CENTRO PAULA SOUZA

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Priscilla Helena Queiroz Rossetti

VARIÁVEIS CRÍTICAS DE SUCESSO NA GESTÃO DE PROJETOS:

Uma Análise Contemporânea

Americana, SP

2014

CENTRO PAULA SOUZA

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Priscilla Helena Queiroz Rossetti

VARIÁVEIS CRÍTICAS DE SUCESSO NA GESTÃO DE PROJETOS:

Uma Análise Contemporânea

Trabalho de Conclusão de Curso, desenvolvido em cumprimento à exigência curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Fatec-Americana, sob orientação do Prof. Me. José Alberto Florentino Rodrigues Filho

Área: Analise e Desenvolvimento de Sistemas.

Americana, S. P.

2014

Priscilla Helena Queiroz Rossetti

VARIÁVEIS CRÍTICAS DE SUCESSO NA GESTÃO DE PROJETOS:

Uma análise Contemporânea

Trabalho de Graduação, apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pelo CEETEPS/Faculdade de Tecnologia – FATEC Americana.

Área: Analise e Desenvolvimento de Sistemas.

Americana, 02 de Dezembro de 2014.

Banca Examinadora:

_____
Me. José Alberto Florentino Rodrigues Filho
FATEC - Faculdade de Tecnologia de Americana

_____
Me. Alberto Martins Junior
FATEC - Faculdade de Tecnologia de Americana

_____
Me. Wagner Siqueira Cavaldante
FATEC - Faculdade de Tecnologia de Americana

Rossetti, Priscilla Helena Queiroz

R74v Variáveis críticas de sucesso na gestão de projetos: uma análise contemporânea. / Priscilla Helena Queiroz Rossetti. – Americana: 2014.

53f.

Monografia (Graduação em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas). - - Faculdade de Tecnologia de Americana – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.

Orientador: Prof. Me. José Alberto Florentino Rodrigues Filho

1. Administração de projetos I. Rodrigues Filho, José Alberto Florentino II. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Faculdade de Tecnologia de Americana.

CDU: 658.511-4

AGRADECIMENTOS

Agradeço a meus, pais Carlos e Maria do Carmo Rossetti, pelo apoio e amor incondicional, por tornar possível a realização desse sonho, e pelo ser humano que me tornei.

Agradeço à minha irmã, Patrícia Rossetti, e aos meus familiares, que durante este processo me incentivaram.

Agradeço ao Professor Me. Eduardo Antônio Vicentini, por fazer despertar o interesse em Gerenciamento de Projetos.

Aos Professores Me. Flávio Galvão Pereira e Me. Alexandre Mello Ferreira, por terem me auxiliado no início deste Projeto.

Ao meu orientador, Professor Me. José Alberto Florentino Rodrigues Filho, pelos incentivos, esclarecimentos e auxilio na realização deste projeto.

À Professora Me. Maria Elizete Luz Saes, pelo carinho e auxílio.

Aos Professores Me. Alberto Martins Junior e Me. Wagner Siqueira Cavalcante, pelo carinho e pelas sugestões.

Agradeço também, a todos os professores pelo carinho e por compartilharam seus conhecimentos.

Agradeço aos meus queridos amigos Alexandre Aparecido Alves e João Eduardo de Oliveira Raimundo (*in memoriam*) por todo o apoio, auxilio e principalmente, pela amizade sincera e pelo sentimento de irmandade que nos une mesmo na distância.

As queridas Cindia Angelucci, Josiane Angelucci e Eliana Candido pelos bons momentos, pelas confidencias e pela amizade.

Aos colegas Bruna Andrade, Viviane Maringolo, Guilherme Jordão, Guilherme Avanci e Jheniffer Leonardi pelos momentos e conhecimentos compartilhados.

Aos meus companheiros de sala, que juntos passamos por todas as fases e finalmente, estamos encerrando este ciclo.

Meus mais sinceros agradecimentos e admiração ao meu amado namorado, Rodrigo Brito Battilana, por me acompanhar, incentivar e auxiliar nesta jornada. Por toda paciência e carinho neste momento. “A ti não necessitaria escrever; seriam seus a dedicatória, o prólogo, as linhas, os pontos finais, vírgulas, acentos e o resto. O todo. Pois sem ti não haveria o verbo, Amor”.

Enfim, agradeço a todos que direta ou indiretamente participaram deste trabalho.

Obrigado!

DEDICATÓRIA

Aos meus pais pela oportunidade da Vida, pelo Lar que me proporcionaram, pelos Valores que me ensinaram e pelo Amor incondicional.

À minha doce avó Helena (*in memoriam*) por todo Amor e pelas lindas lembranças de infância.

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.”

José de Alencar

RESUMO

A prática do gerenciamento de projetos existe desde os primórdios, mesmo com recursos, técnicas e mão de obra escassos. Cada vez mais, vem se destacando no mundo dos negócios e, consequentemente, se aprimorando. O instituto PMI (Project Management Institute) é o grande responsável por nortear e disseminar as boas práticas pelo mundo, por intermédio do PMBOK (Project Management Body of Knowledge), considerado a maior referência da área. Neste estudo, serão abordadas as nove áreas de conhecimento do PMBOK, que são consideradas as variáveis críticas para o sucesso de um projeto. Outras variáveis também serão destacadas, pois têm influenciado os resultados dos projetos, de acordo com institutos de pesquisas e literaturas de referência.

Palavras chave: gerenciamento de projetos; PMBOK; variáveis críticas de sucesso.

ABSTRACT

The practice of project management exists since the beginnings, even with scarce resources, techniques and labor. This practice has increasingly highlighted in the business world and, therefore, it also has improved.The PMI (Project Management Institute) is greatly responsible for guiding, and disseminating good practices troughout the world by means of PMBOK (Project Management Body of Knowledge), which is considered the greatest reference in the area. This study, will address the nine knowledge areas of the PMBOK, which are considered the critical variables for the success of a Project. There are another variables that will also be, pointed out, as they have influenced the results of the projects, according to research agencies and reference literature.

Keywords: project management; PMBOK; critical variables of success.

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Pirâmides do Egito 14
Figura 2: Estrutura Interna das Pirâmides 14
Figura 3: Muralhas da China 15
Figura 4: Coliseu de Roma 16
Figura 5: Variação do esforço com o tempo para o projeto 19
Figura 6: Análise comparativa dos riscos e da probabilidade de sucesso durante o desenvolvimento do projeto. 20
Figura 7: Capacidade de adequação do projeto durante seu desenvolvimento 20
Figura 8: Custo de correção durante o desenvolvimento do projeto 21
Figura 9: Comparativo das Fases do Projeto sob o ponto de vista dos autores estudados. 22
Figura 10: Relação entre as partes interessadas e o projeto. 24
Figura 11: Ciclo PDCA 26
Figura 12: Grupos de Processos de Gerenciamento de Projetos 27
Figura 13: Matriz de Processo 28
Figura 14: 47 Processos do gerenciamento de projetos, de Ricardo Viana Vargas. . 29
Figura 15: Integração entre processos, áreas de conhecimento e grupos de processos 30
Figura 16: As 10 Áreas de Conhecimento do PMBOK 31
Figura 17: Tríplice Restrição. 37
Figura 18: Relação de Dependência da Tríplice Restrição 38
Figura 19: Matriz probabilidade X impacto 39
Figura 20: Thomas Edson e a Lâmpada 41
Figura 21: Henry Ford e FordLândia 42
Figura 22: Steve Jobs e produtos Apple 44
Figura 23: Processo de levantamento e análise de requisitos 47

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 1

1.1 JUSTIFICATIVA 1

1.2 PROBLEMA 1

1.3 OBJETIVOS 2

1.3.1 OBJETIVO GERAL 2

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5

1.4 HIPÓTESES 5

1.5 METODOLOGIA 5

1.6 ESTRUTURA 6

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 8

3. PROJETO 10

3.1 DEFINIÇÕES DE PROJETO 10

3.2 ATRIBUTOS DE UM PROJETO 10

3.3 PROJETOS PRECURSORES 13

3.4 O CICLO DE VIDA DE UM PROJETO 19

3.4.1 FASES DO PROJETO 21

3.5 PARTES INTERESSADAS 23

3.6 AS BOAS PRÁTICAS 25

4. GERENCIAMENTO DE PROJETOS SEGUNDO O PMBOK 26

4.1 O QUE É GERENCIAMENTO DE PROJETOS 26

4.2 OS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DO PROJETO 27

4.3 GRUPOS DE PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS 28

4.4 AS ÁREAS DE CONHECIMENTO DE UM PROJETO 30

4.4.1 GERENCIAMENTO DA INTEGRAÇÃO 31

4.4.2 GERENCIAMENTO DO ESCOPO 32

4.4.3 GERENCIAMENTO DO TEMPO 32

4.4.4 GERENCIAMENTO DOS CUSTOS 33

4.4.5 GERENCIAMENTO DA QUALIDADE 33

4.4.6 GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS 33

4.4.7 GERENCIAMENTO DOS RECURSOS DE COMUNICAÇÕES 34
4.4.8 GERENCIAMENTO DOS RISCOS 34
4.4.9 GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES 35
4.4.10 GERENCIAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS 35

5. SUCESSO DE UM PROJETO 36

5.1 DEFINIÇÃO DE SUCESSO DE UM PROJETO 36
5.2 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS CRÍTICAS DE SUCESSO 36
5.3 VARIÁVEIS CRÍTICAS DE SUCESSO NO CENÁRIO ATUAL 38
5.4 CASOS DE PROJETOS QUE FRACASSARAM 40
5.4.1 O CASO DE THOMAS EDSON 40
5.4.2 O CASO DE HENRY FORD 41
5.4.3 O CASO DE STEVE JOBS 43

6. A IMPORTANCIA NOVAS VARIÁVEIS 45

6.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS 45
6.2 LIDERANÇA 47
6.2 SATISFAÇÃO X OBJETIVO ALCANÇADO 48

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS 50

REFERÊNCIAS 52

1. INTRODUÇÃO

1.1 JUSTIFICATIVA

Analisando a estrutura atual do mundo dos negócios, é possível observar um aumento da complexidade das atividades devido ao surgimento de uma concorrência globalizada, avanços culturais e tecnológicos.

Com as constantes buscas por inovações, a necessidade de estar à frente da concorrência e garantir, a sobrevivência nesse mercado, surgiu a necessidade de gerenciamento e controle das atividades visando diminuir o tempo de reação aos estímulos externos no alcance dos objetivos.

Segundo Kotter e Schlesinger, (1979), toda mudança deve ancorar-se em estratégias consistentes, senão sérios problemas podem ocorrer. Assim, pode-se observar a necessidade e a importância de um bom planejamento.

A incessante busca por inovações tecnológicas faz surgir a necessidade de se adaptar às exigências do mercado, às ferramentas atuais e consequentemente, de identificar as áreas de restrições, que com o passar do tempo, sofrem mudanças no critério de avaliação e classificação das restrições.

Diante destes fatos, este projeto tem como objetivo estudar as áreas de restrições que influenciam o gerenciamento de um projeto, e tem causado maiores impactos nos resultados de um projeto, podendo determinar seu sucesso ou fracasso.

1.2 PROBLEMA

O gerenciamento de Projetos foi desenvolvido na década de 1960. Inicialmente, abordava aplicações para projetos como a construção civil, algumas áreas da engenharia, indústria bélica, aeroespacial e projetos militares.

Com o passar do tempo, foi percebido que as práticas desenvolvidas poderiam ser utilizadas em diversos projetos, e de modo geral, passou a ser visto como uma

série de atividades realizadas para atender aos requisitos de um projeto de qualquer área.

Existem várias ferramentas que possibilitam estabelecer prioridades, monitorar desempenhos, superar obstáculos e ajustar as mudanças que ocorrem durante o desenvolvimento de um projeto. Algumas delas são: PMBOK, SCRUM, CMMI e ISO 9001, que contam com boas práticas. Dessa forma, é possível reduzir os índices de erros e, consequentemente, o retrabalho, que são comuns no desenvolvimento de um projeto.

