

CENTRO PAULA SOUZA

GOVERNO DO ESTADO DE
SÃO PAULO

**Faculdade de Tecnologia de Americana
Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de
Sistemas**

UTILIZAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

GUILHERME HENRIQUE MATIOLI

**Americana, SP
2014**

CENTRO PAULA SOUZA

GOVERNO DO ESTADO DE
SÃO PAULO

**Faculdade de Tecnologia de Americana
Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de
Sistemas**

UTILIZAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

GUILHERME HENRIQUE MATIOLI
Guilherme_matioli@yahoo.com.br

Trabalho Monográfico, desenvolvido em cumprimento à exigência curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Fatec-Americana, sob orientação do Prof. Alberto Martins Júnior.

Área: Gerenciamento de Projetos.

**Americana, SP
2014**

FICHA CATALOGRÁFICA – Biblioteca Fatec Americana - CEETEPS
Dados Internacionais de Catalogação-na-fonte

M38u	<p>Matioli, Guilherme Henrique</p> <p>Utilização de boas práticas em gerenciamento de projetos para desenvolvimento de software. / Guilherme Henrique Matioli. – Americana: 2014. 45f.</p> <p>Monografia (Graduação de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas). - - Faculdade de Tecnologia de Americana – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.</p> <p>Orientador: Prof. Me. Alberto Martins Junior</p> <p>1. Administração de projetos 2. Desenvolvimento de software I. Martins Junior, Alberto II. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Faculdade de Tecnologia de Americana.</p> <p>CDU: 681.511-4 681.3.05</p>
------	---

Guilherme Henrique Matioli

**UTILIZAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS EM GERENCIAMENTO DE
PROJETOS PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**

Trabalho de graduação apresentado
como exigência parcial para obtenção do
título de Tecnóloga em Gestão
Empresarial pelo CEETEPS/Faculdade de
Tecnologia – FATEC/ Americana.
Área de concentração: Gerenciamento de
Projetos.

Americana, 25 de junho de 2014.

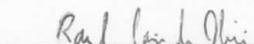
Banca Examinadora:



Alberto Martins Júnior (Presidente)
Mestre
Fatec Americana



Alexandre Mello Ferreira (Membro)
Mestre
Fatec Americana



Raul Paiva de Oliveira (Membro)
Graduado
Fatec Americana

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu orientador, Alberto Martins Júnior, pelo apoio estupendo durante todo o projeto, no qual me orientou de forma clara e construtiva sobre como produzir a monografia, sendo muito coesivo em todas as orientações do projeto.

Ao amigo Leonardo Henrique, pelo companheirismo, aconselhamento e amizade durante todo o curso, principalmente nas horas mais difíceis.

À professora Acácia Ventura, pelos conselhos sobre como apresentar o trabalho e macetes a serem utilizados.

A todos que participaram da pesquisa, sendo suas informações de extrema importância para o autor da monografia.

A todos os colegas de sala, que assim como o criador da obra, acreditam em um sonho e estão caminhando em direção a ele e agradecimento a cada um deles que com certeza influenciaram a caminhada até aqui, com conselhos, aprendizado e muito conhecimento a ser compartilhado.

Agradeço também a minha família pelo extremo apoio, desde o começo do curso até o final, mostrando possibilidades de crescimento pessoal e profissional.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais e irmão, pelo apoio durante toda a jornada e auxílio nos momentos de fraqueza.
A Deus, pela força de vontade e dedicação que me proporcionou.

RESUMO

O presente texto conceitua o levantamento de informações ao leitor sobre o gerenciamento de projeto de software. No caso, será usado o guia de boas práticas PMBOK, escolhido pelo autor para ser apresentado como alvo do trabalho, que foi publicado pelo PMI, para descrever os processos usados no gerenciamento de projeto para ser entregue com sucesso. A seguir, serão detalhadas a função de um projeto, definição de gerenciamento de projetos, o ciclo de vida do projeto, a história do guia PMBOK e as áreas de conhecimento. Um estudo de caso também será apresentado para mostrar como os desenvolvedores da região de Campinas são familiarizados com o manual, sendo representados com gráficos e observações do mesmo para uma melhor interpretação do tema.

Palavras Chave: PMBOK; PMI; gerenciamento.

ABSTRACT

The present text conceptualizes the survey of information to the reader about the software project management. In this case, the good practice guide PMBOK, chosen by the author to be featured as a target of the work, which was published by PMI, to describe the processes used in project management to be delivered successfully. The following are the function of a detailed design, definition of project management, the project life cycle, the story of the PMBOK Guide and knowledge areas. A case study will also be presented to show how developers in the region of Campinas are familiar with the manual, being represented with graphs and comments for a better interpretation of the theme.

Keywords: PMBOK; PMI; project management.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Respostas do estudo de caso 1	39
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - As perguntas a serem feitas sobre o projeto.....	14
Figura 2 – Nível de atividade nas quatro fases do ciclo de vida do projeto.....	31
Figura 3 - Processos do PMBoK 5º Edição.....	37
Figura 4 - Gráfico de conhecimento do PMBoK.....	41
Figura 5 - Gráfico de onde conheceu o PMBoK.....	41
Figura 6 - Gráfico de nível de conhecimento do PMBoK.....	42

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

PMBok – Project Management Book of Knowledge.

PMI – Project Management Institute.

ESA - Ethics, Standards and Accreditation.

1.	INTRODUÇÃO.....	9
2	GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE SOFTWARE	13
2.1	O QUE É UM PROJETO	13
2.2	CARACTERÍSTICAS ESSENCIAIS DE UM PROJETO	15
2.3	O QUE É GERENCIAMENTO DE PROJETOS	17
2.4	FATOR DECISIVO PARA O PROJETO.....	21
3.	O GUIA PMBOK.....	23
3.1	VERSÕES DO PMBOK	24
3.2	CICLO DE VIDA	28
3.3	ÁREAS DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS SEGUNDO O PMBOK	33
4.	ESTUDO DE CASO.....	38
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
	REFERÊNCIAS.....	45

1. INTRODUÇÃO

Segundo Heldman(2005,p.2)gerenciamento de projetos consiste de um “método de atender aos requisitos do projeto para a satisfação do cliente por meio de planejamento, execução, monitoração e controle dos resultados do projeto”.Com base no gerenciamento de projetos e sua evolução, novas metodologias são criadas, novos termos e novas práticas. Com isso, cada metodologia tem a sua característica e é mais indicada para ser utilizada em determinado tipo de projeto. Dentre as existentes, um guia de boas práticas que exhibe grande consistência é o PMBOK (Project Management Body of Knowledge), que é publicado pelo PMI (Project Management Institute) e que segundo Cruz (2013):

“É um guia de boas práticas que comprovadamente funciona na maioria dos projetos na maioria do tempo, ou seja, não significa que seja o mais correto ou que somente estas práticas funcionam no gerenciamento eficaz e eficiente de projetos..

O PMBOK pode ajudar na execução do projeto, diminuindo problemas que ocorrem no dia a dia e assim aumentar proporcionalmente a satisfação do cliente com o sucesso do projeto, e podendo gerar, futuramente, novas parcerias para projetos com maior demanda (CRUZ, 2013).

O PMI foi fundado em 1969 nos Estados Unidos, sendo uma organização mundial com mais de 500.000 membros e atuando em cerca de 180 países. Segundo d'Ávila(2006):

Duas das principais iniciativas do PMI na difusão do conhecimento em gerenciamento de projetos são as certificações profissionais em gerência de projetos — Project Management Professional (PMP) e Certified Associate in Project Management (CAPM) — e a publicação de padrões globais de gerenciamento de projetos, programas e portfólio, sendo a mais popular delas o Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK® - Project Management Body of Knowledge).

O guia, que foi lançado recentemente sua 5^o versão, em 2013, além de apresentar uma linguagem concisa e de fácil entendimento, separa 2 grupos de conhecimento, sendo eles o grupo de processos e as áreas de conhecimento, que

no caso, especifica as áreas citadas para um melhor controle e gerenciamento do projeto. Para Dorow (2011):

São 9 áreas estruturadas de conhecimento: Integração, Escopo, Tempo, Custos, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicações, Riscos e aquisições. Essas áreas de conhecimento são “embutidas” na forma de processos dentro dos grupos de processos do PMBOK. Totalizam-se 44 processos. Os grupos de processos são : Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e controle e Encerramento.

Para tanto, o estudo se **justificou** na visão do que o projeto exerce, descritas por Gido (2007, p.4), no qual especifica que: projeto é um esforço para se atingir um objetivo específico por meio de um conjunto único de tarefas inter-relacionadas e da utilização eficaz de recursos.”, visando assim qualidade e tempo de serviço que deve ser entregue no prazo estabelecido ao cliente.

Já o **problema** foi: Na elaboração do projeto, desde o início até a entrega, todos os termos devem ser concordados e revisados pelo gestor, que será responsável pela coordenação dos passos e deveres de cada componente no projeto. No seu desenvolvimento, ocasionalmente alguma perda ou atraso no planejamento poderá ocorrer, atrasando assim a entrega do produto final ao cliente, gerando assim mais custo e mão-de-obra dos envolvidos do projeto.

Como **pergunta** que se buscou responder: com as boas práticas usadas e aplicadas no gerenciamento do projeto de acordo com o PMBOK, falhas e atrasos podem ser eliminados do projeto?

