou seja, as áreas identificadas como as mais relevantes pelos entrevistados são as mesmas identificadas por Zwikael (2009).

Os questionamentos feitos aos entrevistados foram elaborados com o intuito de melhor compreender os conhecimentos sobre o Guia PMBOK® e a opinião sobre ele. Com isso, foram questionados sobre a praticidade do guia, se o mesmo é de fácil aplicação. De uma maneira geral, os entrevistados não acham o guia de fácil aplicação, consideram as práticas confusas, mecanizadas, e com muitos detalhes, o que pode confundir os leitores.

Para E1 o guia é algo sem importância, com informações que não são relevantes pois já são praticadas naturalmente, com isso, o chama de “blá blá blá”.

“Não, eu acho um saco, muito blá blá blá que são coisas que você faz naturalmente. ” (E1)

O E4 ainda critica o fato de considerarem o guia como a bíblia do gerenciamento de projetos, quando na verdade, em sua opinião, é algo mecanizado e confuso.

“Eu acho a forma como eles colocam a metodologia é muito confusa, [...]. A coisa, para mim já era um pouco intuitiva, mas a forma como eles colocam isso, [...] eu acho que eles tentam mecanizar muito a coisa. Eu acho um negócio interessante aquilo, mas não como os certificados e os PMPs botam aquilo como uma bíblia ” (E4)

Em contrapartida, alguns entrevistados acham que o Guia PMBOK® é de fato prático, sua leitura é fácil e pode ser compreendido por qualquer pessoa, independente de sua profissão, algo sem muita dificuldade, entretanto, possui uma aparência normativa e sua leitura pode ser cansativa.

“Ele é fácil de entender, não acho que haja dificuldade, agora ele é chato de ler, porque ele tem uma estrutura para ser preciso, com cara de norma mesmo, normativo, então ele é bem cansativo, você tem a tendência a sentir sono no meio da leitura. “ (E3)

“Eu considero um guia de leitura fácil, não tem palavras muito complicadas, qualquer pessoa que se aventure a ler vai entender, ou é capaz de entender, qualquer pessoa de qualquer formação, seja ela qual for, consegue entender e utilizar as ferramentas [...]. “ (E6)

Além destas opiniões, o E2 apresenta uma outra visão, de que é algo normal, banal, como ele mesmo diz, “nada difícil ou fácil”.

“[...] não achei nada diferente daquilo que se faz normalmente. Não me lembro de ter achado nada difícil ou fácil, achei normal. “ (E2)

É possível interpretar que para aqueles que trabalham a muito tempo neste mercado, o guia apresenta conceitos já conhecidos para esses profissionais devido a sua grande experiência, por isso esse ponto de vista de que é algo banal.

Outro ponto pesquisado sobre o Guia PMBOK®, foi a sua utilidade, se o mesmo é útil para auxiliar um projeto. As opiniões são equilibradas, uns acreditam que sim, que o guia é útil para auxiliar um projeto, enquanto outros acreditam que não.

Algumas pessoas apresentaram uma visão similar de que o guia por conta própria não é de grande utilidade para um projeto, que não é algo a ser seguido ou consultado, acreditam que o gerenciamento de projetos precisa de vivência, experiência. O E1 vai além e ainda critica o fato de que é simples, de que as respostas dadas no Guia PMBOK® são automatizadas, sistemáticas.

“ [...] ele é muito quadrado, não te deixa mexer muito [...] é muito teórico, o gerenciamento de projetos precisa de vivência. [...] ] as respostas não simples assim, 1+1 são 2 e 2+2 são 4, não é tão simples assim, por isso não sou tão fã. “ (E1)

Já para outros entrevistados, o guia é útil para auxiliar um projeto, pois o mesmo apresenta as melhores ferramentas e práticas, que levarão o projeto para o caminho correto. A fala a seguir apresenta essa opinião.

“Positivo, o conceito do PMBOK® de quando ele foi criado foi de juntar as melhores práticas, isso ele fez. Quando você vê os conceitos do PMBOK® sobre qualquer aspecto dessas áreas, você vê que as ideias, são ideias de bom e comum senso, não tem nada mirabolante, é o conceito prático. O PMBOK® não é um livro de cabeceira, é um livro para se consultar. “ (E7)

O entrevistado 7 com a sua fala de que o Guia PMBOK® é um guia para ser consultado, entra em conflito com outros entrevistados, o que demonstra que existem duas visões para este assunto.

O E6 apresentou um ponto interessante, que o guia, além de ser útil para um projeto, também pode ser usado para a vida pessoal, como por exemplo planejar uma viagem.

“Sim, por que ele te indica como fazer, como utilizar as melhores ferramentas em qualquer tipo de projeto, seja um projeto de TI, seja um projeto pessoal, você utilizar as ferramentas para uma questão pessoal, para uma viagem, por exemplo, você consegue aplicá-las. ” (E6)

É possível perceber que para esta pessoa, o guia apresenta uma certa versatilidade, já que possui diversas aplicações.

#### **4.3.2. Aplicabilidade e críticas ao Guia PMBOK®**

Uma vez esclarecidos os conhecimentos e percepções do Guia PMBOK®, foi possível aprofundar o ponto central do presente trabalho, a usabilidade do mesmo. Com isso, os entrevistados foram questionados quanto ao seu uso, se utilizam ou não as práticas de gerenciamento de projetos desse guia.

Os entrevistados confirmaram o uso do Guia PMBOK®, alguns possuem consciência do uso, ou seja, fazem uso formal, enquanto outros acreditam usar de forma informal. O E2 apresenta o fato do uso informal do guia, pois acredita que, por ser um processo normal, seu uso de fato ocorre, mas não por opção e

sim pelo fato de ser algo relacionado ao processo de gerenciamento de projetos, algo feito naturalmente.

“De forma consciente não, mas faz partes do processo normal de um gerenciamento de projeto. Não tem um roteiro.” (E2)

Quanto ao uso formal, o guia é utilizado, entretanto não de forma direta e de maneira regrada, como pode ser visto na fala abaixo.

“Aqui na empresa a gente aplica, segue mais ou menos aquelas áreas de conhecimento [...] acho que a gente segue bastante, mas não de forma direta.” (E4)

Para o E6 o Guia PMBOK® é visto como algo valioso, ele o usa mesmo sem a recomendação ou solicitação da empresa, o faz pois acredita em sua eficiência.

“Sim, [...] não por uma orientação da empresa, mas por orientação própria, por achar que as ferramentas são importantes para o desenvolvimento de qualquer tarefa [...].” (E6)

Após atestado o uso, foram indagados sobre quais foram as práticas usadas e as mais e menos utilizadas. De uma maneira geral, as práticas são ou já foram aplicadas em projetos, mesmo que de maneira informal ou intuitiva.

O E2 reforça o fato de que fez uso do guia de maneira informal, e ainda informa que ele não existiu no início de sua carreira, ou seja, gerenciou projetos antes mesmo do surgimento do Guia PMBOK®, e além disso, alega que já fez uso de todas as áreas de conhecimento.