Porém, existe uma taxa relativamente baixa de sucesso nos projetos. O *The Standish Group* desenvolveu o *The Chaos Report*, uma ferramenta para levantar a estatística mundial de projetos, onde define-se como fracasso, os projetos cancelados, com problemas, os projetos que desviaram no tempo, custo ou não entregaram tudo que foi solicitado, e como sucesso os projetos entregues dentro do tempo, custo e com tudo que foi solicitado. As estatísticas indicam que 24% dos projetos apresentam fracasso, 44% dos projetos apresenta problemas e apenas 32% dos projetos apresentam sucesso.

Diante desses números, percebe-se a importância do gerenciamento de projetos e como as áreas de restrição podem impactar no desenvolvimento e consequentemente, no sucesso do projeto.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Projetos são desenvolvidos desde a antiguidade e seus conceitos principais têm raízes no século XIX. No início dos anos 60, o gerenciamento de projetos foi formalizado como ciência. Em 1969, foi fundado o PMI - *Project Management Institute*, por um grupo de voluntários se reuniu para discutir as melhores práticas de gerenciamento de projetos. O PMI é a maior instituição internacional dedicada a expandir o conhecimento e aprimoramento das atividades de gestão de projetos.

Com o passar do tempo, as organizações começaram a notar os benefícios das

ferramentas e das técnicas da gerência de projeto no complexo mundo dos negócios, onde existe a necessidade de resultados mais rápidos, com maior qualidade e menor custo. Neste contexto, o gerenciamento de projetos, com suas distintas metodologias, cada qual com vantagens e desvantagens, está em constante evolução. Por isso, a importância de buscar referencias e comparar ferramentas que proporcionem melhores resultados.

O PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*, em português Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos) foi publicado pela primeira vez pelo *Project Management Institute* (PMI) como um *white paper* (guia) em 1983, na tentativa de documentar e padronizar as práticas que são normalmente aceitas na gerência de projetos.

A Primeira Edição foi publicada em 1996, seguida pela segunda edição em 2000. Posteriormente, em 2004 foi publicada a terceira edição, com maiores mudanças, considerando as edições anteriores.

Esta edição ainda fazia referência à restrição tripla, que era vista como uma parte importante da definição de gerenciamento de projeto, e definida pelo PMI como uma estrutura para avaliar demandas que competem entre si.

A restrição tripla está relacionada com as demandas conflitantes de escopo, tempo e custo e a necessidade de equilibra-las. Muitos autores incluem ainda uma quarta demanda: a qualidade.

Segundo o PMBOK (2004, p. 11), “a relação entre estes fatores ocorre de tal forma que se algum dos três fatores mudar, pelo menos um outro fator provavelmente será afetado”. Por isso, geralmente é apresentada como um triângulo equilátero, onde cada lado do triangulo indica uma área: escopo, tempo e custo.

Metaforicamente, o triângulo equilátero, por possuir todos os lados iguais, representa o equilíbrio. Caso alguma dessas áreas seja afetada, o triangulo deixa de ser equilátero (seus lados ficam de tamanhos diferentes), sendo necessário reajustar as outras áreas, para manter a qualidade do projeto. Se o equilíbrio for mantido, o projeto será entregue sem comprometimento das demandas conflitantes, e consequentemente, da qualidade. Por outro lado, se o prazo, por exemplo, for reduzido sem aumento do custo ou redução de escopo a qualidade será afetada. De

forma geral, a alteração de qualquer componente da restrição tripla afeta os demais. Dessa forma, ao definir um escopo, o próximo passo é a definição do custo e do tempo necessário até o fim do projeto.

Apesar de ser um termo muito comum no gerenciamento de projetos, na edição seguinte do PMBOK (2008, 4ª Edição), a tríplice restrição foi eliminada, passando a existir as restrições do projeto que são: restrições de escopo, tempo, custo, qualidade, recursos e risco.

Diferente da sua 4ª Edição (2008), que apresentava nove áreas de conhecimento e 42 processos, O Guia de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (PMBOK 2013, 5ª Edição) apresenta 10 Áreas de conhecimento: integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, recursos de comunicação, riscos, aquisições, partes interessadas e 47 processos. Todas essas áreas e processo são importantes no desenvolvimento de um Projeto, pois estão interligadas.

A Microsoft, uma das mais conceituadas desenvolvedoras de softwares oferece várias soluções integradas para o gerenciamento de projetos. No ano de 2010, realizou uma série de *videocasts* e entrevistas em parceria com Ricardo Viana Vargas, intitulada Construindo Resultados com o Gerenciamento de Projetos, onde Vargas explana sobre a atualidade do tema.

Vargas é um dos mais influentes especialistas em gerenciamento de projetos, portfólio e riscos e autor de 11 livros na área. Foi, nos últimos 15 anos, responsável por mais de 80 projetos de grande porte em diversos países. Foi *Chairman* do *Project Management Institute* em 2009 e atualmente é diretor do Grupo de Práticas de Projetos do Escritório de Serviços de Projetos das Nações Unidas (UNOPS).

Nesses vídeos, Vargas aborda uma visão diferenciada das restrições. Dando importância principalmente Escopo, RH, Risco e Comunicação.

Desta forma, é possível perceber que o gerenciamento de projetos, acompanhando as tendências, também passa por processos de renovação, gerando a existência perspectivas diferentes sob este mesmo prisma. Isso permite comparar os estudos realizados, sob estas diferentes perspectivas e analisar seus pontos fortes e fracos, e assim, defender novos argumentos com base nos estudos que serão realizados no decorrer deste Projeto.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Inicialmente, foi definido o estudo dos seguintes objetivos específicos:

- Analisar cada uma das 10 áreas de conhecimento (PMBOK) sob perspectivas diferentes, afim de obter uma nova visão de cada uma delas;

- Identificar quais destas áreas, sob essa perspectiva, são as variáveis críticas;

- Definir a importância dessas variáveis diante do projeto;

- Identificar as consequências dessas variáveis no resultado final do projeto.

1.4 HIPÓTESES

Segundo o *The Chaos Report* (2009), as estatísticas indicam que 24% dos projetos apresentam fracasso e 44% dos projetos apresentam problemas. Diante destes dados, é possível perceber que ultimamente, tem sido cada vez mais comum um projeto não resultar em sucesso.

- Uma hipótese encontrada para esse alto índice é a ineficiência no gerenciamento dos projetos, e, consequentemente, a falta de atenção no que se refere às variáveis que podem ser determinantes no resultado dos projetos;

- Outra hipótese para esses dados é que tais variáveis estão defasadas, fazendo com que o foco do gerenciamento dos projetos esteja voltado para fatores irrelevantes.

1.5 METODOLOGIA

Quanto à Natureza da metodologia utilizada, pode ser classificada como metodologia dedutiva, pois tem como objetivo de analisar uma série de dados e compará-los.

Quanto a Forma de Abordagem, pode ser classificada como pesquisa quantitativa, pois tem como finalidade comparar análises realizadas por autores diferentes, e diante deste cenário, explorar as situações que melhor se enquadram.

Quanto aos Objetivos da Pesquisa, pode ser classificado como pesquisa exploratória, pois tende a proporcionar maior familiaridade com o problema e explicitá-lo.

Quanto aos Procedimentos Técnicos, pode ser classificado como pesquisa bibliográfica, pois é baseada em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.

1.6 ESTRUTURA

A estrutura textual da pesquisa está dividida em seis Capítulos:

O Primeiro capítulo reserva-se à Introdução, onde são apresentadas as propostas do trabalho, destacando a importância da escolha do tema, conforme o contexto atual, seus objetivos, relevância da pesquisa, justificativa, problema, hipóteses e a metodologia utilizada.

No Segundo capítulo, é apresentada a Referência Bibliográfica, onde encontra-se a síntese teórica em que o trabalho foi baseado, ou seja, Gerenciamento de Projetos.

O Terceiro capítulo, Projeto, tem como objetivo explorar as características de um projeto

O Quarto capítulo, Gerenciamento de Projetos, expõe o gerenciamento de projetos, segundo o PMBOK, e aborda as Áreas de Conhecimento, objeto deste estudo.

No Quinto capítulo, Sucesso de um Projeto, são abordados os aspectos que são considerados fundamentais para que um projeto alcance o sucesso.

O Sexto capítulo são apresentadas as Considerações Finais, por meio de uma análise dos resultados obtidos através deste estudo, e um comparativo entre as causas de insucesso de diferentes projetos.

No Sétimo capítulo, Referencias, são apresentadas as referências utilizadas nesta pesquisa.

2.REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo tem como finalidade apresentar a revisão bibliográfica, utilizada como referência na pesquisa e desenvolvimento deste estudo.

Desta forma, serão analisados livros, artigos e outros materiais que possam contribuir e nortear o desenvolvimento deste estudo.

Posteriormente, serão apresentados alguns conceitos como: definição de projeto, ciclo de vida de um projeto, processos de um projeto, gerenciamento de projeto, boas práticas, áreas de conhecimento, sucesso em projetos, variáveis críticas, impacto das variáveis críticas, entre outros.

O principal objetivo desse capítulo é reunir estudos de diferentes fontes, e criar uma nova perspectiva para um assunto já conhecido.

Para isso, é necessário reunir dados, conecta-los e compará-los, afim de definir um posicionamento.

VALERIANO (2002, Sinopse) aborda:

> O gerenciamento estratégico, que é a arte e a ciência de formular, implementar e avaliar linhas de ação referentes às interações da organização e do indivíduo com seu ambiente, e a administração por projetos que implica na capacidade de administrar multi-projetos e, até mesmo, tratar partes dos problemas correntes. Destinado a todos os que querem melhorar suas organizações industriais, comerciais, grandes, pequenas, micro ou pessoais, públicas e privadas, lucrativas ou não.

VARGAS (2009, Sinopse) aborda:

> A técnica de gerenciamento de projetos de uma maneira prática e direta, partindo dos conceitos fundamentais e chegando às estruturas complexas e ferramentas avançadas de controle de projetos. O livro discute: Os conceitos de projetos, Ciclo de vida dos projetos, principais áreas de gerenciamento de projetos segundo o PMBOK Guide 2000, escritórios de projetos (PMO), gerenciamento e controle de custos e riscos, análise de valor agregado, aspectos humanos do gerenciamento de projetos, ética e responsabilidade profissional e conceitos de mapas mentais (Mindmaps).

O PMBOK 2013 é uma das principais ferramentas existentes para o

gerenciamento de projetos e, é reconhecido como o padrão mundial para gerenciamento de projetos, sendo um dos melhores e mais versáteis recursos disponíveis para a área.

O PMBOK (2013, Sinopse) evidencia que:

> A quinta edição dá continuidade à tradição da excelência em gerenciamento de projetos com um padrão de fácil entendimento e implementação. [...] Foi atualizada para incorporar o conhecimento e práticas mais atuais em gerenciamento de projetos, ela se concentra na consistência, clareza e leitura aperfeiçoadas para facilitar o entendimento e a implementação. Os diagramas de fluxo de dados de cada processo foram realçados para mostrar os processos relacionados às entradas e saídas e os processos foram refinados e reconfigurados.

3.PROJETO

3.1 DEFINIÇÕES DE PROJETO

Segundo a ONU (1984), projeto é um empreendimento planejado que consiste num conjunto de atividades inter-relacionadas e coordenadas, com o fim de alcançar objetivos específicos dentro dos limites de um orçamento e de um período de tempo dados.

Na visão de Maximiano (2002, p.26), “Projeto é um empreendimento temporário de atividade com início, meio e fim programados, que tem por objetivo fornecer um produto singular e dentro das restrições orçamentárias, para satisfazer as necessidades dos *stakeholders*”.

Já Vargas (2009,), define projeto como um empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma sequência clara e lógica de eventos, com início, meio e fim, que se destina a atingir um objetivo claro e definido, sendo conduzido por pessoas dentro de parâmetros pré-definidos de tempo, custo, recursos envolvidos e qualidade.

De acordo com o Guia de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (PMBOK 2013), um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo.