As **hipóteses** foram: a) O projeto, devidamente estruturado, fazendo uso das boas práticas, sendo também concluído a coleta de requisitos e tempo estabelecido, foi finalizado no prazo estipulado entre o cliente e os stakeholders, não gerando custo adicional a empresa e ao cliente, garantindo o sucesso do projeto e a satisfação do cliente. b) O projeto não será concluído a tempo, sendo finalizado em um prazo maior do que o determinado e com custo extra, em grande parte em função de os funcionários não serem capacitados como se esperava, ou não concordância dos funcionários com o cronograma ou por mal planejamento da equipe de gerenciamento. c) O projeto pode ser concluído a tempo, desde que os funcionários estejam conscientes e concordem com o cronograma e planejamento de equipe, sendo assim não gerando custo ou tempo superior do que estipulado

entre o cliente. O gerente de projetos é uma peça crítica nessa parte, pois é de sua responsabilidade que o planejamento saia como esperado e que não atrase a entrega do projeto concluído.

O **objetivo geral** consistiu em estudar a metodologia de gerenciamento de projetos, PMBOK, desenvolvido pelo PMI, objetivando reduzir erros/falhas em performances estruturadas, mostrando também a importância que exerce no campo do desenvolvimento e levantamento de dados em forma de um estudo de caso com desenvolvedores de região de São Paulo.

Os **objetivos específicos** foram a) Fazer um levantamento sobre o guia PMBOK para redução de equívocos no desenvolvimento do projeto, propondo-se conhecer as melhores práticas para a obtenção de resultados coerentes, b) Estudar os métodos de gerenciamento de projetos, buscando conhecer os benefícios de cada um deles, c) Discutir os procedimentos para redução de erros/falhas avaliados nas áreas de gerenciamentos de projetos, objetivando melhores resultados quando da aplicação do método PMBOK.

Como **metodologia** para o desenvolvimento deste trabalho, foi utilizada a pesquisa bibliográfica em teses, livros e artigos publicados na Internet e em biblioteca. Seu caráter é teórico e os procedimentos para analisá-los são através dos meios citados anteriormente em uma abordagem qualitativa. A proposta acima é de apresentar métodos para mensuramento de falhas e erros e alcançar o nível mais alto de satisfação do cliente sem que ocorra aumento de custo, tempo e mão-de-obra no decorrer de execução do projeto.

Do ponto de vista do problema, a pesquisa utilizada foi a pesquisa básica, no qual objetiva gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista, focando nas boas práticas e utilização dos métodos no gerenciamento do projeto por parte do desenvolvimento de software.

Para que os objetivos sejam alcançados com sucesso, será abordado o método de pesquisa exploratória.

A pesquisa exploratória para Gido e Clements (2007, p.4), é definida:

Um projeto tem um objetivo bem definido – um resultado ou produto esperado. O objetivo de um projeto costuma ser definido em termos de escopo, cronograma e custo. Por exemplo, o objetivo de um projeto pode ser lançar no mercado, em dez meses e dentro de um orçamento de US\$500 mil – um novo eletrodoméstico para preparar alimentos que atenda a certas especificações de desempenho predefinidas. Além disso, espera-se que o escopo do trabalho seja atingido com qualidade e que gere a satisfação do cliente.”

O trabalho foi estruturado em **cinco** capítulos, sendo que o **primeiro** conceitua o gerenciamento de projetos, o **segundo** levanta informações da história do guia, o ciclo de vida de um projeto e as áreas de gerenciamento de projetos e o **terceiro** conceitua um estudo de caso realizado de um questionário com desenvolvedores relacionando o guia. Com base nas informações conseguidas a partir dos estudos realizados no capítulo anterior, o **quarto** capítulo se reserva às **Considerações Finais**.

2 GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE SOFTWARE

O gerenciamento de projeto é uma competência presente na gestão e administração de projetos. Gestores do mundo todo atuam na parte de gerenciamento para uma melhor distribuição de tempo, custo e qualidade do projeto. A seguir, será apresentada algumas definições e exemplos sobre projeto e seu gerenciamento.

2.1 O QUE É UM PROJETO

Um projeto é algo constante na sociedade: está em todo lugar e é executado por todos. É destinado ao começo de algo novo e exclusivo, algo que não foi lançado até então. Seu prazo é estipulado com limite e seu caráter é temporário. Com essas afirmações, podemos concluir que um projeto contém começo e fim determinado. A comparação dos objetivos iniciais junto com o produto final irá determinar se um projeto foi concluído ou não. (Dinsmore, 2011)

Podemos considerar um projeto como a criação de um novo alimento no mercado, como um sabor novo de chocolate ou bombom, no qual ele será um produto exclusivo e que não foi criado ainda e precisa de planejamento específico para criar o sabor, a embalagem, a divulgação, etc. Outro exemplo seria como uma construção civil, como a Grande Muralha da China, ou indústrias aeroespaciais, e da tecnologia da informação, que atualmente é um campo muito requisitado para tal habilidade. Podem ser incluídos na parte de projetos o planejamento de levantamento de fundos para uma comunidade, uma reforma de comércio, etc. (Heldman,2005).

Figura 1 - As perguntas a serem feitas sobre o projeto



Fonte: rdc juazeiro, 2014

<http://rdcjuazeiro.blogspot.com.br/2014/04/projeto-de-um-novo-laboratorio-de-redes.html>

Em relação á figura 1, podemos observar que várias perguntas são feitas em relação à elaboração de um novo projeto. O que será projetado, como será projetado, por quê é preciso um projeto para algo novo, qual a necessidade que ele irá suprir, onde ele será usado, quando será iniciado e finalizado, quantos recursos, necessidades e custos deverão ser levantados e quais requisitos ele deverá conter ou quais características o produto final deverá ter. Podemos fazer outras perguntas em relação á figura acima, mas basicamente, essas são as principais requisitadas.

De acordo com a Figura 1, podemos ver que um projeto envolve muitas coisas, mas o que ele mais abrange é a mudança, em vista que após a sua finalização, terá outra característica, outra finalidade, com mais recursos ou menos recursos.

Desse modo, é visível que um projeto é algo importante na organização e na sociedade. Com a demanda sendo cada dia mais crescente, um bom planejamento é sinal de eficiência e eficácia, juntamente com a continuidade do serviço, trazendo assim o sucesso para o mesmo.

Um projeto também contém seis características essenciais, das quais sem elas, não terá o resultado como esperado. A seguir, serão desmembradas e simplificadas as seis características de um projeto segundo Dinsmore(2009) :

2.2 CARACTERÍSTICAS ESSENCIAIS DE UM PROJETO

Primeira característica: Projetos podem ser classificados como empreendimentos exclusivos, nos quais podem ser uma prestação de serviço a algum amigo, sendo que o objetivo é a conclusão com sucesso e aproveitar os benefícios do mesmo. Isso é um serviço exclusivo, devido a que ele não será feito novamente. Sendo realizado mais de uma vez ou rotineiro, ele será considerado um processo contínuo.

Como segunda característica, os projetos são constituídos também de atividades, levando em conta que para a conclusão de uma tarefa, ela deve ser começada ao final de outra, e por assim adiante. Isso é um planejamento, pois tentar intervir uma tarefa no meio de outra pode não fazer muito sentido ou prejudicar o projeto, levando em conta a desorganização e atraso. As tarefas são organizadas desse modo por serem baseadas nas preferências dos profissionais que desenvolvem o projeto. Um conflito pode ser a conclusão de alguma tarefa externa, como a chegada de um carregamento de cimento para o início de uma obra civil. Concluindo, toda tarefa contém uma dependência através da outra.

Como terceiro atributo, um quesito importante é o fato de entrega ser com qualidade, no final do projeto, respeitando e de acordo com o que o cliente pediu. Se as entregas não coincidem com os requisitos do cliente, ela não pode ser considerada terminada, muito menos com qualidade, afetando diretamente no planejamento que, no caso, não foi feito como deveria ser.

Como quarta característica, o plano envolve múltiplos recursos, como materiais, humanos e financeiros, em que é preciso uma coordenação aplicada.

Cada recurso tem seu atributo, como tecnologia, peculiaridade e desafio. Focando nos recursos humanos, o principal ponto levantado seria o conflito, no qual surge diante de diferenças existentes entre princípios, abordagens, teorias e práticas individuais e, de maneira mais aprofundada, se estabelece em questões como quantidade de massa, prazo de conclusão e recursos. Por isso, um gerente de projetos deve saber lidar com as situações conflitantes dentro do time, saber balancear a opinião de todos e ser justo, mostrando autoridade no planejamento e conhecimento entre o seu time.

A quinta característica é identificada por os projetos não terem um sentido aproximado á produtos de projetos. Para algumas pessoas, projeto se referencia ao planejamento e controle da organização. Para outras, projeto significa atividades detalhadas como necessárias para criação de entregas do projeto. A diferença entre as entidades do projeto e os produtos do projeto são a mesma, no qual possuem características próprias e com mesma designação, como o ciclo de vida. Em um ciclo de vida de produto, o custo é incluído na sua criação (projeto), na operação (não projeto), custo de reparos e manutenção (realizados a partir de projetos) e custo de descarte (geralmente projeto). No ciclo de vida, o custo do projeto é uma pequena parte do custo totalizado do ciclo de vida do produto, no qual é relacionado apenas no custo de geração do produto.

Por último, um projeto é dirigido pela Tripla Restrição, levando em conta que, é representada pelo equilíbrio entre prazo, recursos (sendo humano, financeiro ou demais tipos) e qualidade. Uma dessas restrições é a força motriz de cada projeto, no qual alguma das características deve ser levada em conta em relação á outras, como um projeto que necessite de um capital mais alto, sendo assim sua força motriz seria controle e contenção de posses. Um projeto referente á área de saúde requer uma qualidade maior, pois vai influenciar diretamente na vida das pessoas e caso não tenha essa restrição evidente, vidas poderão ser afetadas ou perdidas, dependendo da situação.