“[...] eu já mexi com quase todas as áreas de conhecimento. Como eu te falei, eu não fiz de uma maneira consciente, até porque isso tudo é muito mais novo do que a minha formação. Isso tudo há 40 anos atrás não existia isso [...].” (E2)

Com isso, pode-se dizer que, para o E2, o Guia PMBOK® é uma ferramenta que evidencia os conhecimentos já adquiridos por ele, ou seja, não apresenta relevância pois possui informações que já são conhecidas para ele.

Segundo as entrevistas, as práticas mais utilizadas são: escopo, partes interessadas, custo, integração, tempo, comunicação, qualidade, recursos humanos, risco e aquisição. A fala apresentada a seguir confirma este achado.

“Em termos de prática, os meus focos eram bastante completos, escopo, iniciação, cronograma, custo, qualidade, comunicação, recursos humanos menos, mas tem também, riscos, e aquisições também, mas pouco, pouco de aquisições. As que eu mais utilizei, o tripé, escopo, tempo, custo. Comunicação usei bem, usei bastante também, envolvendo gerenciamento de *stakeholders*, [...] e acho que qualidade e recursos humanos, menos, mas riscos também [...] mas acho que escopo e tempo, e conseqüentemente nesses casos custo, [...]” (E3)

Entretanto, as mais mencionadas foram custo, escopo, partes interessadas, tempo, comunicação e risco, o que difere o que foi dito por Mangelli (2013). A Tabela 4 abaixo demonstra o comparativo entre as pesquisas sobre o uso das áreas de conhecimento do Guia PMBOK®.

**Tabela 4 - Comparativo de uso das áreas de conhecimento**

Área de Conhecimento	Mangelli (2013)	Resultados Obtidos
Integração	Médio	Baixo
Escopo	Médio	Médio
Tempo	Médio	Médio
Custo	Baixo	Alto
Qualidade	Baixo	Baixo
Recursos Humanos	Baixo	Baixo
Comunicação	Baixo	Médio
Risco	Baixo	Médio
Aquisição	Médio	Baixo
Partes Interessadas	Não fez parte da pesquisa	Médio

Fonte: A autora

O critério usado para determinar o nível de uso da presente pesquisa foi a quantidade de menções que cada área recebeu, as que foram mais mencionadas foram categorizadas como alta, em seguida médio e baixa. A tabela busca estabelecer apenas uma relação entre os dois resultados e não contesta os resultados de Mangelli (2013).

Ocorreu uma diferença nos resultados ao equiparar as áreas de conhecimento mais utilizadas. O custo que antes era apresentado como baixo, foi identificado como alto na presente pesquisa, outras disparidades, como, integração, comunicação, risco e aquisição foram encontradas. Com isso, enquanto a pesquisa de Mangelli (2013) indica quatro áreas com médio uso,

cinco com baixo uso e nenhuma com alto uso, este trabalho evidenciou um alto uso, cinco médios e quatro baixos.

Um fato curioso encontrado está na inconsistência das falas dos entrevistados. Eles alegaram não existir uma área de conhecimento mais importante que a outra, entretanto, as áreas de escopo, tempo, risco, integração, recursos humanos, comunicação e tempo foram consideradas as mais relevantes. Foi possível perceber que as áreas que eles consideram como importantes, não são necessariamente as áreas que mais usam.

O custo, que foi considerado como alto uso, nem sequer foi mencionado como uma área relevante, já com integração, ocorreu o processo inverso. As áreas que foram categorizadas como as mais importantes deveriam ser mais utilizadas, apresentar um médio ou alto uso, entretanto, não é o que ocorre.

No decorrer de certas entrevistas, um rumo crítico em relação ao Guia PMBOK® surgiu. Foi levantado o fato de que atualmente as empresas possuem as suas próprias metodologias de projetos. No caso deste trabalho, onde todos os entrevistados atuam na mesma empresa, os procedimentos internos para o gerenciamento de projetos foram criados com base no Guia PMBOK®. As falas a seguir demonstram esse achado.

“[...] cada empresa tem sua própria metodologia. [...]. A empresa em que eu trabalho tem a sua própria metodologia, que está muito baseada em cima do Guia PMBOK®. “ (E1)

“Agora, o que normalmente as organizações fazem é a partir do PMBOK®, gerarem seus próprios procedimentos internos. [...] que nem o nosso procedimento interno, que materializa as práticas e processos do PMBOK® para a realidade da nossa empresa [...]. “ (E3)

Neste momento surge a dúvida, aqueles que tanto criticaram o guia, falaram do uso informal ou até mesmo relataram não possuir conhecimentos do mesmo, sabem que a empresa em que trabalham adotaram o Guia PMBOK® para escrever os seus próprios procedimentos? Ou seja, os entrevistados usam o guia, mas sem o conhecimento disso.

#### **4.4. Certificações**

Entre os sete entrevistados, somente um possui uma certificação do PMI, o E3 possui a certificação de PMP® e a renovou algumas vezes, entretanto parou, e acredita que deva estar vencida. Para ele, a certificação garante um selo de

qualidade perante sua profissão além de assegurar os conhecimentos necessários para atuar neste ramo.

“Bem, eu trabalhava com projetos, e eu achei que seria útil. Duas coisas, primeiro me convencer de que eu tinha assimilado os conhecimentos que me propunha, e é claro ter um título, um currículo que fosse um selo de qualidade como gestor para a atividade que eu exercia na ocasião.” (E3)

Para aqueles que não possuem uma certificação, a mesma dispõe de um significado diferente. Enquanto para uns não é algo pertinente, para outros é visto como um diferencial na carreira.

Entre os seis entrevistados restantes, somente um gostaria de obter uma certificação. O E6 almeja obter uma, entretanto, ainda não o faz pelo fato de achar que a empresa onde trabalha não a valoriza. Para ele, é algo que atesta o conhecimento e utilização das ferramentas, opinião similar ao E3, e fornece um selo de capacitação para os profissionais da área, além de filtrar aqueles que não possuem os conhecimentos necessários. O trecho abaixo demonstra este achado.

“Eu gostaria de ter o certificado [...]. Eu acho importante, primeiro porque atesta que você utiliza as ferramentas [...]. Sem falar que chancela aqueles que trabalham em projeto e estão realmente capacitados a trabalhar em projetos e começa a limar aqueles que estão apenas se aventurando a trabalhar em projetos [...].” (E6)

As opiniões dos entrevistados E3 e E6 corroboram a visão que o PMI apresenta dos certificados, que ele atesta que o profissional possui os conhecimentos essenciais e a experiência para gerenciar um projeto.

O E6 ainda acredita que um certificado faz diferença na carreira, que pode influenciar o crescimento da mesma, no entanto, o mercado ainda não valoriza a certificação como deveria, e ainda põe o mercado brasileiro em destaque para essa falta de valorização.

Os autores Bonfin, Nunes e Hastenreiter (2012) e Filho e Júnior (2013) apresentam visões semelhantes em relação ao certificado, para eles, os certificados são vistos como um crescimento profissional.

Ainda colocando o E6 em foco, um fator que vale ser apontado, é o fato do entrevistado mencionar que a empresa onde trabalha não segue os critérios e disciplinas do Guia PMBOK®, algo que, anteriormente já foi provado o contrário.

Neste caso, mais uma vez surge a questão do uso informal do guia, conforme fala abaixo.