É possível perceber, que apesar da evolução da definição, existe consenso entre elas, e dessa forma, é possível dizer, resumidamente, que um projeto é um empreendimento único, temporário, não repetitivo, com duração, recursos e objetivos pré-definidos, que visa atender as necessidades dos *stakeholders*.

3.2 ATRIBUTOS DE UM PROJETO

> Projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único. A sua natureza temporária indica um início e um término definidos. O término é alcançado quando os objetivos tiverem sido atingidos ou quando se concluir que esses objetivos não serão ou não poderão ser atingidos e o projeto for encerrado, ou quando o mesmo não for mais necessário. (PMBOK, 2013, 5ª Edição)

Dessa forma, cada projeto, com suas distintas particularidades apresenta os seguintes recursos:

- Temporário:

Isso significa que um projeto possui início e término claramente definido, planejado e controlado.

Este é o grande diferencial de um projeto diante de outros tipos de empreendimento, pois espera-se que o empreendimento continue operando com sucesso, o maior tempo possível;

- Exclusivo:

Isso significa que o resultado final de um projeto produz produtos, serviços ou resultados únicos, ou seja diferente de outros já realizados.

Mesmo que possuam características semelhantes, são considerados únicos, pois possuem objetivos, recursos, partes interessadas e riscos diferentes;

- Propósito ou Objetivo

Todo projeto tem como finalidade produzir produtos, serviços ou resultados, ou seja, espera-se que um projeto tenha um propósito ou objetivo que atenda às expectativas das partes interessadas.

O propósito ou objetivo de um projeto costuma ser definido em termos de escopo (exigências especificadas para o resultado final do projeto), de cronograma (tempo para execução de cada tarefa e entrega das etapas concluídas) e de orçamento (todos os custos do projeto);

- Recursos

Para alcançar os objetivos de um projeto, são necessários diversos recursos, que podem incluir pessoas, equipamentos, materiais, instalações e organizações;

- Partes Interessadas

As partes interessadas incluem todos os envolvidos no projeto: equipe de projeto (quem desenvolve o projeto), cliente (quem define e valida o produto do projeto), usuário (quem utiliza o produto do projeto), patrocinador (quem fornece

recursos financeiros para o projeto).

Também podem ser consideradas partes interessadas: fornecedores (que firmam contrato para fornecimento de componentes ou serviços necessários ao projeto), parceiros de negócios (que atuam com instalação, personalização, treinamento, suporte e consultoria), grupos organizacionais (que apoiam o ambiente de negócios onde os projetos são executados, em geral são: marketing e vendas, recursos humanos, departamento jurídico, departamento financeiro, operações, fabricação e atendimento ao cliente).

O PMBOK (2013, 5ª Edição) inclui ainda entidades de aquisições, instituições financeiras, órgãos públicos reguladores, especialistas em áreas do conhecimento, consultores e outros podem ter um interesse financeiro no projeto, contribuir com informações para o projeto, ou ter um interesse no resultado do mesmo.

Diante de tantos envolvidos, é importante que a equipe do projeto seja capaz de avaliar a situação, equilibrar as demandas e manter uma comunicação proativa com as partes interessadas a fim de entregar um projeto bem sucedido;

- Riscos

De acordo com o PMBOK (2013), risco é “um evento ou condição incerta que, se ocorrer, provocará um efeito positivo ou negativo nos objetivos de um projeto”.

O Risco de um projeto tem início na incerteza, presente em todos os projetos. Os riscos e incertezas são maiores no início do projeto, porém são reduzidos à medida que as decisões são tomadas e as entregas são aceitas.

É fundamental ter controle sobre os riscos aos quais o projeto está submetido, a fim de minimizar ou anular possíveis efeitos negativos e de revelar ou maximizar possíveis efeitos positivos. Esses efeitos podem afetar um projeto de diversas formas: no prazo, no custo, na qualidade, entre outros;

- Término ou Encerramento

É imprescindível definir claramente os critérios que indicarão quando o projeto poderá ser considerado encerrado, por isso, é conveniente dividir o projeto em fases

ou etapas, definir os critérios que levarão ao encerramento de cada fase ou etapa, e assim, finalizar todas as atividades de todos os grupos de processos e concluir o projeto.

3.3 PROJETOS PRECURSORES

Projetos existem desde o início da civilização, construções como as Pirâmides do Egito, as Muralhas da China e o Coliseu Romano, exigiram um grande número de pessoas, executando várias atividades simultaneamente.

Apesar da escassez de recursos disponíveis na época, possuíam as seguintes características: eram exclusivos, temporários, tinham objetivos definidos - atributos pertinentes a um projeto. Portanto, é possível perceber, que mesmo que intuitiva ou instintivamente, foram realizados com técnicas de gerenciamento, para que fossem concluídos com sucesso.

- Pirâmides do Egito (2.500 a.C.)

Símbolos de poder no antigo Egito, As Pirâmides costumam despertar encantamento nas pessoas e podem ser consideradas uma das mais perfeitas construções já realizadas. Edificadas há 2500 anos a.C., resistem até hoje.

Segundo os historiadores, sua construção exigiu muitos conhecimentos em matemática, além de milhares de escravos. Sua função era abrigar e proteger os corpos de faraós mumificados e seus pertences dos saqueadores de túmulos. Por isso, os arquitetos planejavam as construções (em blocos de pedras) de forma a obter o máximo de perfeição possível, pois era preciso que fossem resistentes, seguras e de difícil acesso.

Envoltas em mistérios, misticismo e de notável beleza, ainda despertam interesse de historiadores, arqueólogos e estudiosos de civilizações antigas. Sua imponência evidencia a grandiosidade e a complexidade desta construção, que por não possuir registros oficiais, ainda é fonte de muitas suposições e lendas sobre sua construção e finalidade;

Figura 1: Pirâmides do Egito
Fonte: EGITO-TURISMO[1]

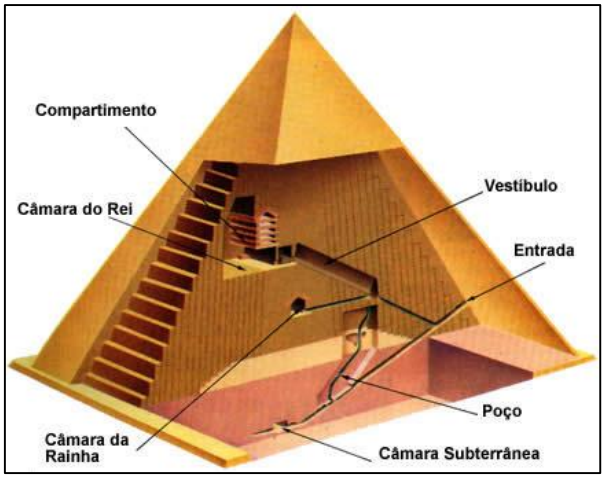

Figura 2: Estrutura Interna das Pirâmides
Fonte: ESPIRITUALISMO.INFO[2]

- Muralhas da China (220 a.C. – Século XV)

Considerada um dos símbolos do país, as Muralhas da China são uma arquitetura militar construída durante a China Imperial. É composta por de diversas muralhas, que foram construídas durante várias dinastias durante aproximadamente dois milênios (teve início no ano 220 a.C e término no século XV, durante a Dinastia Ming).

Inicialmente, sua utilização era basicamente militar - impedir a invasão de tribos nômades da Mongólia e da Manchúria.

De acordo com historiadores, para a esta construção foi necessário o uso de milhões de escravos e recrutas como mão de obra. Além disso, conhecimentos de

[1] Disponível em: <http://www.egito-turismo.com/piramides.htm>. Acesso em 20 out. 2014.
[2] Disponível em: < http://www.espiritualismo.info/piramides.html>. Acesso em 20 out. 2014.

engenharia e matemática. Com aproximadamente 8.851,8 quilômetros de extensão, 7,5 metros de altura e 3,75 metros de largura, possuía torres de observação (a cada 2,5 km), fortes (a cada 15 km), passarelas, alojamentos para os soldados, estábulos para os animais, depósitos de suprimentos e armas.

É considerada uma das mais fantásticas obras construídas pelo homem, foi consagrada como um importante ponto turístico e recentemente, foi reconhecida como uma das sete maravilhas do mundo;

Figura 3: Muralhas da China
Fonte: UOL[3]

- Coliseu (70 – 90 d.C.)

Construído entre os anos 70 e 90 d.C., por ordem do imperador Flávio Vespasiano e inaugurado no governo de seu filho Tito, o Anfiteatro Flaviano, mundialmente conhecido como Coliseu, é símbolo do Império Romano, sendo um dos melhores exemplos da sua arquitetura.

Com capacidade para receber 50 mil espectadores em seus 4 andares, funcionou como palco de lutas e execuções por aproximadamente 400 anos, quando o imperador Flávio Honório proibiu combates entre gladiadores.

O Coliseu tem 48,5 metros de altura, possui forma elíptica, medindo 189 metros no maior de seus eixos e 156 metros no menor. Abaixo da Arena existia um nível subterrâneo com celas e jaulas que tinham acessos diretos para a arena.

[3] Disponível em: <http://forum.jogos.uol.com.br/a-grande-muralha-da-china-chinese-wall_t_ 24938 43>. Acesso em 22 out. 2014.

Segundo historiadores, foi construído com o trabalho de mais de 60.000 escravos e alguns detalhes dessa construção, como o formato, a cobertura removível que protegia os espectadores do sol, anéis concêntricos de arcos e abóbadas, revelam o avanço da engenharia de estruturas.

Sua história e arquitetura luxuosa o tornou um dos pontos turísticos mais visitados da Itália. Recentemente foi eleito como uma das Sete Novas Maravilhas do Mundo, além de ser um Patrimônio da Humanidade.

Figura 4: Coliseu de Roma
Fonte: AIRPANO.RU[4]

> A evolução mais sensível do gerenciamento deu-se nas suas áreas de aplicação, inicialmente muito ligadas ao desenvolvimento de projetos no campo da informática, por um lado, e, por outro, à construção e montagem de obras de grande porte. Hoje, praticamente, é aplicado a todos os campos da atividade humana. Evidentemente, isto só se tornou possível desde o momento em que o conceito de projeto foi sendo difundido na sua acepção mais ampla, como sistema interligado de atividades de relativa complexidade, não-repetitivas, com objetivo pré-especificado, com restrições de custo e prazos, e recursos agrupados no início e dispersados no fim do projeto. (BENITEZ CODAS *apud* FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS)

Seguindo adiante em nossa linha do tempo, ainda no Século XIX, é possível destacar outras obras que possuem as características de um projeto. O projeto que

[4] Disponível em: <http://www.airpano.ru/files/Italy-Rome-Colosseum/2-2>. Acesso em 22 out. 2014.

marca definitivamente o uso de técnicas de gerenciamento foi o Projeto Manhattan. Outro empreendimento que se destaca mundialmente é o Projeto Apollo 11.

- Projeto Manhattan (1942-1946)

Causador de uma das maiores tragédias da história, o Projeto Manhattan foi um projeto (secreto) de pesquisa e desenvolvimento, que teve início no ano de 1946, e produziu as primeiras bombas atômicas durante a segunda guerra mundial.

Para pesquisa e produção deste empreendimento, foram envolvidas treze localidades diferentes, porém, Hanford, em Washington, Los Alamos, no Novo México e Oak Ridge, no Tennessee é que serviram como sede para o seu desenvolvimento.

Segundo publicação do *Edmonton Journal*, de 7 de agosto de 1945, as despesas do projeto chegaram a mais de US$2 bilhões, sendo mais de 90% dos custos foram para a construção e produção de usinas de materiais físseis, e menos de 10% para o desenvolvimento e produção das armas.

Estima-se que mais de 130.000 pessoas participaram deste projeto que provocou um grande salto na ciência e na engenharia. Com orçamento avantajado, complexidade das atividades simultâneas, muitos riscos e recursos envolvidos, o gerenciamento de projetos começou a se estruturar.

Segundo Schwartz (1998), um total de quatro armas (*Trinity, Little Boy, Fat Man*, e uma bomba não utilizada) foram produzidas até o final de 1945, fazendo com que o custo médio por bomba cerca de US$500 milhões.