No conjunto, projetos são contidos de atividades inter-relacionadas, entregas com qualidade requisitada e envolvimento de recursos. Projetos não são a mesma coisa que produtos. Isso se refere na parte de operações, no qual em alguns estágios o gerenciamento de projetos é requisitado, e em outras não. E a forma

como os projetos são gerenciados é estabelecida por qual restrição ele é mais importante: qualidade, prazo ou recurso.(Dinsmore, 2011)

2.3 O QUE É GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O termo gerenciamento de projetos pode ser considerado como um ramo de conhecimentos que foca o planejamento, monitoramento e controle de empreendimentos exclusivos, que são caracterizados como projetos.(Dinsmore, 2011). Sua utilização implica em serem postas em prática habilidades e conhecimentos, como ferramentas e técnicas consagradas de gerenciamento de projeto e as formas de realização do projeto, com o intuito de produzir melhores resultados possíveis. O uso dessas aplicações dependem da prática constante e pode ser percebida uma grande diferença no modo de realização de projetos e seu êxito. Planejamento, execução e monitoramento adequado do projeto gera muita economia de tempo a longo prazo. Um planejamento consistente evita erros ou imprevistos que possam acontecer no decorrer do projeto.

Segundo Barbi, há 7 passos requeridos no gerenciamento de projetos que devem ser conceituados.

O primeiro seria o uso da metodologia, que é contido de uma série de regras de como se conduzir um projeto ao sucesso. Com essa série de regras, a equipe pode controlar os seus processos focando na eficiência, pois a entrega do projeto terá um grau maior de acertos em prazos e custos. O uso da metodologia correta também evita práticas que podem levar ao fracasso, focando no sucesso do projeto.

O segundo passo seria a comunicação eficiente, levando em consideração que as falsas informações podem danificar a moral da equipe e gerar conflitos entre o time. O gerente de projetos deve reconhecer essas falhas e corrigi-las o mais rápido possível, para que o projeto volte as suas linhas ajustadas e não saia do controle. Problemas sem uma compreensão são dolorosas e ocasionam um mal estar na equipe que pode ser irreversível. Uma boa solução é a elaboração de relatórios de status do projeto, esclarecendo os motivos de que o projeto possa estar atrasado ou fora das linhas de planejamento.

A terceira etapa se dá no escopo do projeto, onde todas as necessidades devem ser colocadas em pauta e serem consideradas prioridades. Na primeira versão de um projeto, o cliente pode exigir A+B, e o gerente de projetos entregar apenas A, ressaltando que o essencial já foi feito, e que nas próximas versões, os complementos que o cliente pedir serão implementados. Primeiramente, deve ser pensar no essencial do projeto, em seguida, os adicionais serão inseridos para satisfação do cliente. Com todo o escopo finalizado, o gerente de projetos deve distribuir as horas de trabalho de cada profissional e orçar o projeto para o cliente.

O quarto passo é o conhecimento e familiaridade dos envolvidos do time, no que se relaciona com todos os envolvidos do projeto, mais conhecido como stakeholder, que vão desde os fornecedores do projeto, passando pelos membros da equipe e também os clientes. Para uma interação mais direta com o cliente, uma pessoa no grupo é nomeada como *sponsor*, que cria as condições de compra do projeto, mesmo que ela não vá usá-lo. O gerente de projeto deve conhecer a fundo os interesses de todos os envolvidos no projeto, evitando a falta de comprometimento de um membro da equipe. Com o andamento do projeto, novas necessidades podem surgir. Por isso, ter uma equipe com características e conhecimentos variados é uma boa opção, visto que cada um pode colaborar com o projeto e que ele não terá atrasos ou terá alguém para solucionar um problema. É de importância também, ter um líder do projeto, quando o projeto requer uma característica a parte, como um que necessite de muito conhecimento técnico. Nesse caso, um profissional que tenha um conhecimento maior que o dos outros e que tenha uma habilidade de liderança, pode ajudar e muito no projeto, visto que ele pode auxiliar o gerente de projetos em situações que o gerente não seja muito familiarizado ou muito técnico. Uma boa dica também é que esse membro tenha voz ativa no projeto, ajudando o time e sendo como um braço direito do gerente, para que tenha um controle maior do projeto.

O quinto passo faz referência ao cronograma, que deve ser elaborado junto ao membro da equipe que irá desenvolver a tarefa. Ninguém melhor que o próprio profissional terá conhecimento de quanto tempo será tomado para finalizar a tarefa. Além do mais, ele se compromete com o prazo. No caso de atraso do projeto, o

pedido de novos membros pode ser uma má escolha, vista que a comunicação pode ser equivocada ao longo do projeto. Uma boa alternativa é que o gerente de projeto já faça o cronograma com todos os membros inseridos, e caso precisa de alguém com um conhecimento técnico acima do membros já inseridos no projeto, ele deverá ser requisitado quando preciso.

A sexta meta do gerenciamento seria a estipulação de riscos que pode ocorrer no projeto. Desenvolver uma lista de fatores de riscos que podem acontecer é uma prevenção de não se perder controle do projeto. Dois termos são exibidos quando se trata de riscos: a monitoração e o controle. A monitoração se dá em acompanhar o andamento de cada risco e a chance de ele acontecer, juntamente com uma ação exigida caso ele ocorra. A monitoração também tem como objetivo mostrar o impacto que um risco pode causar no progresso do projeto. Como exemplo, um gestor que usa dois recursos para o andamento do projeto, para uma tarefa crítica. Mas ele tem consciência de que se um deles não colaborar como esperado, o outro poderá suprir sua ausência. Na parte de controle, ele é focado em plano de ações se o risco surgir e divulgação de status, no que inclui alterações deste plano contra o risco.

Por ultimo, a formalização do inicio e encerramento do projeto. Essa etapa mostra que o patrocinador oficializa que o projeto começou e que todos estão correndo contra o tempo para finaliza-lo. O encerramento também é importante, para deixar todos os envolvidos cientes de que o projeto está finalizado e que alterações podem surgir, mas essas resultarão em um inicio de ciclo novamente. Uma reunião de avaliação após o final do projeto também é de suma importância, pois mostra quais informações, experiências e tendências foram aprendidas com o projeto, e que serão utilizadas futuramente em semelhança (Barbi).

Como finalização do autor, ele eleva o ponto da comunicação como a principal característica do gerente de projetos, no qual ele receberá todas as informações e deverá passar para o time. E com uma expressão que o próprio autor mencionou, o gerente deve ter “um olho no peixe e outro no gato”, no qual referencia o acompanhamento de execução do projeto e planejamento. Outra dica também é que o segredo do sucesso é envolver a equipe, tornando os patrocinadores,

fornecedores, cliente e membros da equipe diretamente motivadores do sucesso do projeto.

Boas técnicas de gerenciamento de projetos trazem mais firmeza e certeza sobre como será o andamento do projeto até o seu término. Permitem controle e aplicação de recursos do projeto no qual garantem que o gestor e a equipe estejam no caminho certo. No posto de gestor, as utilizações das boas práticas podem render um melhor planejamento e experiência quando houver um próximo projeto. Benefícios como redução de duração, aprimoramento de desempenho geral do projeto e aumento de qualidade, precisão de relatórios, comunicação e ambiente aberto á comunicação são alguns dos benefícios obtidos com as boas práticas. Também podem conter metodologias normatizadas para que todos da organização possam aplicar. (Heldman, 2005)

Gerenciamento de projetos pode ser sim, considerada uma profissão, visando que para serem construídos aviões espaciais, prédios e mega-construções, foram necessitadas ferramentas que pudessem auxiliar os gerentes de planejamento, nas decisões e no controle das atividades desenvolvidas no projeto.

Uma palavra chave utilizada para caracterizar o gerenciamento de projetos seria integração, no qual uma disciplina ou fator crítico é usado juntamente de outros, fazendo assim com que o projeto seja satisfatório. Podemos citar essas disciplinas como:

- Planejamento estratégico, uma vez que feito no início do projeto é passado para o time para poder por em pratica o que é pedido pelo cliente. Esse levantamento de ideias feito no inicio do projeto é transformado em processo contínuo de gerenciamento estratégico, onde uma revisão dos objetivos e uma comunicação de consequentes mudanças são feitas quando necessárias, para quando o gestor precisar de alguma mudança no decorrer do projeto.

- Alocação de serviços é levada em consideração no projeto, para que não possa ocorrer atrasos no mesmo, fazendo assim com que o cliente esteja satisfeito na entrega final. Esse fator ocorre devido á atividades que acontecem

simultaneamente. Para evitar esse desvio, softwares são desenvolvidos para ajudar no deslocamento de recursos, facilitando a realocação de recursos.