“A empresa em que eu trabalho ainda não valoriza esse certificado, porque não é uma empresa que segue os critérios e disciplinas do PMBOK® [...]” (E6)

Para os entrevistados restantes, existem diversos motivos para não obter a certificação. O consenso geral entre eles é de que a experiência no mercado prevalece a certificação, por isso não a almejam.

“A experiência conta mais do que um certificado.” (E2)

O E2 apresenta esta visão, e reforçou mais uma vez que trabalha com gerenciamento de projetos antes mesmo do surgimento do Guia PMBOK®, com isso, acredita possuir uma experiência superior ao que os conhecimentos do guia podem oferecer.

Uma opinião similar é apresentada pelo E5, quando ele menciona que em seu nível o certificado não traz tanta diferença, ou seja, sua experiência adquirida ao longo do tempo é mais valiosa. Ainda ressalta que o conhecimento técnico, fornecido pela certificação, é importante, porém não é a garantia de um bom profissional, e que a mesma não prova nada.

“O que eu conheço do guia PMBOK® é que um monte de gente quer fazer prova para a certificação do PMI que na minha opinião não faz grande diferença no trabalho do dia a dia, é só uma certificação. Acho que você aprende muito mais no dia a dia do que fazendo uma prova que não prova nada.” (E5)

A valorização da experiência também pode ser comprovada pelo E4 ao falar que, em um momento de seleção de um profissional, entre um que possui experiência, mas não tem certificado, e um com certificado, entretanto sem experiência, ele escolheria o primeiro sem titubear. Essa opinião do E4 comprova a visão de Starkweather e Stevenson (2010), que acreditam que a certificação não é vista como uma competência para gerenciar um projeto.

Com isso, esse julgamento de que a experiência é mais importante do que o Guia PMBOK® difere do que foi apresentado por Filho e Júnior (2013). Para os autores, com o surgimento dos padrões de projeto, os gerentes de projeto fizeram uma transição do uso da experiência para o uso das práticas,

entretanto, não é o que ocorre, conforme pode ser visto nas falas dos entrevistados E2, E4 e E5.

Ainda assim, existem algumas opiniões de que um certificado pode gerar um diferencial na carreira. Para o E3, o certificado traz um benefício para aqueles que estão ingressando no mercado de trabalho e traz um benefício para a empresa em que atua, entretanto, não é o fator que irá auxiliar no desenvolvimento profissional.

“Eu acho que aqui no nosso contexto ele é um “plus” que adorna bem o currículo, a empresa usa isso em comunicação com o cliente “nós temos tantos profissionais certificados em gerenciamento de projetos”, então a empresa usa isso, então de certa forma acho que traz sim um benefício para a carreira, mas está longe de ser um requisito, um elemento essencial para a pessoa progredir.” (E3)

Foi possível perceber que para estes entrevistados os certificados podem auxiliar em processos seletivos, e podem valorizar currículos de profissionais que ainda não são gerentes de projetos, entretanto, nada além disso.

“Eu acho que o certificado faz diferença na carreira se você estiver em um processo seletivo para uma empresa que dê muito valor a isso, e um candidato tem e o outro não, com certeza o que não tem vai ficar para trás.” (E4)

A fala dos entrevistados E3 e E4 contrapõem o que é dito por Starkweather e Stevenson (2010), uma vez que acreditam que o certificado pode auxiliar em processos seletivos e para pessoas em início de carreira. Entretanto, vale ressaltar que, o E4 foi específico ao mencionar que o certificado fará diferença somente caso a empresa que estiver realizando o processo seletivo o valorize.

O E3 mais uma vez apresenta uma opinião diferente, desta vez em comparação aos autores Bonfin, Nunes e Hastenreiter (2012) e Filho e Júnior (2013). Neste caso, o entrevistado acredita que os certificados não ajudam no crescimento profissional.

Um ponto interessante surgiu durante a entrevista do E1, e mesmo ponto de vista pode ser observado em outros discursos. Para ele, o PMI, instituição que fornece as certificações, tornou isso em uma indústria, como pode ser observado na fala abaixo.

“[...] eu não acredito muito no PMI, eu acho que é uma indústria, de tomar de você umas 500 horas por ano.” (E1)

O E4 ainda complementa essa visão ao mencionar que para a obtenção dos certificados é necessário realizar cursos e seminários, todos pagos. Ele acredita que, pelo menos no Brasil, a obtenção de certificados virou um grande negócio, por isso não a valoriza, como ele mesmo diz, não percebe isso com bons olhos.

“Eu posso ser crucificado por estar falando isso, mas eu não acredito muito em certificação PMP não. [...] isso virou um negócio também[...]. Então eu acho que isso hoje virou um grande negócio, aqui no Brasil pelo menos, não sei como é lá fora.” (E4)

Outro fator que aumenta a percepção da industrialização dos certificados, é que os mesmos devem ser renovados após um determinado período, mais uma vez ocorrendo transações monetárias. Os entrevistados 4 e 7 acreditam que esta requisição do PMI é errada, pois uma vez certificados, os profissionais já comprovaram possuir os conhecimentos e a capacidade necessária para atuar em um projeto, então não entendem a necessidade de renovar a certificação diversas vezes. Vale ressaltar que o E7 possuía interesse em obter a certificação, entretanto, esse foi um dos motivos que o fez desistir de obtê-la.

“[...] apesar de já ter tido interesse em conseguir a certificação, depois eu me desanimei um pouquinho porque eu achava chato tirar a certificação e depois ter que revalidar o tempo [...].” (E7)

Por fim, uma percepção que surgiu ao longo das entrevistas foi de que os certificados não são valorizados no mercado em que atuam, Óleo e Gás, mas que para o mercado de TI, tecnologia da informação, o mesmo não acontece. As falas abaixo demonstram essa visão.

“[...] já diferente de uma área de TI. Se for fazer gestão de projetos em TI, é um requisito, se não o cara não consegue nem trabalhar.” (E3)

“Para algumas áreas, TI por exemplo, em TI você tem um background mais forte, é outro naipe, aí faz diferença [...].” (E7)

Como pode ser visto, surgiu esta percepção de que para os profissionais da área de TI, o certificado é um pré-requisito para atuar nesse mercado, diferentemente do setor de Óleo e Gás.

## 5 Conclusões e recomendações para novos estudos

O presente trabalho teve como objetivo identificar os motivos que levam ao baixo uso do Guia PMBOK® e entender a importância dos certificados do PMI para os profissionais da área. O foco do estudo recaiu sobre a usabilidade do guia uma vez que ele é conhecido mundialmente e muito bem conceituado no mercado, com isso, a sua baixa usabilidade despertou uma curiosidade.

Para aprofundar a análise pretendida, diversos tópicos foram abordados. Inicialmente, com base em PMI (2014), foi conceituado o que é um projeto, após isso, foi possível introduzir os principais atributos de um projeto. Os autores Vargas (2009) e Clements e Gido (2013) auxiliaram no desenvolvimento dos conceitos das fases de um projeto, seu ciclo de vida e principais atributos, como escopo, tempo, custo, qualidade e *stakeholders*.