O primeiro dispositivo nuclear detonado foi no teste *Trinity*, realizado no Novo México em 16 de julho de 1945.

Em 06 de Agosto de 1945, após 06 meses de intenso bombardeio, o dispositivo *Little Boy* foi detonado, atingindo a cidade de Hiroshima, no Japão

Apenas 03 dias depois do primeiro ataque, em 09 de Agosto de 1945, o segundo dispositivo, *Fat Man* foi detonado, atingindo a cidade de Nagasaki, no Japão.

O resultado do Projeto Manhattan, foi a rendição incondicional do Império do Japão em 15 de agosto de 1945, e posteriormente, em 2 de setembro, com em assinatura oficial do armistício, o fim da II Guerra Mundial. Além disso, estima-se que o holocausto sobre a população chegou a 140 mil em Hiroshima e 80 mil em Nagasaki. Estes números não incluem as mortes posteriores, causadas pela exposição da população à radiação.

- Projeto Apollo (1961 - 1972)

Considerada uma das maiores realizações da humanidade, o Projeto Apollo foi um audacioso projeto de exploração espacial. Foi idealizado pelo presidente americano John Kennedy e coordenado pela NASA (agência espacial dos Estados Unidos).

O Projeto teve no total 17 missões espaciais, sendo apenas onze voos tripulados. Até a missão Apollo 7, todas as missões anteriores foram não tripuladas.

O projeto, que ficou conhecido como Apollo 11 foi a quinta missão tripulada (pelos astronautas Neil Armstrong, Edwin '*Buzz*' Aldrin e Michael Collins) do Programa Apollo e a primeira a realizar uma alunagem, em 20 de julho de 1969.

Bilhões de pessoas, que acompanhavam a missão, aguardavam ansiosamente pelo espetáculo que, seria transmitido pela televisão, e que os tornou testemunha de um dos maiores fatos históricos: a chegada do Homem à Lua.

Segundo historiadores, haviam pelo menos 25 setores diferentes, que trabalhavam diretamente no lançamento e representavam milhares de pessoas. Dentre esses setores, destacavam-se o foi classificado como: frentes, linhas e trincheiras, que eram compostos por: telemetria, rastreio, propulsão, médicos, resgate, bombeiros, injeção translunar e potência. Eram eles que determinavam se um lançamento poderia ou não ser realizado.

O Projeto Apollo foi de um projeto com muitas descobertas e experimentos, mas acima de tudo, foi um grande avanço tecnológico e científico. Ou, como diria Neil Armstrong: “Um pequeno passo para o homem, um salto gigantesco para a humanidade.”

Enquanto projeto, cumpriu seu objetivo: levar o homem à Lua e trazê-lo de volta com segurança. Além disso, possibilita identificar, de forma mais palpável, o uso de técnicas de gerenciamento de projetos.

Ainda hoje desperta a curiosidade, e continua a impulsionar a realização de missões que cada vez mais despertam o fascínio das pessoas.

> “Nas décadas seguintes, o gerenciamento de projetos, começou a tomar sua forma moderna. Enquanto vários modelos de negócio desenvolveram-se neste período, todos eles compartilharam uma estrutura de suporte comum: projetos são liderados por um gerente de projetos, que põe pessoas juntas em um time e assegura a integração e comunicação de fluxos de trabalho através de diferentes departamentos [Sisk 1998].” (SISK *apud* TORREAO, 2004)

3.4 O CICLO DE VIDA DE UM PROJETO

Todo projeto possui início, meio e fim pré-definidos, passando por diversas etapas durante este ciclo. Esse mapeamento é conhecido como “ciclo de vida do Projeto”.

Segundo Vargas (2009), alguns conjuntos e atividades podem ser encontrados em todos os tipos de projeto, visto que a maioria dos ciclos de vida dos projetos compartilham algumas características comuns. São eles:

- Nível de Esforço (NDE): Entende-se como esforço tudo o que está envolvido em um projeto (*Stakeholders*, atividades, custos, problemas, riscos, etc). Dessa forma, o NDE inicia-se em zero, cresce até atingir um ponto máximo, e em seguida, reduz até chegar a zero novamente, quando o projeto é concluído.

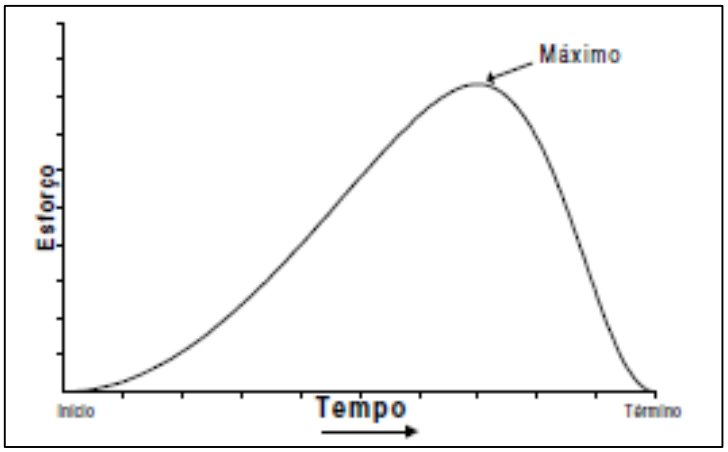

Figura 5: Variação do esforço com o tempo para o projeto.
Fonte: Vargas (2009, p.14).

- Probabilidade de Sucesso: Dado a grande complexidade e incerteza característico do contexto de desenvolvimento de projetos, é comum que em sua fase inicial, a probabilidade de sucesso seja baixa e os riscos sejam elevados. Porém, no decorrer do projeto, probabilidade de sucesso tendem a aumentar e os riscos a diminuir.

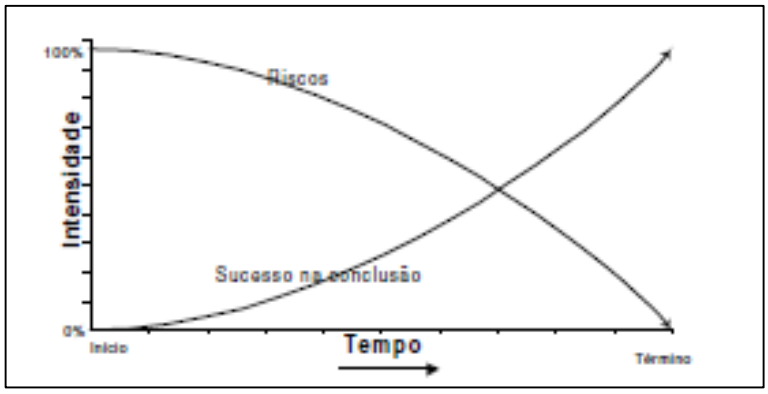

Figura 6: Análise comparativa dos riscos e da probabilidade de sucesso durante o desenvolvimento do projeto.
Fonte: Vargas (2009, p.14).

- Capacidade de Adequação: está relacionado a novas necessidades, ou seja, é a capacidade de se adequar as necessidades que surgem no decorrer do projeto, alterando suas características finais. É alta no início, porém, conforme o projeto se aproxima do fim, tende a diminuir.

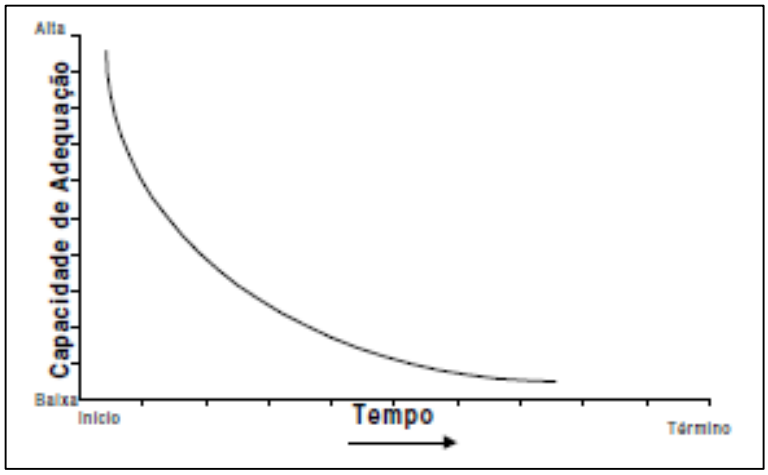

Figura 7: Capacidade de adequação do projeto durante seu desenvolvimento.
Fonte: Vargas (2009, p.15).

- Custo de Correção: O custo e o Nível de Esforço para corrigir falhas é baixo no início, porém, conforme o projeto se aproxima do fim tende aumentar exponencialmente.

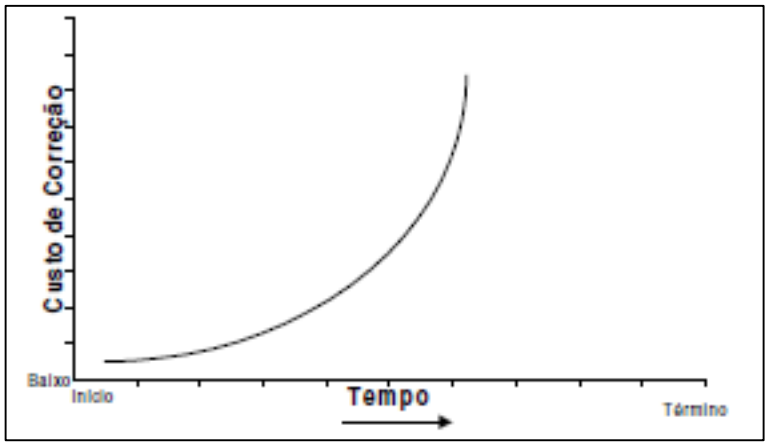

Figura 8: Custo de correção durante o desenvolvimento do projeto
Fonte: Vargas (2009, p.15).

3.4.1 FASES DO PROJETO

Quanto às Fases dos Projetos, apesar da similaridade, os autores divergem em alguns pontos, podendo ser percebida a evolução das análises de acordo com a cronologia.

Valeriano (2002) considera que o ciclo de vida de um projeto é composto por 5 fases: iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento.

A 5ª Edição do PMBOK (2013) considera que o ciclo de vida de um projeto é composto por 4 fases: início do projeto, organização e preparação, execução do trabalho do projeto e encerramento do projeto.

Vargas (2009) considera que o ciclo de vida de um projeto é composto por 6 fases: fase de definição, fase estratégica, fase de planejamento operacional, fase de execução, fase de controle e fase de finalização.

Como citado anteriormente, todo projeto tem início, meio e fim. Dessa forma, apesar da segmentação diferenciada dos autores, podemos agrupar ciclos do processo, de acordo com suas etapas:

Autor / Fase	Valeriano (2002)	Vargas (2009)	PMBOK (2013)
Início	- Iniciação - Planejamento	- Fase de Definição, - Fase Estratégica, - Fase de Planejamento Operacional	- Início do Projeto - Organização e Preparação
Meio	- Execução - Controle	- Fase de Execução, - Fase de Controle	- Execução do Trabalho do Projeto
Fim	- Encerramento	- Fase de Finalização	- Encerramento do Projeto.

Figura 9: Comparativo das Fases do Projeto sob o ponto de vista dos autores estudados.
Fonte: Desenvolvido pelo autor, baseado em Valeriano; Vargas e PMBOK

Os projetos variam em tamanho e complexidade, em geral, as fases do ciclo de vida definem qual trabalho técnico que deve ser realizado em cada fase e quem deve estar envolvido em cada fase.

O número de fases em um projeto é uma função de sua natureza, podendo variar.

O Início do Projeto compreende a identificação de uma demanda ou necessidade e o modo de supri-la, ou seja a missão e o objetivo do projeto são definidos, após identificar um problema e conceber sua solução. A partir daí, selecionar as melhores formas de condução do projeto e alternativas viáveis para o seu desenvolvimento.

Após todo o levantamento inicial, é feito o detalhamento de tudo que será realizado, incluindo cronogramas, interdependências entre atividades, alocação dos recursos envolvidos, análise de custos, etc. ao final da fase inicial, que compreende ações como definições, planejamento e organização, espera-se que o projeto esteja suficientemente detalhado para a próxima fase.