2.4 FATOR DECISIVO PARA O PROJETO

Um fator decisivo é a transferência de uma geração para outra, quando uma pessoa que fazia parte do time do projeto deixa a companhia ou o projeto. A cultura da empresa deve ser ensinada para novos empregados, para que eles tenham o perfil da empresa e obtenham as informações necessárias para conservar o conhecimento do gerenciamento de projetos. A produtividade também é um fator que sempre é exaltado no projeto, esperando-se fazer mais com menos, obter mais recursos com menos dinheiro. Para isso, é preciso aumentar a produtividade utilizando novas e criativas técnicas para facilitar a obtenção de maior produção. A equipe tem um papel fundamental no projeto, no qual se uma equipe mantém um contato distante ou não se mantém unida, não é aproveitado todos os conhecimentos do time. Os riscos são evidentes em qualquer tipo de projeto, se levar em conta que um imprevisto pode acontecer de uma hora para outra. Mas se os eventos de risco forem isolados e furos potenciais que eles representam forem consertados, a empresa continuará com o projeto, intacta. Mas nos riscos podem ser encontrados dois lados: os negativos e os positivos. No lado negativo, seria o cliente não gostar do produto desenvolvido pela empresa, já em sua parte final. Todo o projeto foi em vão já que não obteve aprovação do cliente. No lado positivo, uma perda de membro do time pode ser negativa, mas a inserção de um outro membro pode ser um fator positivo, em vista que se o novo membro pode proporcionar mais produção e resultado para o time, do que o antigo membro. Essa área é uma das principais do gerenciamento de projetos, cuja abordagem emergente nessa área é o uso de técnicas para controlar os riscos negativos e os positivos.

Como membro de um time de projeto, todo funcionário obtém competências como elaboração de cronogramas, relatórios de status e gerenciamento de riscos. Essa experiência pode ser usada em futuros projetos ou algum caso parecido. Para que ocorra uma integração consistente de gerenciamento de projetos com essas disciplinas mencionadas, uma estrutura de processos é usada, com procedimentos e metodologias (Dinsmore, 2011).

Diante desses fatos, um guia foi criado para auxílio de planejamento chamado A Guide to the Project Management Body of Knowledge – Guia PMBOK(Um Guia para o Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos). Podemos fazer uma analogia, em comparar a Bíblia, como sendo um dos primeiros livros publicados no mundo, em relação ao PMBOK, que serve como Bíblia do gerenciamento de projetos, que por sua divulgação e uso na sociedade, é um guia para consulta e referência e se tornou famoso obtendo o título de “padrão” no ramo de gerenciamento. Apesar de o PMBOK ser um conjunto de processos e práticas no mundo do gerenciamento de projetos, ele não é intitulado como “metodologia”, como muitas pessoas afirmam. Entretanto, no primeiro capítulo do manual, é esclarecido que o mesmo se auto define como um guia, e não metodologia. (Armando,2011)

3. O GUIA PMBOK

Para a área de gerenciamento de projetos, o guia PMBOK demonstra uma certa satisfação com seus processos, por manter uma comunicação estável com o cliente, a equipe desenvolvedora e os stakeholders

Os stakeholders são os membros que investem no projeto. Eles têm uma chance de lucro ou de prejuízo no resultado do projeto. O gerente por si só, é um stakeholder. Ele tem a básica função de conseguir finalizar o projeto visando a satisfação do cliente quanto ao tempo e o orçamento, e dentro dos valores estipulados de restrição de qualidade. Outros stakeholders presentes são os patrocinadores, os gerentes funcionais, a equipe de projeto e os fornecedores ou empreiteiros, os quais são necessários para a conclusão do projeto. Os stakeholders podem vir de todas as áreas da organização e também podem ser pessoas de fora do projeto. Se o projeto implica na elaboração de serviços ou produtos altamente perigosos, ou a indústria tem regulamentos específicos que precisam ser seguidos, o gerente de projeto também vai precisar incluir representantes da indústria ou do governo na lista de stakeholders (Heldman,2005)

Segundo Dinsmore, os parâmetros ou guias de conhecimento, que normalmente tomam a condição de “conjuntos de conhecimentos”, se concentram basicamente no que os praticantes de gerenciamento de projetos necessitam saber para fazer suas atividades de forma concreta. O termo mais convincente para a existência de um composto de conhecimentos em gerenciamento de projetos é evitar que se “reinvente a roda”. Um agregado de conhecimentos considerado de boa qualidade deve servir não só de auxílio para o dia-a-dia, mas também para ajuda-los a resolver os problemas diários e como auxílio de processos formais de aprendizado.

Dinsmore ressalta que a necessidade da vivência de um grupo de conhecimentos em gerenciamento de projetos deve ser :

“No gerenciamento, os empregados ou qualquer outro praticante deve aprender com seus erros e de seus superiores, não se encontra um guia de referência para que os erros não sejam evitados, ou seja, é com experiência que se adquire conhecimento mútuo”.

Em 1981, o PMI deu início á coleta de conhecimentos e práticas relevantes para o levantamento do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Project Management Body of Knowledge). Essa necessidade surgiu após o PMI querer um compromisso de longa data com os profissionalizantes de gerenciamento. Como foi falado naquele tempo, há 5 atributos essenciais para a profissionalização:

- Conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos diferenciado e emancipado (padrões guia PMBOK).
- Programas educacionais praticado por entidades certificadas e autorizadas(credenciamento).
- Processo de qualificação (certificação).
- Código de conduta (ética).
- Associação que comprove seus membros e que tenha vontade de atuar;

A ansiedade da tentativa inicial para se catalogar um conjunto completo de conhecimentos – algo dinâmico e instável – foi iniciada em 1996, com a alteração do título para Um Guia para... (A Guide to...) e pelo fato de que o PMBOK era, na realidade, um subconjunto da “... estrutura que é geralmente aceita como boa prática”. Resumindo, o Guia PMBOK é elaborado de modo a delegar um subconjunto de conhecimentos, ao invés de citar de forma completa toda a área de conhecimento. (Dinsmore)

Em sumo, para o PMI, o PMBOK é o início dos conhecimentos necessários para a profissionalização do gerenciamento de projetos. Ele é utilizado como apoio para programas acadêmicos e credenciamento para entidades de ensino. O teste de conhecimento do PMBOK, que é processo de qualificação para gerenciamento de projetos, é chamado Project Management Professional (PMP).

Em países como Reino Unido, Japão e alguns da Europa, os propósitos são diferentes, mas compartilham o escopo de conter uma base para a avaliação e certificação dos praticantes de gerenciamento de projetos.

3.1 VERSÕES DO PMBOK

O PMI gerou o mais antigo e utilizado conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos. Neste conjunto, é modificada cada edição com o passar

do anos, no qual nunca se permitiu que cada edição se permanecesse paralisada. Com o avanço do mercado de trabalho e a dinâmica e ascensão da profissão, um guia dinâmico e crescente deverá ser elaborado.

O pioneiro do Guia PMBOK foi um relatório emitido pelo PMI em 1983, denominado ESA(Ethics, Standards and Accreditation – Ética, Padrões e Credenciamento), que levantou os seis primeiros componentes para a elaboração do guia: gerenciamento de escopo, custo, prazo, qualidade, recursos humanos e comunicação. Essa versão de 1987 foi a primeira publicada em relação ao conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos na época. Nele, foram incluídos o gerenciamento de contratos/compras e o gerenciamento de riscos aos seis componentes anteriores.

A versão de 1996 foi também um documento completamente reescrito, que acrescentou o gerenciamento da integração aos oito componentes já inseridos no guia. Os nove componentes foram então renomeados como Áreas de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos, com um capítulo separado para cada uma das áreas. Cada área de conhecimento era contido um número de processos e que eram descritos em termos de entrada, ferramentas, técnicas e saídas.

Uma vez que o Guia PMBOK (1996) tinha a função de identificar e descrever o conhecimento e as práticas geralmente aceitas, isto é, aquelas que são ajustáveis à maioria dos projetos, uma grande mudança considerada foi realizada pelo PMI na Terceira Edição (2004), que mudou o termo “geralmente aceitas” das edições anteriores por “ identificar aquele subconjunto do Conjunto de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos que é largamente reconhecido como boa prática.” , e os autores continuando citando que o termo “boas práticas” atuam na parte de ferramentas, métodos e habilidades em concordância, atingem um resultado melhor em variados projetos.

Mesmo identificando que muito do conhecimento usado para gerenciar projetos deve ser único ou quase único da disciplina de gerenciamento de projetos, o Guia PMBOK de 2004 afirma que há uma certa interseção entre as outras disciplinas de gerenciamento e administração geral, formando assim uma base para

a construção de habilidades em gerenciamento de projetos. O guia cita que : “em um determinado projeto, podem ser exigidas habilidades em áreas de administração geral... Essas habilidades são armazenadas na literatura da administração geral e sua aplicação é essencial para a mesma no projeto... Encontra-se também certas habilidades de administração geral que são exigidas somente em certos projetos ou em certas áreas de aplicação, como segurança física dos membros da equipe sendo critica em todos os projetos de construção e de pouca atenção aos desenvolvedores de software.”

Na Terceira edição do PMBOK, a citação acima, descrevendo “administração geral” foi substituída por “ planejamento, organização, formação profissional, execução e controle de operações de uma empresa válida” e cita as categorias de habilidades que o gerente de projetos pode utilizar em sua equipe, incluindo contabilidade e gerenciamento financeiro; compras e marketing; contratos e legislação comercial; fabricação e distribuição; logística e cadeia de abastecimento; planejamento estratégico, técnico e operacional; comportamento e desenvolvimento organizacional; administração pessoal; TI; entre outros. Esta seção do PMBOK continua com a discussão entre as habilidades-chave na administração geral, como liderança, comunicação, negociação, resolução de problemas e influência sobre a organização, incluindo uma breve discussão das influências socioeconômicas.

Na quarta edição, de 2008, o guia afirma que um gerenciamento de projetos efetivo requer que o time de projetos deva ter três competências: conhecimento em si, capacidade de aplicação que reflete no desempenho e competência pessoal que envolva atitude e personalidade. No geral, as versões do PMBOK focaram as habilidades de gerenciamento, que são usadas na maioria dos casos, em projetos gerais, mas não incluíram nas áreas de conhecimento, as habilidades de administração geral que são necessárias somente em alguns projetos ou situações específicas.