Ainda que o Guia PMBOK® tenha sido o destaque desse trabalho, foi importante apresentar outros padrões de projeto, os autores Gosh, Forrest, DiNetta, Wolfe & Lambert (2012) foram utilizados nesse ponto. Para compreender como as certificações são percebidas no mercado e pelos profissionais, foram utilizados os autores Filho e Júnior (2013) e Starkweather e Stevenson (2010), que apresentaram visões distintas.

Para o ponto principal do estudo, os autores Mangelli (2013) e Zwikael (2010) foram usados para poder melhor compreender a questão da usabilidade do Guia PMBOK®.

Para atingir aos objetivos pretendidos realizou-se pesquisa bibliográfica e de campo com a realização de entrevistas com profissionais com experiência em gerenciamento de projetos. As entrevistas foram transcritas e a técnica de emparelhamento foi utilizada para compará-las com o referencial teórico.

Foi possível perceber que de fato o Guia PMBOK® é muito conhecido no mercado de gerenciamento de projetos, uma vez que todos os entrevistados lembraram imediatamente dele. Entretanto, um fator que deve ser levado em consideração é o fato de uns conhecerem somente pelo nome, pela referência que é no mercado, e não pelo próprio conhecimento do padrão e ferramentas apresentadas no guia. Por outro lado, isto é um fator importante, pois, mesmo as pessoas não conhecendo as técnicas, o fato do guia ser conhecido somente

pela sua referência no mercado é um acontecimento importante para o PMI, pois demonstra sua força.

Outro ponto importante deste trabalho é o reconhecimento da importância das áreas de conhecimento do Guia PMBOK®. Mesmo que tenha sido levantado que todas são importantes, que uma não funciona sem a outra, pois podem impactar o projeto de forma negativa, somente seis áreas foram consideradas como as mais importantes, as áreas de escopo, risco, integração, recursos humanos, comunicação e tempo.

A principal questão deste trabalho é a usabilidade do Guia PMBOK®. Foi possível perceber que o uso de fato ocorre, contudo, de duas maneiras diferentes, de maneira formal e informal. O uso formal ocorre para aqueles que reconhecem as áreas, ferramentas e técnicas do Guia PMBOK® no seu dia a dia, já para aqueles que usam de forma informal, fazem uso das mesmas áreas, ferramentas e técnicas do Guia PMBOK®, entretanto sem reconhecer, ou por não possuir o conhecimento do guia.

As práticas mais usadas pelos entrevistados diferem do que foi apresentado por Mangelli (2013). Enquanto este trabalho encontrou um alto uso das áreas de conhecimento, cinco médios e quatro baixos, a pesquisa de Mangelli (2013) se deparou com quatro áreas de médio uso, cinco com baixo e nenhuma com alto uso. Um caso que merece atenção é a inconsistência entre as áreas mais usadas e as consideradas mais importantes, percebeu-se que as áreas julgadas como as mais relevantes, não necessariamente são as mais praticadas.

Outro achado nessa pesquisa foi a identificação de dois motivos, diferentes ao da suposição deste trabalho, que levam ao baixo uso do Guia PMBOK®. Primeiramente, ele não é visto como um guia de fácil aplicação, para os entrevistados suas práticas são confusas, muito detalhadas, e com uma leitura pouco dinâmica, que pode até causar sono.

Outro motivo é a predominância da experiência perante os conhecimentos do guia. Foi constatado que para uns a experiência é o que traz o conhecimento de gerenciamento de projetos, e não o guia em si. Um entrevistado ainda o chamou de “blá blá blá” por esse motivo, pois é algo que faz naturalmente e com isso, o guia traz informações que não são relevantes.

Por outro lado, a investigação apontou que, atualmente muitas empresas fazem uso do Guia PMBOK® como base para escrever seus procedimentos internos de gerenciamento de projetos. Isso ocorre na empresa onde os entrevistados trabalham, com isso, mesmo aqueles que fizeram críticas,

alegaram usar pouco ou de forma informal o guia, foi provado que eles o usam, entretanto, sem o conhecimento, já que está introduzido nos procedimentos internos da empresa em que trabalham.

A suposição levantada para este trabalho foi de que o baixo uso ocorre pelo fato do guia ser uma ferramenta engessada, onde todos os seus processos são aplicados da mesma maneira para todo e qualquer projeto, sem ao menos considerar uma diferença entre indústrias, empresas, necessidades e o tamanho do projeto.

Foi possível notar que, além dos dois motivos já apresentados, de fato existe esta percepção sobre o guia, uma vez que foi levantada a questão de que o mesmo é automatizado, mecanizado, quadrado e normativo. Entretanto, esse argumento não foi o suficiente para comprovar a hipótese, pois os entrevistados não deixaram de usar o guia por esse motivo. Com isso, essa suposição não foi confirmada pelo presente trabalho.

Outra questão abordada foi a importância das certificações emitidas pelo PMI para os profissionais de gerenciamento de projetos. Foi possível perceber que o certificado não é visto como um grande diferencial na carreira, ele pode abrir portas em processos seletivos para empresas que o valorizam, e pode auxiliar profissionais em início de carreira, mas para aqueles já estabelecidos e com experiência, não faz tanta diferença para o crescimento profissional.

### **5.1. Sugestões e recomendações para novos estudos**

Como desdobramentos futuros, sugere-se a realização de uma pesquisa quantitativa para gerar resultados mais acertativos, uma vez que levaria em consideração uma amostra representativa.

Outro tópico a ser desenvolvido é o da usabilidade da guia. Esta pesquisa apresentou que o Guia PMBOK® é usado não só como prática de gerenciamento de projetos, mas como base para desenvolver procedimentos internos. Com isso, uma pesquisa pode ser realizada separando as categorias de uso, como, uso somente do Guia PMBOK® e uso de procedimentos internos baseados no Guia PMBOK®.

Um terceiro ponto a ser desenvolvido é a comparação da usabilidade das áreas, uma vez que a pesquisa de Mangelli (2013) não englobou a área de conhecimento adicionada na quinta edição do guia, a de partes interessadas.

Por fim, sugere-se estudar a valorização das certificações emitidas pelo PMI por setor de atuação. Isso se dá pela percepção dos entrevistados, uma vez

que foi mencionado por eles que para o setor em atuação, Óleo e Gás, os certificados não são valorizados, mas acreditam que na área de TI são.

## 6 Referências Bibliográficas

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 1977.

BOMFIM, D; NUNES, P, HASTENREITER, F. Gerenciamento de Projetos segundo o guia PMBOK: Desafio para os gestores. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 3, n.3, p. 58-87, 2012.

CARROL, J. **Petróleo Bruto a US\$ 49 afunda perspectivas de crescimento de grandes petroleiras diante de queda dos lucros**. Uol Economia, Bloomberg. 28 de Janeiro de 2015. Disponível em: <<http://economia.uol.com.br/noticias/bloomberg/2015/01/28/petroleo-bruto-a-us-49-afunda-perspectivas-de-crescimento-de-grandes-petroleiras-diante-de-queda-dos-lucros.htm>>. Acesso em: 10 de junho de 2016.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

CLEMENTS, J; GIDO, J. **Gestão de Projetos**. São Paulo: Cengage Learning, 2013

FERNANDES, L. A.; GOMES, J. M. M. Relatório de Pesquisa nas Ciências Sociais: Características e Modalidades de Investigação. **ConTexto** v. 3, n.4, 1º Semestre 2003.