O Meio do projeto compreende a realização tudo aquilo que foi planejado anteriormente, nas condições de qualidade, custos, prazos e de forma que os

objetivos definidos sejam alcançados. Caracteriza-se por um intenso trabalho de toda a equipe envolvida, pois além de materializar a fase inicial, é preciso acompanhar e controlar tudo que está sendo realizado, estar atento a eventuais ações corretivas e preventivas no menor espaço de tempo possível, a fim de evitar erros e falhas, e manter o ritmo do projeto, ou seja comparar o status atual do projeto com o status previsto pelo planejamento. Ao final desta fase, que compreende ações de execução e controle, espera-se que o projeto tenha alcançado seu objetivo, passando para a próxima fase.

O Fim do projeto uma vez que o projeto tenha alcançado seu objetivo e consequentemente sua aceitação. Ainda nessa fase ocorre a avaliação dos trabalhos, através de uma auditoria interna ou externa, os livros e documentos do projeto são encerrados. Antes da dissolução da equipe, ocorre uma avaliação geral de aprendizado, onde todas as falhas ocorridas durante o projeto são discutidas e analisadas a fim de que não ocorram em novos projetos.

3.5 PARTES INTERESSADAS

Os *stakeholders*, ou partes interessadas são todas as pessoas ou organizações, ativamente envolvidas em um projeto, que podem interesses possam ser afetados (positiva ou negativamente). Cada projeto tem diferentes grupos de *stakeholders*, de acordo com suas necessidades.

De acordo com o PMBOK (2013), as Partes Interessadas podem exercer influência sobre o projeto, suas entregas e sobre os membros da equipe.

Dessa forma, é preciso gerenciar a influência de todas essas partes interessadas em relação aos requisitos do projeto a fim de garantir um resultado bem sucedido, e também, garantir que suas expectativas e necessidades sejam conhecidas e consideradas pelos gestores, assim, pode-se chegar a um equilíbrio de forças e reduzir riscos e impactos negativos no decorrer do projeto.

De forma geral, segundo o PMBOK (2013), as partes interessadas do projeto incluem:

- Patrocinador: quem fornece recursos e suporte para o projeto;
- Clientes e Usuários: quem aprova e gerencia o produto, serviço ou resultado do projeto;
- Vendedores: são organizações externas fornecem componentes ou serviços necessários ao projeto;
- Parceiros de Negócio: são organizações externas fornecem consultoria especializada ou desempenham um papel específico, como instalação, personalização, treinamento ou suporte;
- Grupos Organizacionais: partes interessadas internas que apoiam o ambiente de negócios e podem ser afetadas pelas atividades da equipe do projeto, como por exemplo, setores de marketing e vendas, recursos humanos, departamento jurídico, departamento financeiro, operações, fabricação e atendimento ao cliente;
- Gerentes Funcionais: são as pessoas chave, que têm função gerencial dentro de uma área administrativa ou funcional do negócio, como recursos humanos, finanças, contabilidade ou aquisições;
- Outras Partes Interessadas: que podem ter interesse financeiro, contribuir com informações, ou ter um interesse no resultado do projeto, como entidades de aquisições, instituições financeiras, órgãos públicos reguladores, especialistas em áreas do conhecimento, consultores, entre outros.

A Figura 10 ilustra a relação entre projeto, equipe partes interessadas:

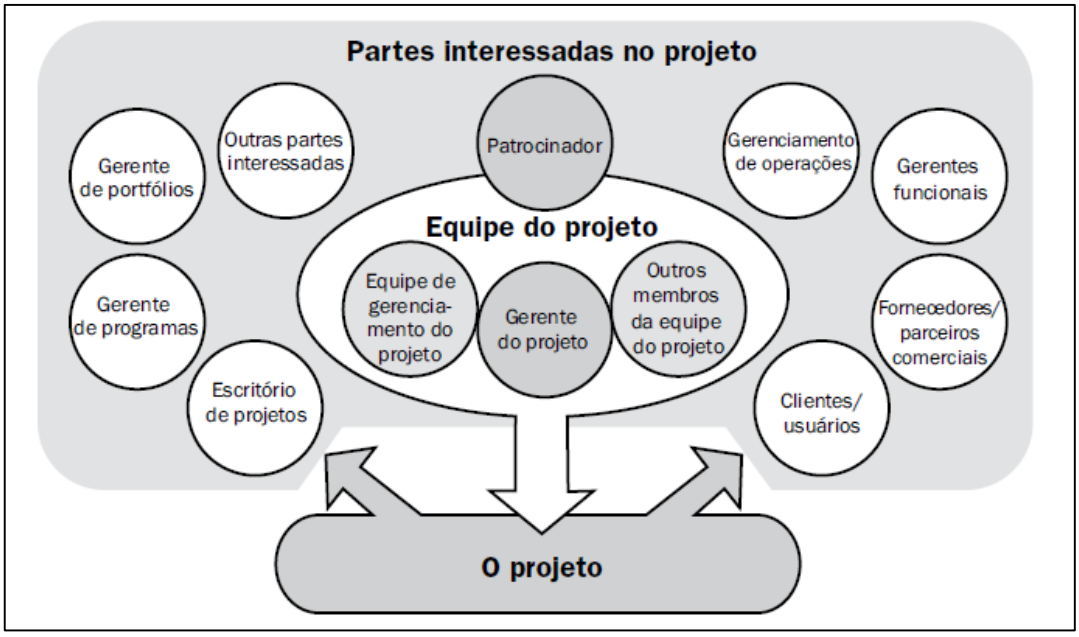

Figura 10: Relação entre as partes interessadas e o projeto.
Fonte: PMBOK (2013, p.31).

3.6 AS BOAS PRÁTICAS

São consideradas Boas Práticas as técnicas identificadas como as melhores para executar determinadas tarefas, obtendo os melhores resultados.

Encontram-se no mercado uma grande variedade de metodologias, frameworks, guias de melhores práticas para gerenciamento de projetos, em comum, todas elas requerem das organizações algumas mudanças em sua cultura e organização, fato que gera algumas dificuldades no que se refere a aquisição e implantação.

O PMBOK, objeto deste estudo, é costumeiramente intitulado como Guia de Boas práticas em Gerenciamento de Projeto.

Isso significa que existe um consenso geral de que a aplicação dos conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas que podem elevar as chances de sucesso de muitos projetos.

Por se tratar de um Guia de Boas Práticas, não oferece informações ou descrições específicas, e sim abrangentes, o permite que seja aplicado uniformemente a todos os tipos de projetos, de acordo com suas necessidades.

4. GERENCIAMENTO DE PROJETOS SEGUNDO O PMBOK

4.1 O QUE É GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Segundo o PMBOK (2013), é a aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender aos seus requisitos.

De modo geral, conforme ilustra a Figura 11, o gerenciamento de projetos lida com o planejamento, análise e controle do projeto, a fim de garantir que tudo permaneça sob controle e saia como planejado.

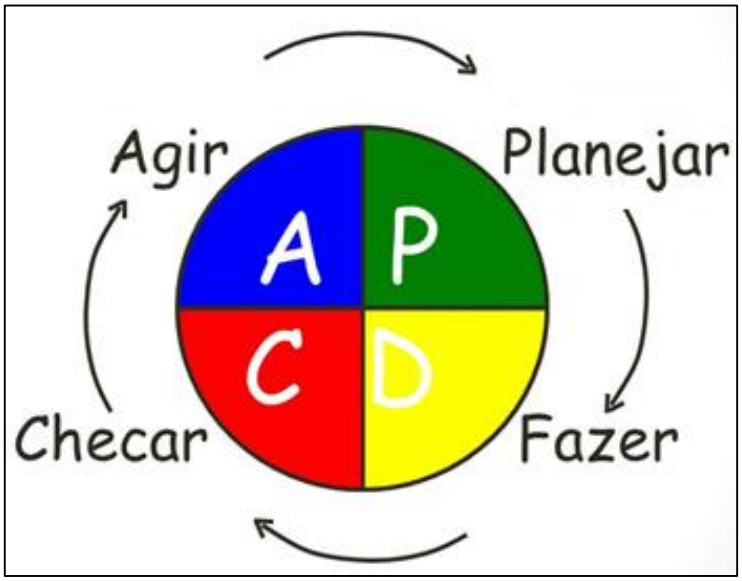

Figura 11: Ciclo PDCA
Fonte: Desenvolvido pelo Autor

Assim, ocorre através da aplicação e integração dos 47 processos de gerenciamento de projetos, distribuídos nos 5 grupos de processos de gerenciamento de projetos, que compõem as 10 áreas de conhecimento.

De modo geral, o gerenciamento de projetos lida com o planejamento, análise e controle do projeto, a fim de garantir que tudo permaneça sob controle e saia como planejado. Para tanto, é preciso identificar as necessidades, estabelecer objetivos claro e tangíveis, manter o equilíbrio entre escopo, tempo, custo e qualidade e ainda

adapta-los às necessidades e expectativas das partes interessadas.

4.2 OS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DO PROJETO

O PMBOK (2013) possui diversos processos, ferramentas e técnicas, e suas aplicações ocorrem de acordo com a necessidade de cada projeto, portando, o PMBOK não determina de que forma o projeto será gerenciado, e sim oferece as Boas Práticas, sendo responsabilidade da equipe do projeto definir quais os processos mais apropriados.

Estes processos fazem parte de todo o Ciclo de Vida de um projeto: iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento.

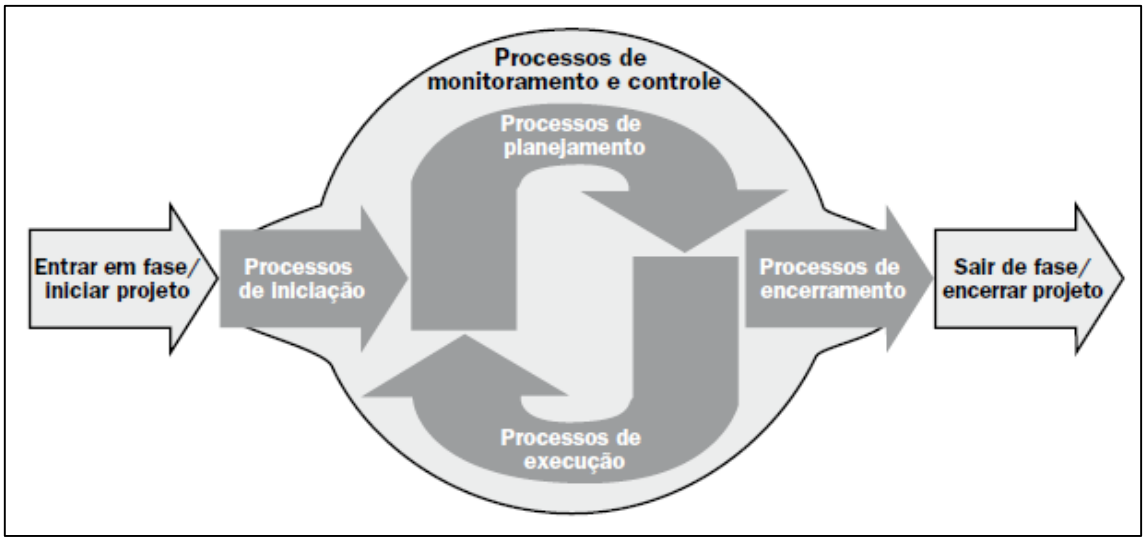

Figura 12: Grupos de Processos de Gerenciamento de Projetos
Fonte: PMBOK (2013, p.50).

Na Figura 12, é possível percebem que alguns processos interagem entre si, como no caso dos processos de iniciação e planejamento, planejamento.

Cada processo é caracterizado por suas entradas, pelas ferramentas e técnicas que podem ser aplicadas, e pelas saídas resultantes. Pode ocorrer, de o resultado ou saída de um processo tornar-se entrada de um outro processo, seja ele do mesmo grupo ou não.

A Figura 13 ilustra os 47 processos existentes e suas respectivas áreas.