A quinta versão, de 2013, contém 1 área a mais (gerenciamento de partes interessadas) , com 7 novos processos, sendo 2 processos removidos, 9 com nomes alterados e 11 novos definidos, totalizando 47 processos.

O PMBOK, sendo um guia de práticas, tem suas vantagens e desvantagens. Como ponto positivo, o PMBOK é um padrão de framework e fatos, com processos orientados, mostrando o conhecimento necessário para controlar o ciclo de vida do projeto, programação e portfolio dos processos. Atua também na definição para cada processo de entrada, ferramentas, técnicas e saídas necessárias (entregas) e também definição de corpo de conhecimento em que a indústria pode elaborar melhoras práticas específicas para sua área de aplicação. Mas o PMBOK alerta para ser levado em consideração em projetos pequenos, no qual pode não ser tão favorável e ter adaptação da indústria na área da aplicação, tamanho e espaço de projeto, tempo, orçamento e questões de qualidade.

Para Armando Filho (2011) uma reclamação constante que é ouvida, é que no PMBOK não são encontrados templates ou modelos de formulários ou planos, no qual é algo muito complexo e abrangente para ser definido no guia. Armando afirma que se o guia obtivesse formulários ou planos, ele seria considerado uma metodologia, o que não é o objetivo do PMI, pois poderia ocasionar uma diagonal para atender certas áreas específicas como tecnologia de informação ou engenharia em prejuízo com áreas como saúde ou projetos sociais. No entanto, se fossem inseridos modelos simples ou fáceis de serem executados, provavelmente o guia seria excluído em pouco tempo, visando a baixa complexidade de execução quando exigida uma maior. Contudo, tendo a possibilidade de sofisticados modelos de templates ou planos, poderia se transformar em ferramenta, mas usada por poucas organizações e fugiria do objetivo geral do PMI que é formar gestores de projetos certificados e competentes.

Armando também afirma que o diferencial do PMBOK não é a execução imediata ou passo a passo que seguido, fará seu projeto um sucesso. Ele mostra que o PMBOK vai além disso, mostrando ao leitor ou gestor o que ele precisa aplicar a si mesmo, quais competências devem ser usadas, e o rico conhecimento incluído no guia. O leitor é quem deve tomar para si o conhecimento e fazer uma auto avaliação do que é satisfatório ou não. O PMBOK também não bate de frente com a criatividade do gestor, visando que cada organização pode ter sua metodologia diferente e favorável á seu ambiente e clientes. O que lhe rende mais lucro e produtividade deve ser feito, e não acompanhado de passos que visam o sucesso ou que deram certo no passado.

O que de fato demonstra pela afirmação de Armando é que a linha de planejamento de projetos não deve ser nem muito complexa nem muito fácil, pois o projeto não teria a performance necessária para ser chamado de projeto. Ele deve ser complexo a ponto de favorecer o entendimento de todas as partes e a satisfação do cliente e a ponto de lhe entregar o projeto como pedido.

3.2 CICLO DE VIDA

Todo projeto pode ser separado em determinadas fases de desenvolvimento.

A interação e o conhecimento dessas fases permite ao time um melhor balanceamento do total de recursos gastos para atingir suas metas estabelecidas. Esse conjunto é conhecido como ciclo de vida. (Vargas,2000).

O ciclo de vida de um projeto é uma peça importantíssima para se manter o controle do projeto, no qual são listadas da seguinte maneira: identificar uma necessidade, desenvolver e propor uma solução, executar o projeto e concluir o projeto.

Ele permite que seja avaliada uma série de similaridades que podem ser encontradas na maior parte dos projetos, independente da área de atuação, contexto ou aplicabilidade.

Esse controle é feito através de um gráfico, que mostra como estão cada passo do ciclo. De fácil identificação, a percepção de problemas ou vantagens do projeto fica vidente na visualização do gráfico. Com o uso deste ciclo, no avanço do projeto, diferentes organizações, recursos e pessoas podem exercer papéis diferentes.

Os projetos são executados quando o cliente precisa de algo novo, ainda não desenvolvido, ou que precise ser modificado. Geralmente esse pedido é feito pelo cliente – pessoa ou organização que esteja a par de fornecer recursos para que sua necessidade seja feita. Por exemplo: Uma família que precisa de uma casa maior, dadas as circunstâncias de que está crescendo junto a um membro novo, uma empresa que precise de um prédio menor para diminuição de custos na folha mensal.

Para se obter o pedido de projeto, o cliente deve tomar a iniciativa, visando que já saiba o problema que está tendo e a medida que deve ser tomada. Isso pode levar a providências imediatas ou podem demorar meses para acontecer, até que o

cliente tenha certeza do problema e reúna dados sobre o problema e quais requisitos ele deseja que sejam feitos, para mensurar o problema, e que sejam passados para pessoa, empresa ou gestor do projeto, para ser elaborado em seguida pelos membros do projeto. (Gido,2007)

A seguir, as quatro fases do ciclo de vida serão desmembradas e terão suas definições levantadas.

3.2.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

A primeira se trata da identificação do problema, cuja atuação deve ser do cliente identificando qual a sua necessidade. Em seguida, o cliente contata uma pessoa, ou organização ou uma equipe de projeto para examinar seu pedido e atender sua dificuldade. Para tal pedido, o cliente deve nomear os requisitos em uma Chamada de Propostas (CP). Por meio desta, o cliente pede que fornecedores ou pessoa enviem ofertas sobre como resolver seu pedido, com custos e cronogramas inseridos. Voltando ao exemplo da família, pode demorar um tempo até perceber os reais requisitos que necessita. Mas no caso da empresa, que precise de um software novo para sua gestão, por exemplo, pode mandar a proposta para várias empresas e balancear qual custo/benefício vale mais a pena.

Mas algumas exceções são feitas. Muitos requisitos feitos pelo cliente não chegam de forma organizada. Alguns podem vir de forma informal como reuniões, e-mails, ou discussões entre pessoas do projeto. Há casos em que as pessoas do projeto podem se oferecer ou receber ordens para preparar uma sugestão que defina se um projeto deve ser executado para suprir a uma necessidade.

3.2.2 DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES / PLANEJAMENTO

A segunda fase do ciclo é definida pelo desenvolvimento de soluções propostas para necessidade ou problema. Esta fase é ressaltada pela proposta que as pessoas do projeto ou o gestor fazem uma proposta para o problema que o cliente pediu resolução da equipe. Na entrega da proposta, o processo preparatório de oferta pode demorar semanas, visando que devem ser levadas em conta o desenvolvimento de abordagens e resolução do problema, estipulando os tipos e quantidade de recursos utilizados no projeto, juntamente com o tempo que será utilizado. Cada fornecedor deve enviar sua proposta, que no final todas serão

juntadas e passadas ao cliente para sua análise e decisão. Pode haver disputas na implantação do sistema, como por exemplo, vários fornecedores enviarem propostas ao cliente, aumentando assim a concorrência e a preferência de escolha do cliente.

Após a avaliação e escolha do cliente, o mesmo e o fornecedor negociam assinar um contrato de acordo do projeto. Há casos também que a chamada de proposta não precise envolver fornecedores externos. Uma equipe de projetos interna de uma outra empresa pode atender o pedido do cliente, não precisando assim de fornecedores externos, e sendo conduzido pelos funcionários internos da empresa. (Gido,2007)

3.2.3 IMPLEMENTAÇÃO

A terceira fase se dá pela implementação da proposta entre cliente e fornecedor. Ela é iniciada após o acordo entre cliente e fornecedor, e a proposta que foi acordada entre os dois. Nessa fase, mais conhecida como execução, é contida pelo planejamento detalhado do projeto, e em seguida, pela implementação focando no objetivo. Na execução, são usados diferentes recursos para sua implementação. Pegamos como exemplo um edifício comercial a ser levantado. Inicialmente, serão necessitados arquitetos e engenheiros, para documentação e desenvolvimento de soluções técnicas na construção. A seguir, são usados mais recursos, como empreiteiros, carpinteiros, pintores, etc. Chegando ao final do projeto, menos recursos serão usados, pois a parte de desenvolvimento é a que necessita de mais recursos, e assim serão usados profissionais de paisagismo e retoques no interior do prédio. Esta fase é marcada também pela conclusão do objetivo do projeto, no qual foca na satisfação do cliente, com a entrega dentro do prazo , sem superar orçamento e com a qualidade que o cliente queria.

3.2.4 CONCLUSÃO

Por fim, a ultima fase é a de conclusão. Quando concluído, algumas atividades de finalização precisam ser coordenadas, como confirmação de que todos os itens, funções e produtos foram fornecidos e concordados pelo cliente, as parcelas de pagamento recebidas e as faturas pagas. Nesta fase, a experiência ao longo do projeto pode vir a ajudar em projetos futuros, de mesma função ou parecida. Esse uso é chamado é altamente satisfatório para o fornecedor, que pode vir a fazer uso

do feedback junto ao cliente, para ter um status de como está o projeto após a entrega e se há alguma deficiência, se atendeu as suas expectativas e seu nível de satisfação. Obter feedback da equipe é um ponto positivo também, sendo ressaltado as recomendações para um desempenho maior em futuros projetos.

Podemos observar na Figura 2, que as 4 fases mostram um nível de atividade diferente. Na primeira fase, de iniciação, há um nível baixo de atividades e que vai aumentando com quando se passa para o nível dois, de planejamento. Contudo, é na execução, no nível três que o nível de atividade é maior concentrado, visando que demanda mais custo, recursos e pessoas para ser finalizado o projeto. Na conclusão, o nível de atividade cai drasticamente, uma vez que o projeto já executado e revisado, é concluído para uso do cliente.