FILHO, A.T; JÚNIOR. W. D; Certificação PMP: Benefícios para os gerentes de projeto. **Revista Eletrônica Fundação Educacional São José** v. 7, n. 38, 1º Semestre de 2013.

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, A. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GHOSH, S; FORREST, D; DiNETTA, T; WOLFE, B; LAMBERT; D. Enhance PMBOK® by Comparing it with P2M, ICB, PRINCE2, APM and Scrum Project Management Standards. **PM World Today**, v.XIV, n I, p. 1-77, 2012.

HELDMAN, K. **Gerência de Projetos: fundamentos: um guia prático para quem quer certificação em gerência de projetos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

IPMA, **International Project Management Association**. Disponível em <http://www.ipma.world/>; acesso em 03 de abril de 2016.

KEELING, R. **Gestão de Projetos: uma abordagem global**. São Paulo: Saraiva, 2002.

KERZNER, H. **Gestão de Projetos: as melhores práticas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

LAVILLE, C; DIONNE, J. **A Construção do Saber: Manual de metodologia da Pesquisa em Ciências Humanas**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

MANGELLI, L. S. L. P. **Gestão de Projetos e o Guia PMBOK: Um estudo sobre o nível de Uso do PMBOK nas empresas brasileiras**. Rio de Janeiro, 2013. Dissertação (Mestrado) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa.

MANGELLI, L. S. L. P.; REGO, M.L. Um Estudo Sobre o Nível de Uso do Guia Pmbok nas Empresas Brasileiras. **XXVIII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**. Belo Horizonte/MG: ANPAD – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2014.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 2010.

MOZATTO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. Análise Conteúdo como Técnica de Análise de Dados Qualitativos no Campo da Administração: Potencial e Desafios **RAC** v. 15, n.4, pp. 731 – 737, 2011.

PAPKE-SHIELDS, K. E; BEISE, C.; QUAN, J. Do project managers practice what they preach, and does it matter to success? **International Journal of Project Management**, n. 28, p. 650-662, 2009.

PMI. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)**, Project Management Institute, 5ªed – São Paulo: Saraiva, 2014

PMI Certifications. **Project Management Institute 2015**. Disponível em: < <http://www.pmi.org/~media/PDF/Certifications/pmi-certifications-brochure-2014.ashx>>. Acesso em: 09 de abril de 2016.

Project Management Institute Annual Report 2014. **Project Management Institute 2015**. Disponível em: < <http://www.pmi.org/About-Us/About-Us-Annual-Report.aspx>>. Acesso em: 10 de novembro de 2015.

Project Management Institute. **Project Management Institute 2015**. Disponível em: < <http://www.pmi.org/default.aspx/>>. Acesso em: 07 de outubro de 2015.

REGO, M.L. **Os papéis, dilemas e desafios do gerente de projetos no contexto brasileiro**. Tese (Doutorado) – PUC-RJ, Departamento de Administração, Rio de Janeiro, 2010.

REGO, M. L.; IRIGARAY, H.A.R. Gerenciamento de Projetos: Existe Produção Científica Brasileira?. **XXXV Encontro da ANPAD**. Rio de Janeiro/RJ: EnANPAD – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2011.

STARKWEATHER, J. A; STEVENSON, D. H; PMP Certification as a core competency: Necessary but not sufficient. **Project Management Journal**, v. 42, n. 1, p. 31-41, 2010.

VARGAS, R. **Gerenciamento de Projetos: estabelecendo diferenciais competitivos**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

VERGARA, S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

VARZUH, E. **MBA Compacto, gestão de projetos**. 7ª ed, Rio de Janeiro: Campus, 2000

WEAVER, P. The Origins of Modern Project Management. **PMI College of Scheduling Conference**. Vancouver/CND. Mosaic Project Services, 2007.

Wiley Authors Service. **Project Management Journal**. United Kingdom. 2015.  
Disponível em  
[http://authorservices.wiley.com/bauthor/Aims\\_scope.asp?ref=8756-9728&site=1](http://authorservices.wiley.com/bauthor/Aims_scope.asp?ref=8756-9728&site=1).  
Acesso em 01 de dezembro de 2015.

ZIKMUND, W. **Princípios da pesquisa de Marketing**. São Paulo: Thomson, 2011.

ZWIKAEEL, O. The Relative Importance of the PMBOK Guide's Nine Knowledge Areas During Project Planning. **Project Management Journal**, v. 40, n. 4, p. 94-103, 2009.

## Anexo 1

Figuras dos Grupos de Processo das Áreas de Conhecimento

Gerenciamento da Integração do Projeto

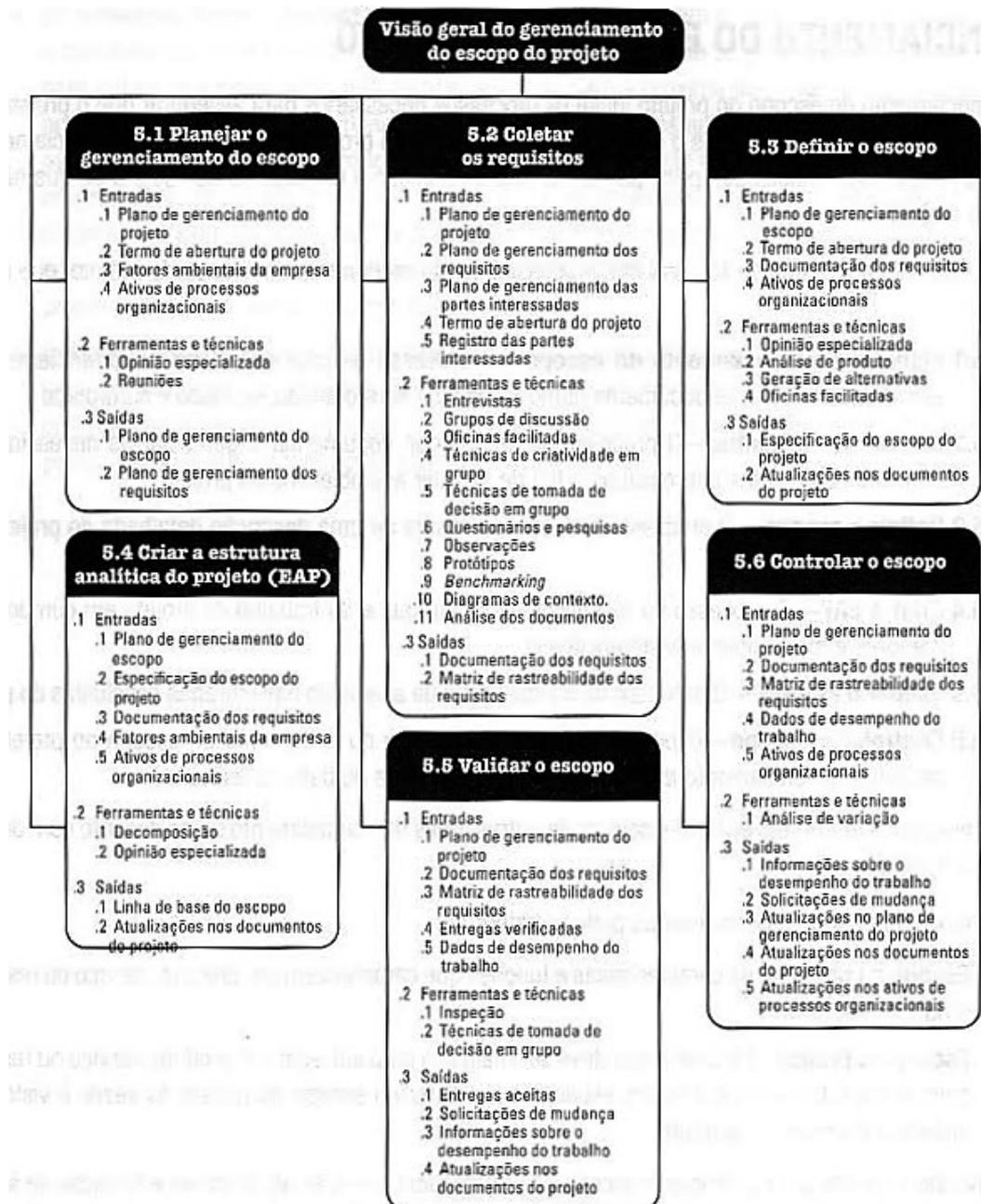
Figura 7 - Processos de Gerenciamento da Integração