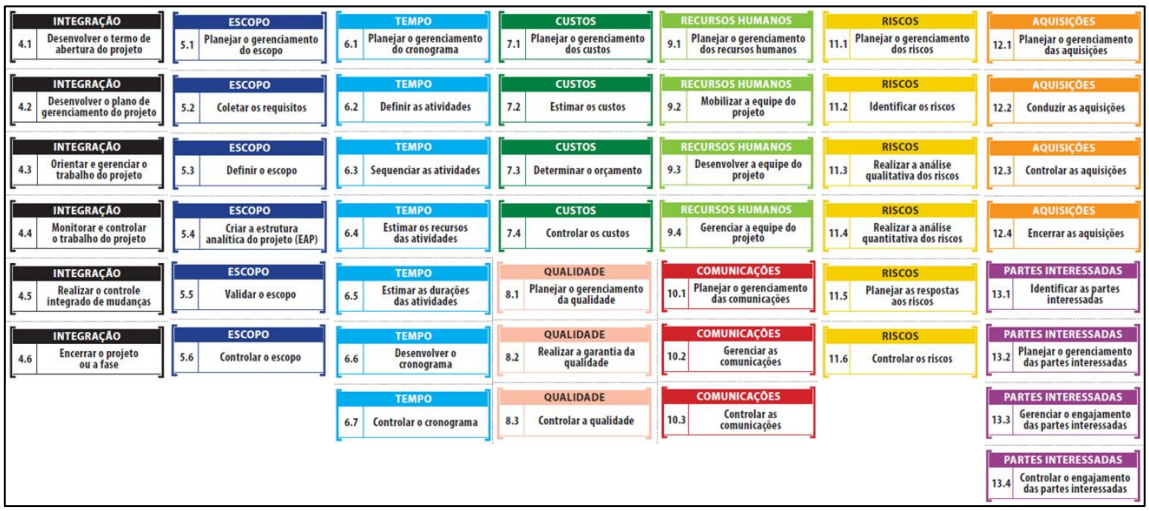

Figura 13: Matriz de Processo Ricardo Viana Vargas, adaptado do PMBOK 2013.
Fonte: Adaptado pelo autor

4.3 GRUPOS DE PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Os processos de gerenciamento de projetos são agrupados em cinco categorias conhecidas como grupos de processos. São eles:

- Grupo de Processos de Iniciação: são realizados para definir um novo projeto ou uma nova fase de um projeto;
- Grupo de processos de planejamento: são necessários para definir o escopo do projeto, refinar os objetivos e definir a linha de ação necessária para alcançar os objetivos para os quais o projeto foi criado (PMBOK, 2013);
- Grupo de processos de execução: executam o trabalho definido no plano de gerenciamento do projeto para que os objetivos sejam alcançados;
- Grupo de processos de monitoramento e controle: são realizados para acompanhar, analisar e controlar o desenvolvimento e desempenho do projeto, identificar necessidades de ajustes ou mudanças e realiza-las;
- Grupo de processos de encerramento: são realizados para finalizar todas as atividades de todos os grupos de processos, visando encerrar formalmente o projeto ou fase (PMBOK, 2013);

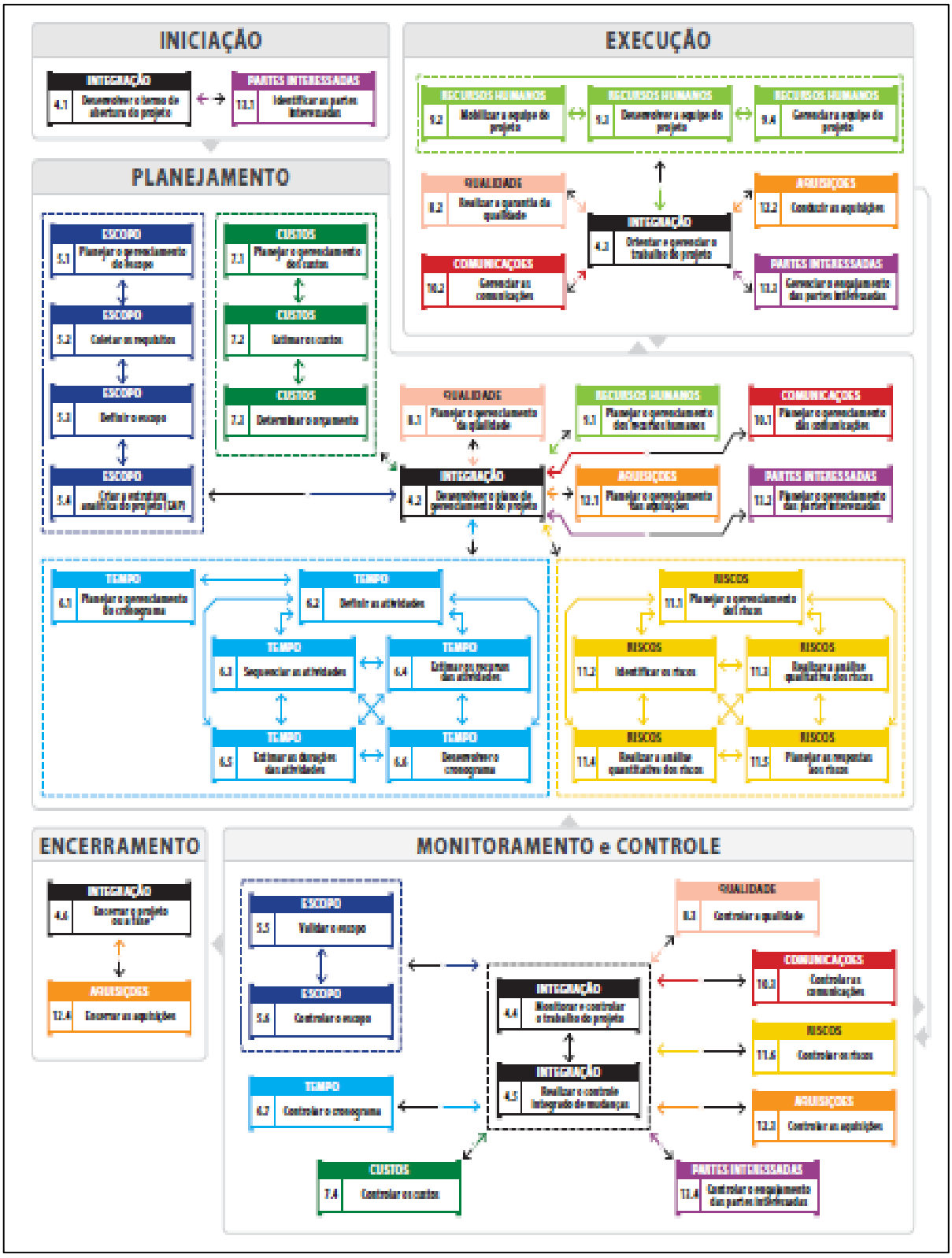

Figura 14: 47 Processos do gerenciamento de projetos, de Ricardo Viana Vargas.
Fonte: RICARDO-VARGAS[5]

[5] http://www.ricardo-vargas.com/pt

4.4 AS ÁREAS DE CONHECIMENTO DE UM PROJETO

Segundo o PMBOOK (2013), uma área de conhecimento representa um conjunto completo de conceitos, termos e atividades que compõem um campo profissional, campo de gerenciamento de projetos, ou uma área de especialização.

Conforme a Figura 15, os processos compõem as áreas de conhecimento que fazem parte dos grupos de processos.

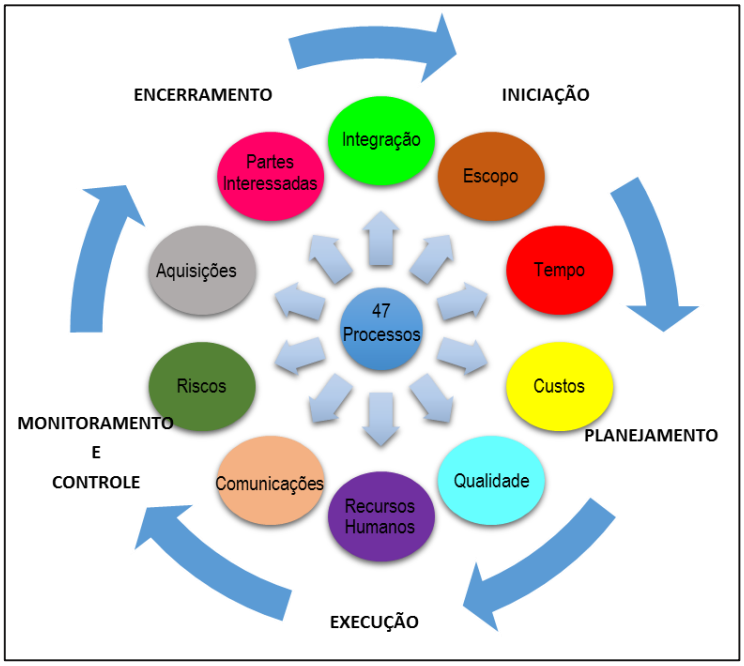

Figura 15: Integração entre processos, áreas de conhecimento e grupos de processos
Fonte: Desenvolvido pelo autor

O gerenciamento de projetos identifica e descreve as áreas de conhecimento e suas práticas e permite que as organizações tenham um controle do fluxo das atividades realizadas por seus colaboradores.

Durante todo o ciclo de vida de um projeto, são requisitadas diversas informações e procedimentos das áreas de conhecimento, para que seja possível concluir todas as etapas (iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento) do projeto.

Atualmente, existem 10 Áreas de Conhecimento, que são compostas por 47 processos. As áreas de conhecimento de gerenciamento são: gerenciamento da

integração, gerenciamento do escopo, gerenciamento do tempo, gerenciamento dos custos, gerenciamento da qualidade, gerenciamento dos recursos humanos, gerenciamento dos recursos de comunicações, gerenciamento dos riscos, gerenciamento das aquisições, gerenciamento das partes interessadas, conforme apresentado na Figura 16:

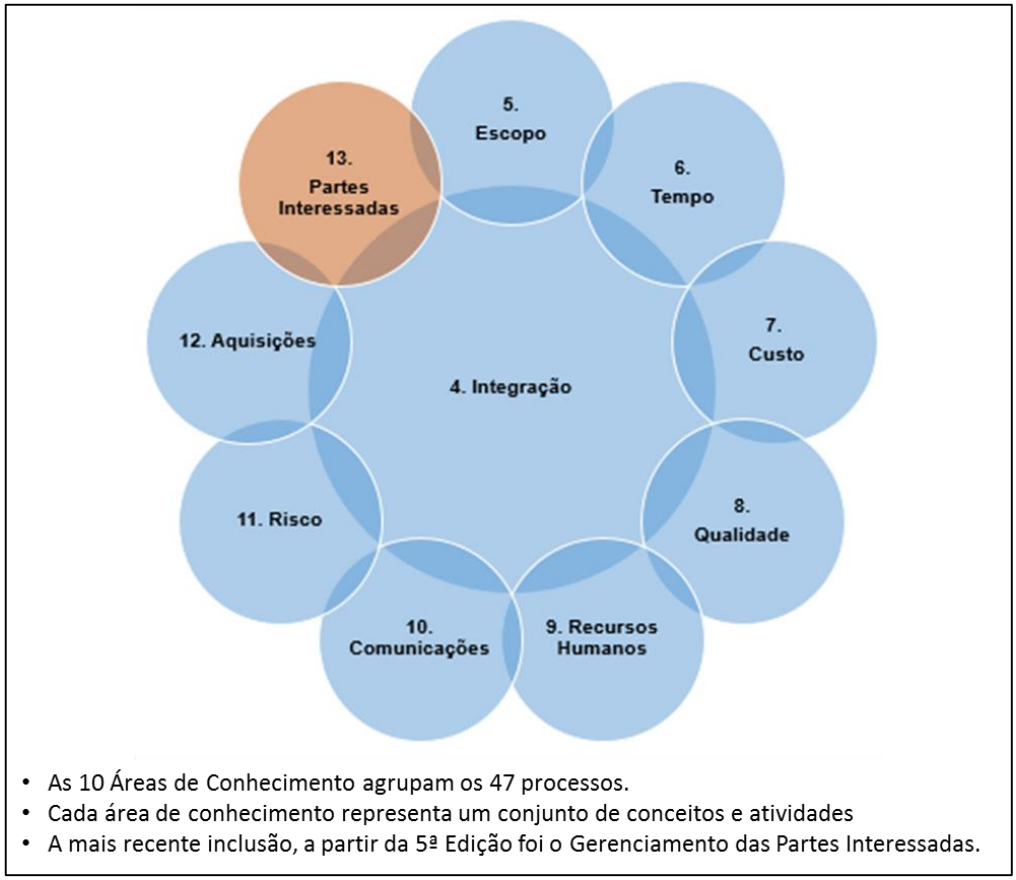

Figura 166: As 10 Áreas de Conhecimento do PMBOK.