Figura 2 – Nível de atividade nas quatro fases do ciclo de vida do projeto.

Ciclo de vida de um projeto



Fonte: Walter Carlos, 2012.

<http://financaseprojetos.blogspot.com.br/2012/06/ciclo-de-vida-de-um-projeto.html>

Os ciclos de vida de projetos podem variar de duração, passando de semanas ou meses para até anos, dependendo da sua complexidade, conteúdo e relevância. Aliás, nem todos os projetos precisam passar necessariamente pelas quatro fases. Há casos que algumas fases são descartadas, como exemplo um grupo de ambientalistas decide que deseja usar seu talento, tempo e recursos para classificar um sistema de alimentação para animais, podem ir direto para a fase 3 – planejamento e execução do projeto. As duas primeiras não seriam necessariamente necessárias para tal. Mas um gerente de produção propõe uma mudança de layout

nas ferramentas de uso da fábrica que irá aumentar a eficácia e organização dos equipamentos, o mesmo pode instruir o gerente de fabricação a introduzir um projeto e implementá-los usando seus próprios funcionários. No caso, não haveria solicitação por escrito para admissão de propostas de fornecedores externos.

Há também exceções. Como no caso de uma reforma residencial, um cliente pode pedir para um fornecedor conhecido, que fez trabalho para seu vizinho ou parente, e pedi-lo informalmente o que ele necessita, com detalhes esboçados em suas necessidades e fazer um levantamento de custo e tempo para esse profissional. Esse caso não utiliza o padrão formal de requisitos, no qual precisa levantar suas necessidades principais e pedir vários orçamentos para fornecedores.

No geral, o ciclo de vida do projeto é permanecido como formal e sustentado quando este é conduzido no espaço corporativo. E tende a ser menos formal quando realizado singularmente ou por optativo. (Gido,2007)

Segundo Vargas(2000):

o ciclo de vida por ser dividido em um grupo de fases, fixadas para todos os tipos de projetos, abrangendo uma série de passos principais da maneira de contextualizar, desenhar, desenvolver e colocar em prática uma determinada exigência do projeto. Essas fases, são subdivididas em estágios, ou etapas específicas, de cada caráter do projeto(elaboração de novos produtos, construção, etc). Esses estágios são subdivididos em atividades ou deveres específicos de cada projeto.

Para o gerente do projeto, conhecer as fases do ciclo de vida lhe traz uma serie de benefícios para quaisquer tipos de projetos elaborados. A seguir, alguns serão listados:

- A análise correta determina o que foi feito ou não pelo projeto;
- O ciclo de vida mostra o andamento do projeto, se ele está progredindo ou não;
- O ciclo de vida mostra qual o ponto exato em que o projeto se encontra.

Ao longo de sua duração, ele pode trazer algumas considerações, como:

- Mudança de características conforme a conclusão do projeto;
- A incerteza dos prazos do projeto tende a reduzir.

Sua descrição figurativa tende a ser genérica, representada por um único gráfico, ou mais detalhada, usando mais de um gráfico, fluxogramas e tabelas, sendo específicos em determinadas atividades.

Falando da velocidade do desenvolvimento, Vargas(2009) afirma que o início do ciclo de vida pode ser identificado como lento, seguido por um progresso acelerado até atingir um pico, e assim, uma retardação até atingir o seu término.

O nível de esforço é um ponto a ser considerado no ciclo de vida do projeto, visando que se destinado ao projeto, inicia-se praticamente da estaca zero, e vai crescendo até atingir seu pico, e logo após, uma redução é obtida, representando o término do projeto. Esse esforço é relacionado quanto a quantidade de pessoas envolvidas no projeto, o esforço de cada um e o dinheiro gasto com ele, sendo também levadas em conta as preocupações, as complicações, as horas-extras, etc.

3.3 ÁREAS DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS SEGUNDO O PMBOK

Segundo o guia PMBOK, as áreas do gerenciamento de projetos formalizam o gerenciamento em termos de seus processos componentes. Cada área é desmembrada em um processo diferente que juntos, formam o guia. São organizadas oito áreas de processo, que juntas, formam a área de integração, totalizando nove áreas. A seguir, Dinsmore(2009) resume cada área em específica utilidade que ela tem no projeto:

- Gerenciamento de Escopo: deve ser assegurado que todo o trabalho inicial e somente o necessário seja incluso, para dar início ao projeto e priorizar as funções necessárias. O escopo inclui as premissas básicas para o projeto em relação das funções que marcam o produto, serviço ou evento que incluem o que deve ser elaborado e feito para a execução de entrega com as funções e atributos especificadas. Documentar não só o que está incluso, mas fora do escopo, é uma boa prática para armazenamento de informações.

- Gerenciamento de Tempo: Esse gerenciamento é um dos mais críticos para o projeto, visando a organização de tempo para que o projeto seja finalizado no prazo esperado. Ele é dividido em seis processos: definição, sequenciamento, estimativa de recursos, estimativa de duração, desenvolvimento do calendário e controle do cronograma.

- Gerenciamento de Custos: é composto por processos que avaliam e mantêm o custo do projeto dentro do seu controle, não ultrapassando valores estipulados. Alguns processos podem ser desmembrados como a estimativa de processos que atua no desenvolvimento de um acordo para a obtenção de recursos monetários necessitados para finalizar as tarefas do projeto. Outros que também podem ser desmembrados são os processo de estipulação de orçamento, que envolvem agrupar o custo aproximado de cada atividade para gerar uma linha autorizada de base de custo e também o controle de custo que atua na monitoração dos custos do projeto e que pode ser mudado na linha de base de custo. Para o gerenciamento dos custos, ferramentas e técnicas podem ser utilizadas como base de dados, para ajudar no controle dos gastos do ciclo de vida do produto, além de auxílios como aplicações computadorizadas e análises de valores.

- Gerenciamento de Qualidade: o autor exalta as políticas de qualidade, objetivos e responsabilidades, conforme o projeto atenda as demandas que motivem sua realização. Esse gerenciamento faz uso de técnicas, habilidades e ferramentas do planejamento de garantia de qualidade, controle da qualidade e de sua melhoria. O cliente ficará satisfeito caso seus requisitos sejam atendidos de forma clara e convincente. Com a redução de defeitos, o cliente poderá usufruí-lo de modo mais eficiente e não terá frustrações para manuseá-lo.

- Gerenciamento de RH: é referenciado como o gerenciamento que organiza e guia a equipe do projeto. Baseia-se em aproveitar todos os recursos dos patrocinadores, funcionários e stakeholders envolvidos no projeto. O planejamento dos recursos humanos e formação de equipe, juntamente com o desenvolvimento e o gerenciamento da equipe de projeto fazem parte do gerenciamento de Recursos Humanos. O gerente de projetos é o membro mais importante para esse gerenciamento, afim de recrutar membros para a execução do projeto. Ele deve constar duas características essenciais para o bom relacionamento entre toda a equipe. Administrativa e comportamental. Administrativa é caracterizada pelos fatores de relações entre os empregados, pagamentos salariais, avaliação de execução e atuação no projeto e normas governamentais. Na parte comportamental, o gerente deve ser a referência para questões como interações entre os membros do time, comunicação coerente, motivação, desenvolvimento profissional de equipes

e gerenciamento de conflitos. O gerente obtendo essas habilidades terá um benefício enorme em gerenciamento de equipes.

- Gerenciamento de Comunicação: nessa parte, é incluída toda a comunicação entre todos os membros da equipe e também do cliente, priorizando a coleta, distribuição, armazenamento, recuperação e orientação de informações necessárias para o projeto. Os processos incluídos nesse gerenciamento são a identificação de partes interessadas, o estudo com detalhe das comunicações, o compartilhamento de informações, o gerenciamento das possibilidades das partes interessadas e os relatórios de desempenho. O gerente de projeto precisa ser comunicativo com diversos profissionais no projeto, vindo desde a alta administração, ou seja o cliente, passando pela equipe de projeto, e finalizando com as partes interessadas. O gerente pode encontrar barreiras de comunicação nesse caminho, como ausência de canais claros e problemas consequentes de um ambiente de projetos no qual a equipe é espalhada mundialmente. Ele deve também ter o conhecimento de como enviar sua mensagem, e quem será o receptor.