Fonte: Guia PMBOK® 5ª. Edição (2014), p.65.

## Gerenciamento do Escopo do Projeto

Figura 8 - Processos de Gerenciamento de Escopo



Fonte: Guia PMBOK® 5ª. Edição (2014), p.106.

## Gerenciamento do Tempo do Projeto

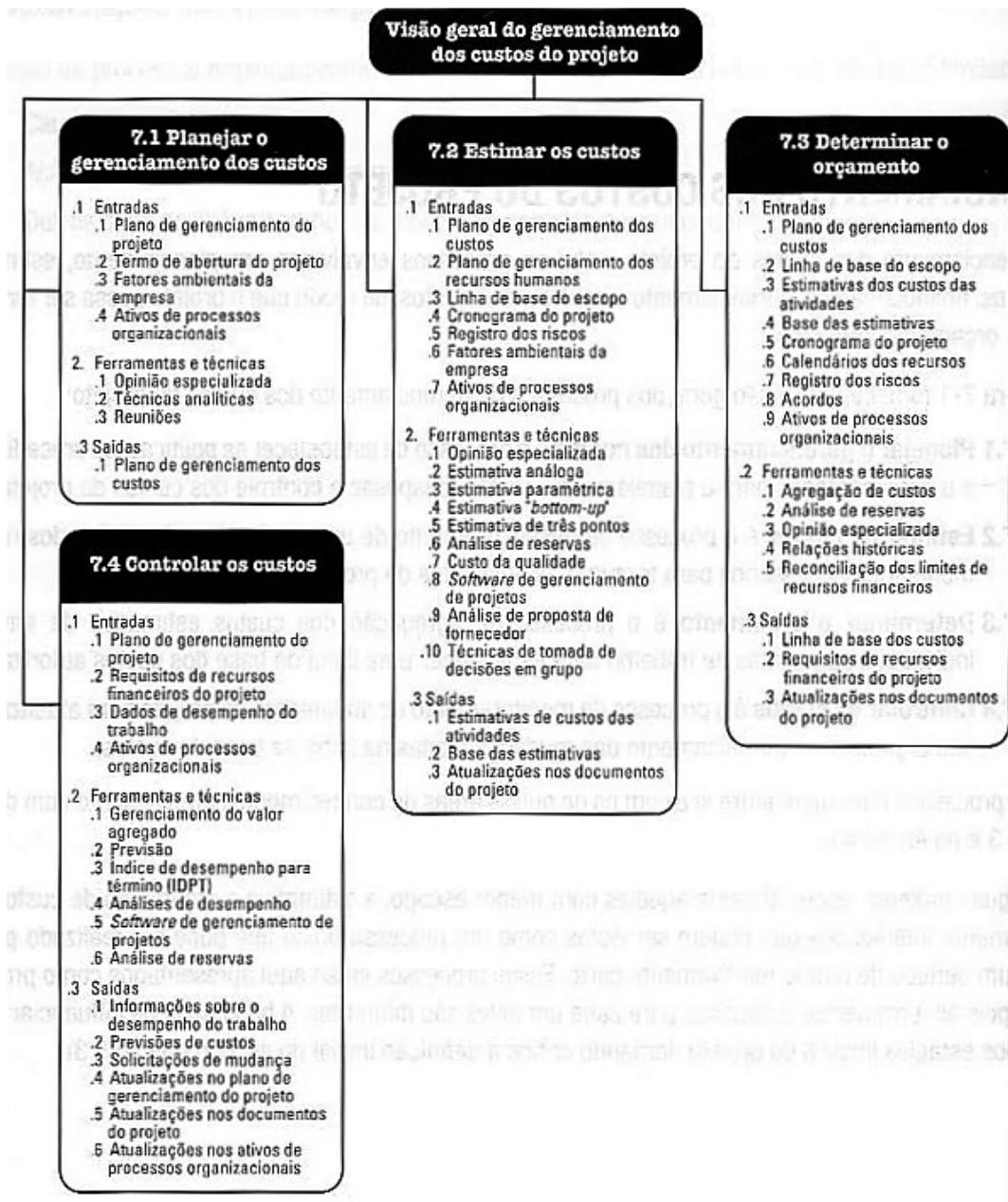
Figura 9 - Processos de Gerenciamento do Tempo



Fonte: Guia PMBOK® 5ª. Edição (2014), p.143.