Fonte: Desenvolvido pelo autor baseado, no PMBOK 2013.

4.4.1 GERENCIAMENTO DA INTEGRAÇÃO

Gerenciar a Integração significa coordenar todos os processos, ou seja, descreve os processos que integram os elementos do Gerenciamento de Projetos, para garantir que os vários elementos do projeto sejam adequadamente identificados, definidos, combinados, unificados e coordenados. Os processos dessa área são:

- Desenvolver o termo de abertura do projeto;
- Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto;
- Orientar e gerenciar o trabalho do projeto;
- Monitorar e controlar o trabalho do projeto;
- Realizar o controle integrado de mudanças;
- Encerrar o projeto ou a fase.

4.4.2 GERENCIAMENTO DO ESCOPO

Gerenciar o Escopo significa coletar requisitos para defini-lo, verificar e controlar suas mudanças, ou seja, descreve todos os processos necessários para garantir que o projeto inclui todo (e apenas) o trabalho necessário, e que seja concluído com sucesso. Os processos dessa área são:

- Planejar o gerenciamento do escopo;
- Coletar os requisitos;
- Definir o escopo;
- Criar a estrutura analítica do projeto (EAP);
- Validar o escopo;
- Controlar o escopo.

4.4.3 GERENCIAMENTO DO TEMPO

Gerenciar o tempo, significa minimizar tempos e recursos, evitando desperdícios, controlando imprevistos, ou seja, descreve os processos necessários para garantir o encerramento do projeto ou fase no tempo estimado. Os processos dessa área são:

- Planejar o gerenciamento do cronograma;
- Definir as atividades;
- Sequenciar as atividades;

- Estimar os recursos das atividades;
- Estimar as durações das atividades;
- Desenvolver o cronograma;
- Controlar o cronograma.

4.4.4 GERENCIAMENTO DOS CUSTOS

Gerenciar os custos significa elaborar estimativas de custos e orçamentos e posteriormente, controla-los, ou seja, descreve os processos envolvidos em planejamento, estimativa, orçamentação e controle de custos, para garantir o encerramento do projeto ou fase no valor estimado. Os processos dessa área são:

- Planejar o gerenciamento dos custos;
- Estimar os custos;
- Determinar o orçamento;
- Controlar os custos.

4.4.5 GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

Gerenciar a qualidade significa atender os padrões e as normas que devem ser seguidos durante o projeto, ou seja, descreve os processos necessários para assegurar que o trabalho será executado conforme o planejamento e o projeto satisfará as necessidades contratadas e garantir que requisitos do projeto, sejam cumpridos e validados. Os processos dessa área são:

- Planejar o gerenciamento da qualidade;
- Realizar a garantia da qualidade;
- Controlar a qualidade;

4.4.6 GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS

Gerenciar os Recursos Humanos significa nortear a equipe do projeto, onde cada um tem suas atividades, papeis e responsabilidades determinadas. Também envolve mobilizar, treinar e integrar a equipe do projeto, ou seja, descreve os processos que organizam e gerenciam a equipe que irá desenvolver o projeto, para garantir o melhor empenho dos envolvidos. Os processos dessa área são:

- Planejar o gerenciamento de recursos humanos;
- Mobilizar a equipe do projeto;
- Desenvolver a equipe do projeto;
- Gerenciar a equipe do projeto.

4.4.7 GERENCIAMENTO DOS RECURSOS DE COMUNICAÇÕES

Gerenciar os Recursos Humanos significa realizar o planejamento, criação, coleta, distribuição, armazenamento e monitoramento das informações do projeto de forma oportuna, pertinente e satisfatória, ou seja, descreve os processos que determinam quem é o responsável, qual o meio de distribuição, quem receberá as informações geradas, qual a periodicidade, com o objetivo de garantir, no tempo certo e de maneira eficiente a comunicação dos envolvidos no projeto. Os processos dessa área são:

- Planejar o gerenciamento das comunicações;
- Gerenciar as comunicações;
- Controlar as comunicações;
- Identificar as partes interessadas.

4.4.8 GERENCIAMENTO DOS RISCOS

Gerenciar os riscos significa realizar o planejamento, identificação, análise qualitativa e quantitativa, respostas, monitoramento e controle, ou seja, descreve os processos que permitem de antever ações, estratégias e medidas de correção e suporte aos riscos inerentes do projeto. Os processos dessa área são:

- Planejar o gerenciamento dos riscos;
- Identificar os riscos;
- Realizar a análise qualitativa de riscos;
- Realizar a análise quantitativa dos riscos;
- Planejar as respostas aos riscos;
- Controlar os riscos.

4.4.9 GERENCIAMENTO DAS AQUISIÇÕES

Gerenciar as aquisições significa elaborar as compras e aquisições de produtos, serviços ou resultados necessários (externos à equipe do projeto) para a realização do trabalho, ou seja, descreve o que será adquirido e de quem será adquirido. Os processos dessa área são:

- Planejar o gerenciamento das aquisições;
- Conduzir as aquisições;
- Controlar as aquisições;
- Encerrar as aquisições.

4.4.10 GERENCIAMENTO DAS PARTES INTERESSADAS

Gerenciar as partes interessadas significa identificar todas as pessoas, grupos ou organizações que podem impactar ou serem impactados pelo projeto, analisar suas expectativas e seu impactos no projeto, ou seja, descreve os processos que realizam a comunicação contínua entre as partes interessadas, com o objetivo de entender suas necessidades e expectativas e satisfaze-las. Os processos dessa área são:

- Identificar as partes interessadas;
- Planejar o gerenciamento das partes interessadas;
- Gerenciar o engajamento das partes interessadas;
- Controlar o engajamento das partes interessadas;

5. SUCESSO DE UM PROJETO

5.1 DEFINIÇÃO DE SUCESSO DE UM PROJETO

O sucesso do projeto pode ter um impacto significativo, que depende da aplicação de conhecimento, processos, habilidades, ferramentas e técnicas. As boas práticas descritas determinam o que é apropriado para um projeto, além de serem aplicáveis à grande maioria dos projetos na maioria vezes. Isso significa que, de forma geral a aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas pode aumentar as chances de sucesso de muitos projetos. (PMBOK, 2013)

No atual cenário econômico, um projeto que não alcança seus objetivos, e consequentemente, não alcançar o sucesso é sinônimo de prejuízo.

Para chegar ao sucesso, é preciso não só garantir a eficiência e a eficácia dos processos do projeto, mas também estar atento a outros fatores determinantes, como a compreensão das necessidades a serem atendidas, questões burocráticas e valores da empresa; ambientes com intensas mudanças sociais, econômicas, tecnológicas ou culturais; aceite das partes interessadas (internas) em relação ao projeto;

5.2 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS CRÍTICAS DE SUCESSO

De acordo com estudo realizado pelo PMI (*Project Management Institute*) *Pulse of the Profession* do ano de 2013, uma das principais causas pelas falhas do projeto é a ineficácia no Gerenciamento de Requisitos. Um projeto sem um levantamento de requisitos detalhado pode não atingir seus objetivos. Já no estudo *Pulse of Profession* de 2014, 37% das organizações afirmaram que as falhas em seus projetos tiveram origem em um mau levantamento de requisitos.

O sucesso de um projeto, se refere principalmente ao cumprimento dos prazos e custos estabelecidos, mas também está ligado às partes interessadas, ou melhor, à satisfação das partes interessadas.

No que se refere a projetos de TI, de acordo com o Relatório CHAOS, estudo

sobre sucessos e fracassos em projetos de TI realizado pelo *Standish Group International*, os três primeiros fatores que favorecem o sucesso do projeto de software da pesquisa de 2001 foram: suporte executivo, envolvimento do usuário e experiência do gerente de projetos, contabilizando 48% de chance do projeto ter sucesso. O relatório cita ainda que 97% dos projetos de sucesso tem um gerente experiente na liderança. (JOHNSON *apud* TORREÃO, 2004)

O relatório CHAOS de 2003 (*Standish*, 2003), traz novidades: dos 13.552 projetos norte-americanos analisados, a taxa de sucesso atingiu 34%, mais que o dobro dos 16% obtidos em 1994 (Johnson, 2001a). Os fracassos ficaram em 15%, cerca de metade dos 31% do primeiro estudo.

Apesar de ter sido excluída do PMBOK, a partir da 3ª Edição, a tríplice restrição (escopo, tempo e custo) continua presente no que se refere a gerenciamento e sucesso de projetos, pois ainda são consideradas Varáveis Críticas de Sucesso

As imagens abaixo ilustram a Tríplice Restrição, cujo principal fundamento é: se há problemas de custo, altera-se o tempo e/ou o escopo. Se há problemas de tempo, altera-se o escopo e/ou o custo, assim como se há problemas com o escopo, altera-se o tempo e/ou o custo.

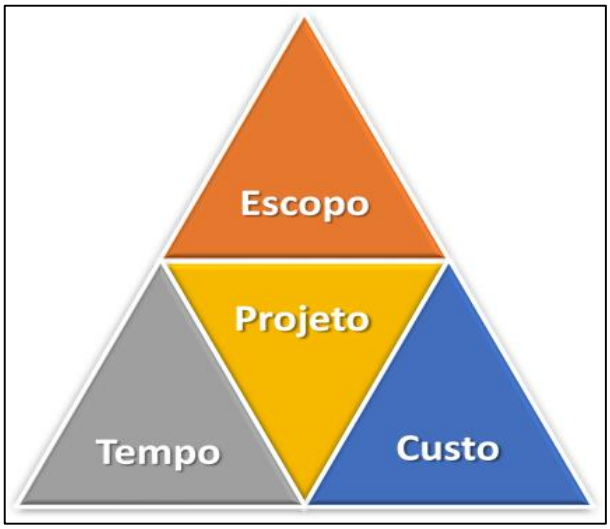

Figura 17: Tríplice Restrição.
Fonte: NIPBRASIL[6]

[6] Disponível em <*http://blog.npibrasil.com/index.php/por-que-usar-o-ms-project/>. Acesso em 28 out. 2014*

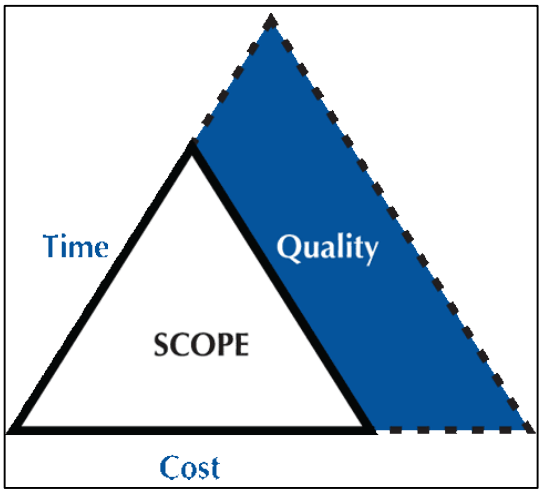

Figura 18: Relação de Dependência da Tríplice Restrição.
Fonte: ALMC.ARMI[7]

Portanto, estas 3 variáveis tem uma relação de dependência, podendo ser decisivas no sucesso ou fracasso de um projeto.