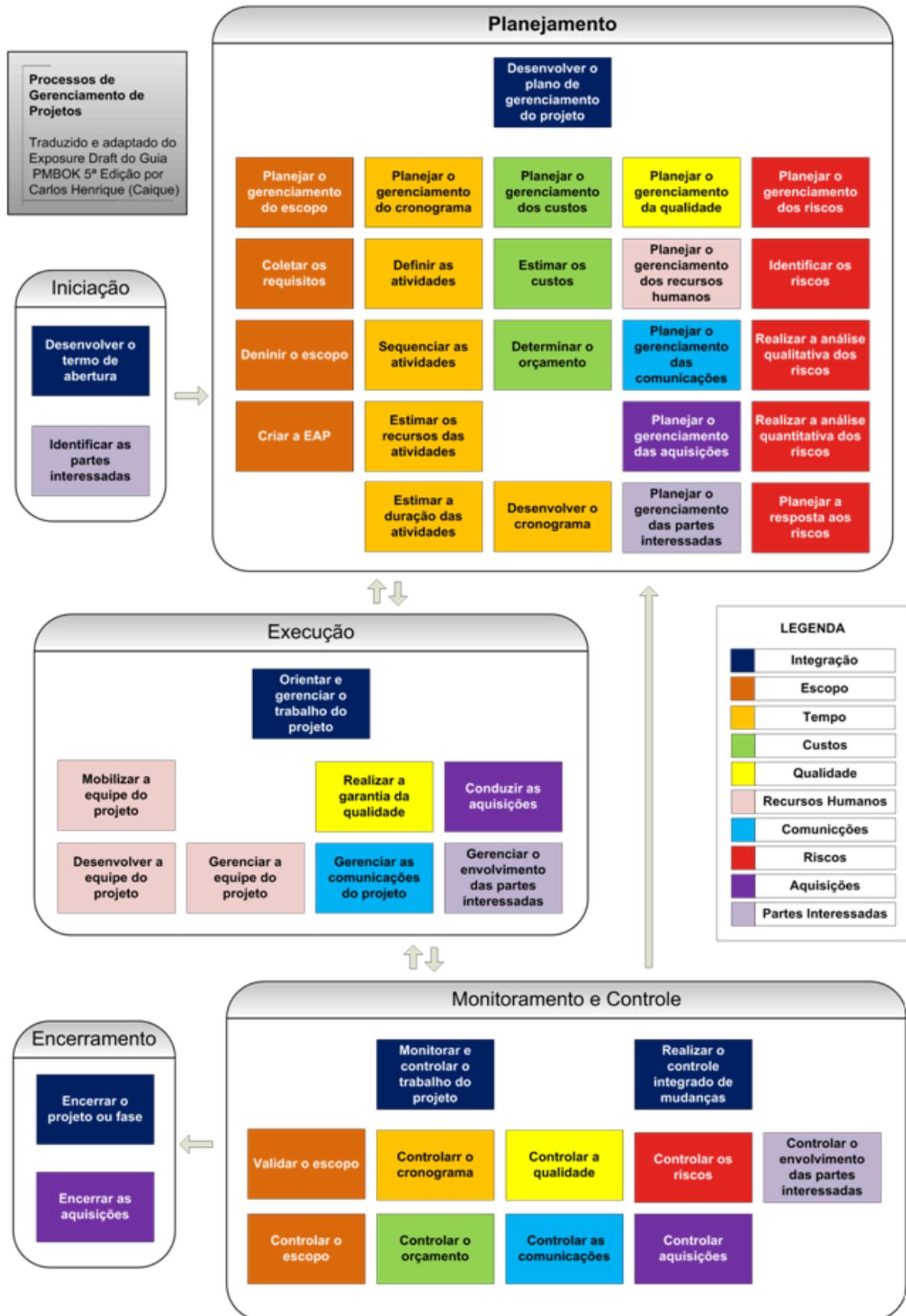
- Gerenciamento de Risco: Essa parte do projeto é altamente crítica, visando que quaisquer riscos que possam ser expostos ao projeto devem ser levantados logo no começo. Ele precisa ser entendido como uma prevenção e preparação para eventuais eventos que possam acontecer, ao contrario de simplesmente agir depois que acontecer.

- Gerenciamento de aquisições: é relacionado com toda a compra ou obtenção de serviços, recursos ou resultados externos em relação á equipe de projeto, sendo utilizado para a realização do trabalho. Para se obter a contratação de recursos, um contrato escrito e formal deve ser elaborado. No ambiente de negócio, é essencial que a clareza das implicações da discrepância social, política, legal e financeira sejam levantadas para não causar danos ou penas no futuro.

Podemos visualizar na figura 3, que cada processo faz parte de uma área de gerenciamento diferente. As cores diferenciam quais áreas cada processo pertence, assim como mostra na legenda. Os processos e as áreas de gerenciamento foram divididos em 5 fases do projeto: Iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento. As setas indicam também o percurso que deve ser percorrido, começando pela fase de iniciação, passando pelo planejamento,

execução e monitoramento. Nessas três últimas fases, os processos são constantemente transitados, pois os processos são relacionados e podem ser executados mais de uma vez. Por último, é avançado para o encerramento, que finaliza o projeto.

Figura 3 - Processos do PMBoK 5º Edição



4. ESTUDO DE CASO

O estudo de caso apresentado a seguir serve como uma amostra de como o PMBOK é usado na área de desenvolvimento de software. Para tanto, foi feita uma pesquisa de campo com perguntas simples e objetivas para desenvolvedores de softwares, obtendo assim um levantamento de dados que correspondem ao uso das boas práticas. O objetivo do estudo de caso foi coletar informações de diferentes perspectivas e profissionais, visando o nível de conhecimento dos entrevistados, quais tipos de projetos é mais recomendado e diferentes opiniões de profissionais da área.

O estudo de caso foi feito na área metropolitana de Campinas, incluindo cidades como Americana, Campinas, dentre outras. No entanto, com os resultados que serão mostrados a seguir, não podemos ter uma certeza se todas as regiões utilizam de mesma forma ou não.

Como podemos ver na Tabela 1, mais da metade dos entrevistados conhecem o manual PMBoK, o que demonstra que ele é um tanto familiar entre os desenvolvedores de software. Podemos levantar questões sobre o manual que ele não é completo, pois requer alguns termos que devem ser mencionados na sua edição, segundo os entrevistados. Os entrevistados mencionam os pontos fortes como sendo: mais indicado em situações práticas, padronização e abrangência de cenários completos do ciclo de vida do projeto. Nos seus pontos fracos, aparecem as questões de ausência de ilustração e uma versão simplificada voltada a diferentes mercados poderiam ajudar os gerentes e desenvolvedores a se espelharem no modelo para obter um projeto de sucesso.

Quadro 1 - Respostas do estudo de caso 1

Indicação de data e hora	Você conhece o PMBOK?	Onde conheceu o manual?	Qual seu conhecimento com o manual PMBOK?	Quais os pontos fracos e fortes do manual?	Em que quesitos o manual pode ajudar no gerenciamento e desenvolvimento do software?	Qual tipo de projeto o PMBOK é mais indicado? E qual o menos indicado?
29/04/2014 14:15:32	NÃO	Não conheço	Nenhum	desconheço		desconheço
29/04/2014 14:16:40	NÃO	Não conheço	Nenhum	Não sei, não conheço.	Não sei, não conheço.	Não sei, não conheço.
29/04/2014 14:50:28	NÃO	Não conheço	Nenhum			
29/04/2014 15:02:52	SIM	Trabalho	Grande	O PMBoK é guia e não um manual. Pontos fortes: padronização. Pontos fracos: PMIsomos (procure no Google).	Nas 10 áreas de conhecimento.	Qualquer projeto, até mesmo os pessoais. Porém ele foi escrito pensando em coisa grande, com 500 stakeholders, 10 anos de projeto e milhares de atividades.
29/04/2014 17:34:21	SIM	Trabalho	Grande	Mais focado em situações praticas.	Todos os itens são aplicaveis ao gerenciamento de software	Consigo usar em projetos de software, não sei quais outros projetos não seria aplicavel
30/04/2014 08:16:26	SIM	Curso técnico	Grande	Ser mais ilustrativo	Em todo o ciclo da gestão do software.	Não há contra indicações
30/04/2014 12:33:58	SIM	Faculdade, Trabalho	Baixo	Abrange praticamente todos os cenários do ciclo de vida de um projeto. Talvez uma versão mais simplificada voltada a diferentes mercados.	Kickoff, levantamento de riscos, montagem de equipe, acompanhamento desenvolvimento, análise de custo, tempo	Projetos de engenharia mais indicados. Projetos de software de curto prazo time reduzido não indicado

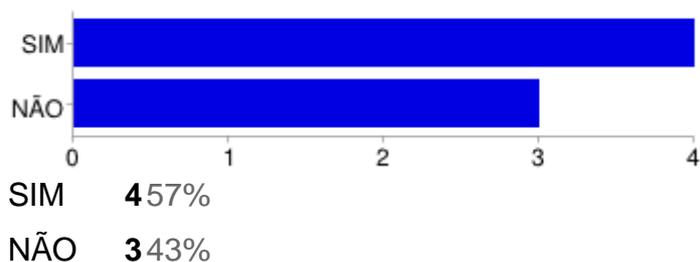
Fonte: Próprio autor.

Podemos fazer outros levantamentos com base nos dados obtidos. Um deles é que o manual pode favorecer no desenvolvimento de software mencionando que, em todas as áreas de conhecimento, o guia é favorável. Outro entrevistado afirma que todos os itens são aplicáveis para o desenvolvimento de um projeto de software. Já outro vai além, citando que o guia é favorável no *kickoff*, nos levantamentos dos riscos do projeto, no seu acompanhamento de desenvolvimento, na sua análise de custo e no tempo, mostrando assim que as áreas mais críticas do projeto podem ser usadas como referência do guia em prol do sucesso do projeto.

Com base no quadro 1, podemos notar também algumas opiniões e visões diferentes dos entrevistados. Para o estudo de caso, 7 pessoas foram entrevistadas. O foco dos entrevistados foram desenvolvedores de software com experiência na área. Foram levantadas informações de profissionais que tinham ou não conhecimentos do PMBoK, de diferentes níveis de conhecimentos. Um deles cita que na pergunta: “Qual tipo de projeto o PMBoK é mais indicado? E qual o menos indicado?”, que quaisquer projetos podem ser feitos em base do PMBoK, mas o guia foi feito utilizado uma grande escala de recursos, como stakeholders e um longo tempo de projeto, com 10 anos aproximadamente. Outro entrevistado cita que faz seu uso em desenvolvimento de softwares, mas não tem ciência de quais outros projetos podem ser feito com base no guia. Já outro entrevistado expõe sua opinião dizendo que é indicado para projetos de engenharia, mas para projetos de desenvolvimento de software em curto prazo não é tão eficiente.