## Gerenciamento dos Custos do Projeto

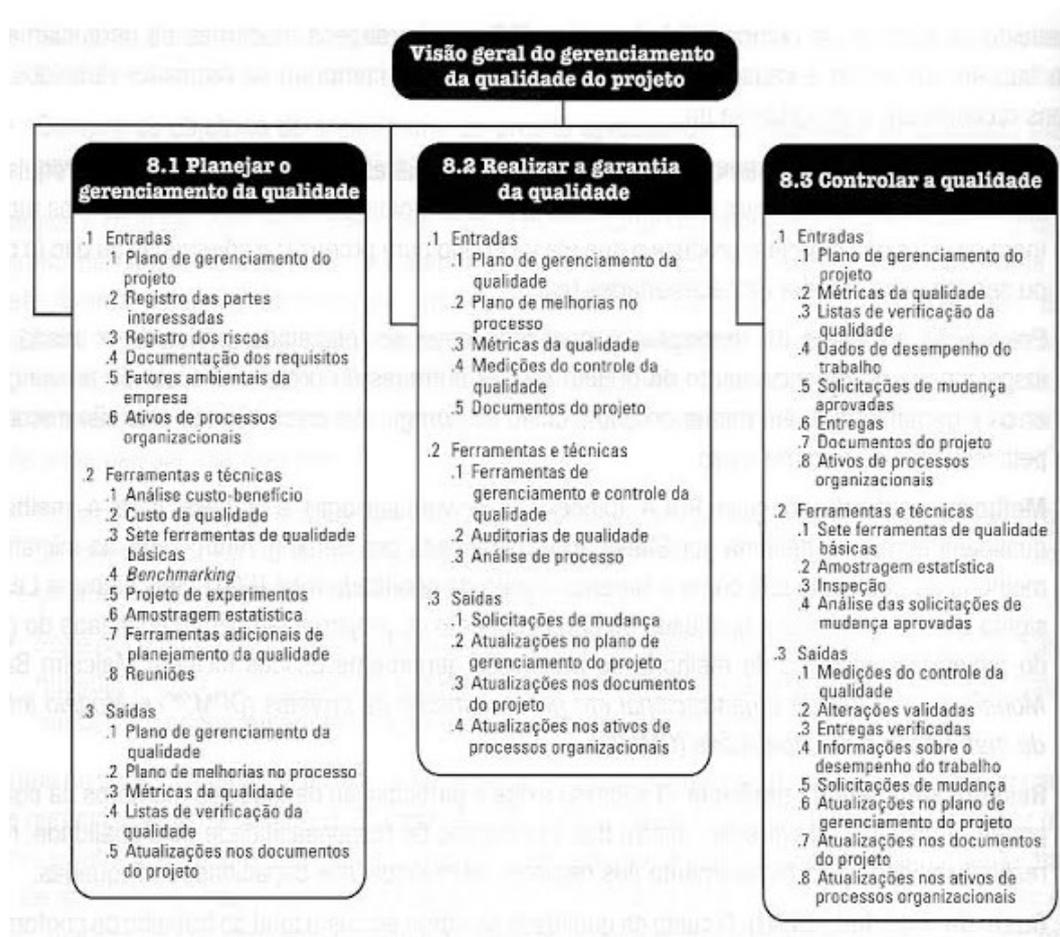
Figura 10 - Processos de Gerenciamento dos Custos



Fonte: Guia PMBOK® 5ª. Edição (2014), p.194.

## Gerenciamento da Qualidade do Projeto

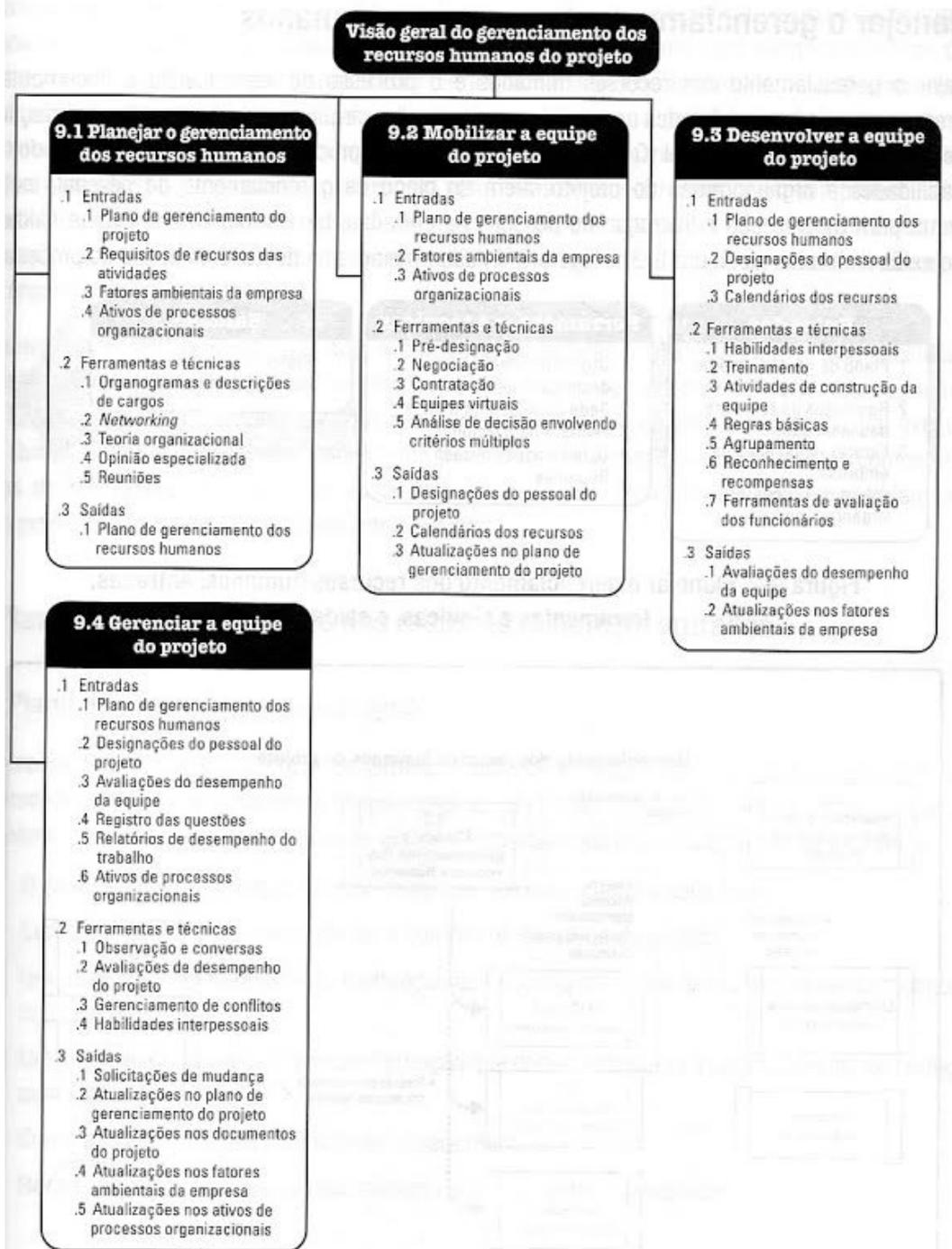
Figura 11 - Processos de Gerenciamento da Qualidade (PMI, 2014)



Fonte: Guia PMBOK® 5ª. Edição (2014), p.230.

## Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto

Figura 12 - Processos de Gerenciamento dos Recursos Humanos



Fonte: Guia PMBOK® 5ª. Edição (2014), p.257.

## Gerenciamento das Comunicações do Projeto

Figura 13 - Processos de Gerenciamento da Comunicação



Fonte: Guia PMBOK® 5ª. Edição (2014), p.288.