Podemos ter outras conclusões se olharmos diretamente para os gráficos levantados a partir das respostas dos entrevistados.

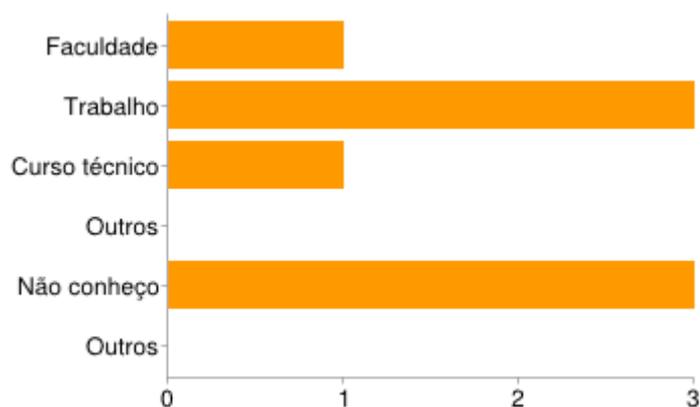
Figura 4 - Gráfico de conhecimento do PMBoK



Fonte: Próprio autor.

Se observarmos a Figura 4 com base nas respostas dos entrevistados, podemos concluir que 57% deles conhecem o manual PMBoK, o que o torna conhecido entre a maioria dos membros do questionário. Isso corresponde que, mesmo que o manual não seja utilizado pela grande ou menor parte dos mesmos, dentre uma seleção de entrevistados, o manual têm a tendência de ser conhecido entre a maioria dos membros. Isso também ajuda à sua utilização, uma vez que quanto mais pessoas o conheçam, isso pode aumentar sua utilidade e assim gerando uma melhor troca de informações e práticas entre os usuários.

Figura 5 - Gráfico de onde conheceu o PMBoK

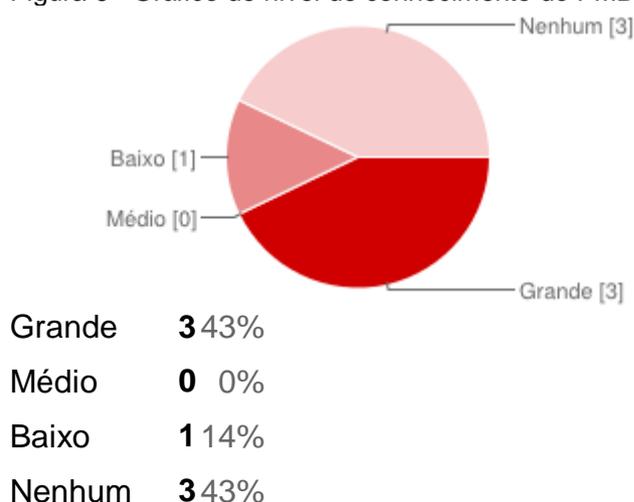


Faculdade	1 13%
Trabalho	3 38%
Curso técnico	1 13%
Outros	0 0%
Não conheço	3 38%

Fonte: Próprio autor.

Como podemos visualizar na Figura 5, a questão “de onde o usuário conheceu o manual”, foi levantada. Podemos concluir que 38% dos membros, representando 3 entrevistados, adquiriram o conhecimento no trabalho, o que mostra que foi adquirida uma experiência mais prática do que no caso de 13%, apenas um membro, que conheceu o manual na faculdade. Essa diferença demonstra um valor grande em relação ao conhecimento do guia, pois o sujeito que conheceu na faculdade pode não ter continuado a fazer uso dele, mas no caso dos que aprenderam no trabalho, a tendência é muito grande de ser usada no dia-a-dia para o acompanhamento de algum projeto. O conhecimento adquirido no curso técnico, como mostra o gráfico, que contém apenas uma pessoa, também representando 13%, pode ser comparado com o conhecimento adquirido na faculdade, no qual o elemento pode ter aprendido nas instituições, mas não obteve um conhecimento maior junto com a experiência prática do manual. Podemos observar também que outros 38% não conhecem o manual, o que mostra, assim como na observação do gráfico de onde se adquiriu o conhecimento do PMBoK, que a maioria dos entrevistados irão afirmar que conhecem o manual.

Figura 6 - Gráfico de nível de conhecimento do PMBoK



Fonte: Próprio autor.

De acordo com a Figura 6, podemos medir o nível de conhecimento dos entrevistados sobre o PMBoK. Observa-se que 43% dos indivíduos entrevistados possui um grande conhecimento do manual, o que contribui para o sucesso de um

projeto. Um membro, com 14% de representação no gráfico, obtém baixo conhecimento, seguido de outros 43% de entrevistados, que não possuem nenhum conhecimento. Estes, por vez, são os mesmos do gráfico anterior, que não conhecem o manual.

Para fazer uma análise final do estudo de caso, com questionário e também os gráficos, podemos concluir que grande parte dos entrevistados conhecem o manual e adquiriram conhecimento no trabalho, na faculdade ou instituições de cursos técnicos. Podemos afirmar também que os membros que conhecem o manual, por sua vez, exibem um grande conhecimento em relação ao mesmo, sendo familiarizados com os processos e as áreas de gerenciamento. Apenas um membro não demonstra tamanho conhecimento sobre tal. A parte desfavorável é que um grupo de entrevistados não conhecem o manual, e que por possíveis escolhas ou afinidades, usam outras metodologias ou guias de desenvolvimento de software.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho desenvolvido se fez em relação ao conhecimento que o autor já possuía sobre o tema, mas durante o trabalho, tendo uma visão mais aprofundada e técnica sobre o tema, foi aumentado o interesse pelo mesmo.

O estudo de caso foi feito com base em questionário elaborado com perguntas simples sobre o guia, como nível de conhecimento e fatores prós ou contras. Com o estudo de caso, pode-se obter uma melhor visão de como os desenvolvedores utilizam o manual e em quais aspectos ele pode ser utilizado. Opiniões também foram levantadas em questão de como o manual pode ser favorável.

Com base nas referências bibliográficas, pode-se obter um conhecimento sobre diferentes perspectivas de autores familiares com o tema. Alguns falavam do manual de uma maneira mais técnica, outros citavam de uma maneira mais descontraída, se baseando de exemplos do cotidiano para que o autor fique mais interagido com o tema.

Finalizado o estudo de caso, pode-se obter resultados não esperados, como mais da metade dos membros conhecer o manual e terem uma grande experiência com o mesmo. Por razão disto, é correto afirmar que, provavelmente, os profissionais da área de desenvolvimento de software conheçam e façam uso do manual, gerando assim um conhecimento na área de gerenciamento de projetos que pode ser aplicado não somente na área de desenvolvimento de software, mas em qualquer outra área que demanda de um grande projeto, visando algo exclusivo a ser produzido.

Após a finalização do projeto, foi compreendido que o manual apresenta uma grande gama de funções e colaborações para o gestor que busca, em forma literária, exemplos e ajuda para que seu projeto seja um sucesso. Algo importante que foi identificado também é que todas as áreas do gerenciamento são essenciais para o projeto e que elas se tornam muito populares umas com as outras.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Citação:** NBR-10520/ago - 2002. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

Referências: NBR-6023/ago. 2002. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

CRUZ, F. **Nova área dedicada ao Guia PMBOK.5** edição. Disponível em: <http://www.fabiocruz.com/nova-area-dedicada-ao-guia-pmbok-5a-edicao/> Acesso em: 29 Set. 2013. 20h19.

D'AVILA, M. **PMBOK e Gerenciamento de Projetos**. Disponível em: <http://www.mhavila.com.br/topicos/gestao/pmbok.html> Acesso em: 24 Set. 2013. 16h10.

DOROW, E. **Gerenciando Projetos com PMBOK**. Disponível em: <http://www.governancadeti.com/2011/03/gerenciando-projetos-com-pmbok/> Acesso em: 21 Out. 2013. 20:13

GIDO, J, Clements J. P. **Gestão de Projetos**, 3^o ed. São Paulo. SP Cengage Learning. 2007. (pg. 4 – pg. 10)

HELDMAN K. **Gerência de Projetos**. Fundamentos, 5^o ed. Rio de Janeiro. RJ Elsevier editora. 2005. (pg. 2 - p.13)

DINSMORE, P. C. , Canabis-Brewin J. **Manual de Gerenciamento de Projetos**, Rio de Janeiro. RJ BRASPORT editora. 2009 (p2 – p19)

BARBI, F. C. **Os 7 passos do gerenciamento de projetos**. Disponível em: <http://www.microsoft.com/brasil/msdn/tecnologias/carreira/gerencprojetos.aspx/> Acesso em: 28 Fev. 2014. 15:36.

QUARTAROLI, C. **PMBOK 5a edição Principais Mudanças**. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/quartaroli/mudanas-5-edio-pmbok-25366407>. Acesso em: 13 Mar. 2014. 15:41

FILHO, A. T. **PMBOK: a Bíblia do Gerenciamento de Projetos**. Disponível em: <http://www.artigonal.com/ger-de-projetos-artigos/pmbok-a-biblia-do-gerenciamento-de-projetos-4836350.html>. Acesso em: 13 Mar 15:59.

VARGAS, R. V. **Gerenciamento de Projetos, estabelecendo diferenciais competitivos**. 1^o ed. Rio de Janeiro. RJ. Brasport, 2000. (pg 31 – 35)