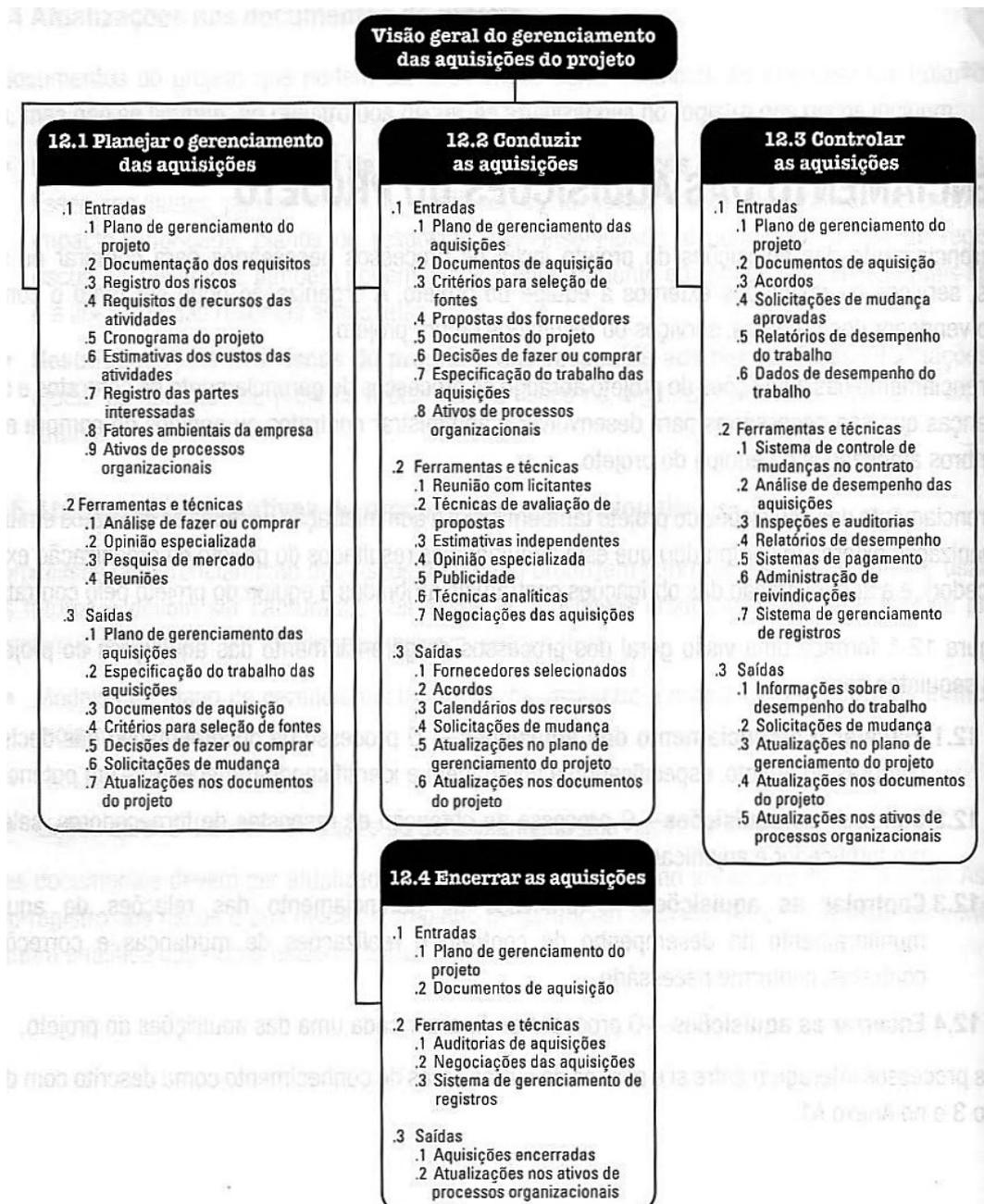
## Gerenciamento dos Riscos do Projeto

Figura 14 - Processos de Gerenciamento dos Riscos



## Gerenciamento das Aquisições do Projeto

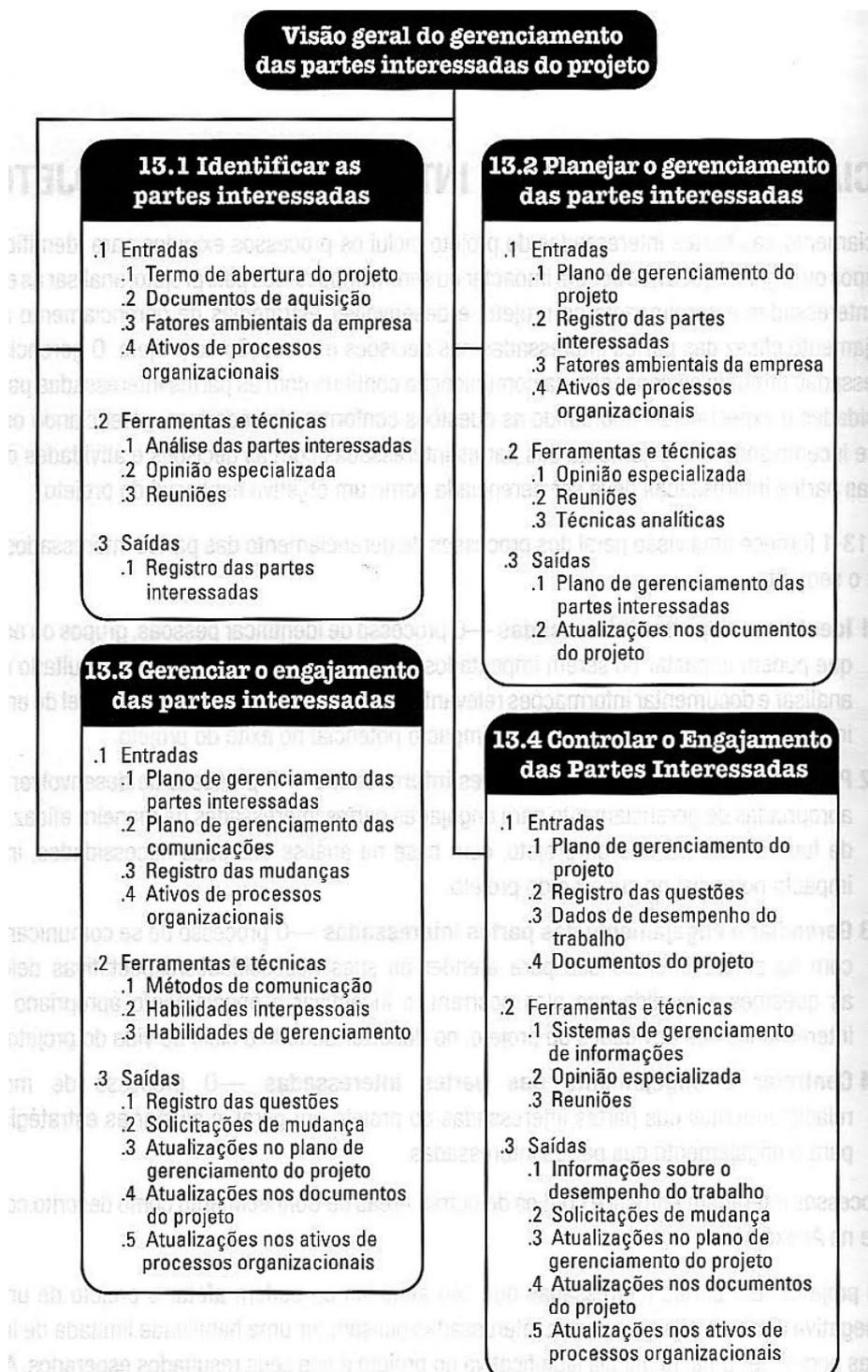
Figura 15 - Processos de Gerenciamento das Aquisições



Fonte: Guia PMBOK® 5ª. Edição (2014), p.356.

## Gerenciamento das Partes Interessadas do Projeto

Figura 16 - Processos de Gerenciamento das Partes Interessadas



Fonte: Guia PMBOK® 5ª. Edição (2014), p.392.