5.3 VARIÁVEIS CRÍTICAS DE SUCESSO NO CENÁRIO ATUAL

O principal objetivo do Gerenciamento de Projetos é de forma geral, garantir seu Sucesso. Porém, há de se considerar que existem muitos critérios de sucesso, que se referem a projetos. Variáveis como Tempo, Custo, Escopo, Qualidade, contudo, o ambiente interno (da organização) e o ambiente externo (mercado) também influenciam o projeto diretamente.

Vargas, em uma análise mais contemporânea destaca além do Gerenciamento de Escopo, o Gerenciamento de Risco e RH são de fundamental importância para o bom desenvolvimento de um projeto e consequentemente, seu sucesso.

Em Entrevista concedida por Vargas para a Microsoft e intitulada Construindo Resultados com Gerenciamento de Projetos, Vargas explana seus conceitos sobre outras Variáveis Críticas:

- Gerenciamento de Escopo:

[7] Disponível em <http://www.almc.army.mil/alog/issues/NovDec08/projmanag_priciples.html>. Acesso em 28 out. 2014.

Um bom Escopo é tudo. Que com um bom Gerenciamento de Escopo, um gerenciamento adequado, é possível identificar exatamente o trabalho que precisa ser feito e garantir o resultado necessário com a menor quantidade de recursos de trabalho e de dinheiro possível. O Escopo certo é a reta que liga o ponto que se está ao ponto que se quer chegar. Sendo que o maior problema no que se refere a Escopo é a falta de sintonia entre quem quer o escopo e quem realiza o escopo, ou seja, não é sempre que o escopo que o cliente deseja será o escopo entregue pela equipe. Essa divergência no início do projeto faz com que o projeto comece com certo nível de stress. (VARGAS, Construindo Resultados com o Gerenciamento de Projetos, 2009).

- Gerenciamento de Risco:

Tem-se por hábito fazer e não planejar, e assim, não é dada a devida atenção ao Gerenciamento de Riscos. O conceito de Risco tem se tornado fundamental. O conhecimento do projeto realizado favorece muito para se correr menos riscos. Custa caro correr riscos, porém, é algo inevitável no que se refere a projeto, seja por aspectos governamentais, sociais, culturais, etc. Por isso, é preciso saber correr riscos e principalmente, minimiza-los. (VARGAS, Construindo Resultados com o Gerenciamento de Projetos, 2009).

Conforme o PMBOK (2013), a atividade de se gerenciar riscos "inclui a maximização dos resultados de eventos positivos e a minimização das consequências de eventos negativos".

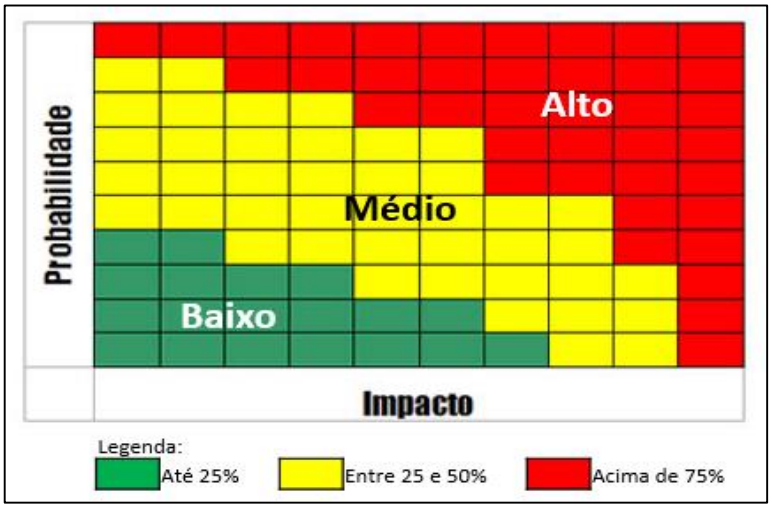

Figura 19: Matriz probabilidade X impacto
Fonte: Desenvolvido pelo autor

A matriz de probabilidade e impacto é um instrumento que permite classificar os riscos e definir uma estratégia para enfrenta-los. Conforme a Figura XXX, a área verde indica probabilidade e impacto baixo, a área amarela indica probabilidade e impacto medianos e a área vermelha indica probabilidade e impacto altos. Assim, pode-se dizer que, é preciso saber correr riscos, controla-los e principalmente, minimiza-los.

- Gerenciamento de Recursos Humanos:

Ter uma equipe e um ambiente de trabalho equilibrado e harmonioso é um dos maiores desafios da atualidade, pois não é simples conseguir ter o máximo de resultado sem gerar o máximo de desgaste. Dessa forma, gerenciar máquinas e equipamentos pode ser considerado tarefa fácil, se comparado a lidar com pessoas, suas emoções e seus altos e baixos. Cada vez mais as organizações passam por situações críticas com equipes desmotivadas, que geram perda de qualidade e de resultado, retrabalho, stress e todo um efeito colateral negativo por conta de um mal Gerenciamento de Recursos Humanos. (VARGAS, Construindo Resultados com o Gerenciamento de Projetos, 2009).

Vargas destaca ainda que Liderança é extremamente importante, pois envolve se comunicar bem, com clareza, e principalmente, ser justo; Que o Poder, a reputação é muito significante, pois deve ser construído com base na Ética, ou seja ser honesto e correto.

5.4 CASOS DE PROJETOS QUE FRACASSARAM

5.4.1 O CASO DE THOMAS EDSON

Na infância, Thomas Alva Edson foi expulso da escola primária, pois seu professor afirmou que ele não possuía capacidade de aprendizado.

Thomas Edison tornou-se um grande empresário dos Estados Unidos que patenteou e financiou o desenvolvimento de muitos produtos – tendo registrado ao

longo de sua vida 2.332 patentes. Ele desenvolveu a primeira câmera cinematográfica bem sucedida, aperfeiçoou o telefone e a máquina de escrever. Trabalhou em diversos projetos, que iam desde alimentos empacotados a vácuo, a um aparelho de raios X. Sua maior contribuição para a humanidade foi o desenvolvimento da lâmpada elétrica incandescente, que para chegar ao sucesso, fracassou 2 mil vezes, ou como ele mesmo costumava dizer, não havia errado uma única vez, apenas havia descoberto 2 mil maneiras de como não fazer uma lâmpada.

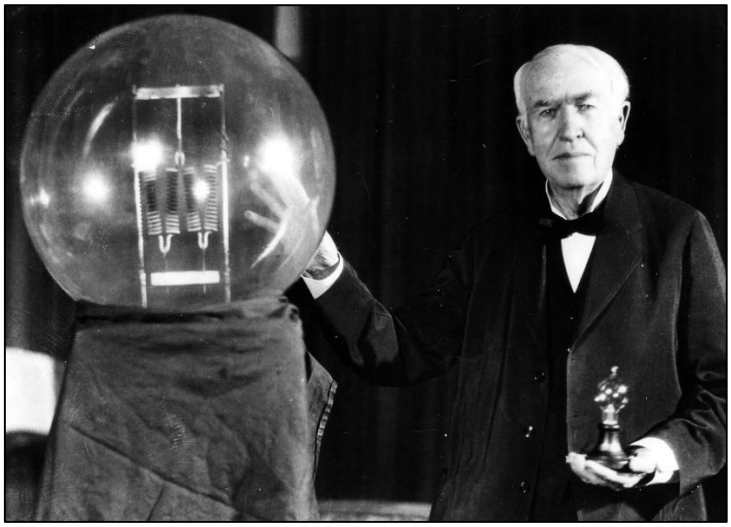

Figura 20: Thomas Edson e a Lâmpada
Fonte: INSTITUTOEU.ORG[8]

5.4.2 O CASO DE HENRY FORD

Henry Ford um empreendedor dos Estados Unidos, fundador da Ford Motor Company, e consagrou a montagem em série de forma ao produzir automóveis em massa, ou seja, produzir em menos tempo e a um menor custo.

A Fordlândia, surgiu da tentativa de projetar comunidades inteiras em torno de suas ideias sobre práticas de trabalho, e principalmente para resolver um problema causado pelo incrível sucesso do império de Ford. Pois àquela época 70% da borracha

[8] Disponível em <http://www.institutoeu.org/quis-desafios-e-oportunidades-encontra-o-jovem-empreendedor-brasileiro/> Acesso em 29 out. 2014

usada para a fabricação dos pneus era oriunda do Sudeste Asiático.

Foi assim, que Ford resolveu criar a sua própria fazenda, para produção de látex. Em 1927, a Ford adquiriu um terreno de 14.568 km² na Amazônia, que custou aproximadamente US$ 125 mil, porém, o terreno era impróprio para o cultivo de seringueiras e pedregosa, e além disso, nenhum dos gerentes de Ford tinha experiência em agricultura.

Além do problema com a terra adquirida, Ford teve que enfrentar outro grave problema, pois os trabalhadores recebiam uma alimentação típica norte-americana, como hambúrgueres, eram instalados em habitações também ao estilo norte-americano, obrigados a usar crachás e comandados num estilo que não estavam habituados, como consequência, iniciaram-se conflitos e baixa produtividade.

Em 1945, surgiram novas tecnologias permitiram fabricar pneus a partir de derivados de petróleo, (borracha sintética), e assim, o empreendimento um culminou em um grande fracasso, causando prejuízos de mais de vinte milhões de dólares. No mesmo ano, Henry Ford II – neto do empresário – tornou-se presidente da Ford e decidiu encerrar as operações na cidade, que havia se tornado irrelevante. Como resultado, um prejuízo de US$ 20 milhões (ou US$ 200 milhões hoje), e a decadência da cidade, que hoje é uma coleção de prédios em ruínas.

Figura 21: Henry Ford e FordLândia
Fonte: Adaptado de FEE[9]

[9] Disponível em < http://fee.org/the_freeman/detail/fordlandia-henry-fords-amazon-dystopia>. Acesso em 30 out. 2014

5.4.3 O CASO DE STEVE JOBS

Steve Jobs foi uma das mentes mais geniais da atualidade e responsável direto por diversos produtos extremamente inovadores, como o iPod, o iPhone, iPads que conquistaram o mercado tecnológico.

Apesar de todo esse sucesso, Steve Jobs, chegou a ser expulso de sua própria companhia além de ter produzido vários produtos que fracassaram:

Apple Lisa, Apple Cube, iPod Hi-Fi, Pippin, Macintosh TV, Mouses Apple, Newton, Macintosh Portable, Macintosh edição Comemorativa, Apple TV, entre outros.

Apesar dos casos de fracasso, Jobs também obteve inúmeros sucessos como: Apple II, Macintosh, iMac, e os mais recentes iPod, iLamp, Mac Mini, iPhone, MacBook, iPad e tantos outros que movimentam bilhões de dólares por ano.

Steve Jobs tinha o hábito de fazer grandes apresentações de seus produtos, e as fazia sempre baseado em três aspectos: arriscar, surpreender e explorar o máximo de sua usabilidade. Steve costumava dizer que “muitas vezes, as pessoas não sabem o que elas querem até que você mostre a elas”, e com isso, despertava vontades que não existiam e necessidades até então desconhecidas. Ao assumir os riscos de tamanha ousadia, Jobs fracassou muitas vezes, mas assim como Thomas Edson, usou do fracasso para chegar ao sucesso. A usabilidade, um dos três pilares das criações de Jobs surge a partir do momento em que ele decide romper padrões já estabelecidos em busca de novas oportunidades, seja na criação ou na reinvenção de seus produtos, tornando-os mais úteis e mais agradáveis.

Steve Jobs ao longo de sua vida conquistou vários admiradores com sua genialidade, personalidade e principalmente, com suas criações altamente inovadoras. E assim, se tornou um mito do empreendedorismo, do marketing e principalmente da tecnologia.

Figura 22: Steve Jobs e produtos Apple
Fonte: LISTOFIMAGEM[10]

[10] Disponível em <http://www.listofimages.com/apple-steve-jobs-products-stitching.html >. Acesso em 03 nov. 2014.

6. A IMPORTANCIA NOVAS VARIÁVEIS

Muitos projetos são cancelados antes de chegaram ao fim, ou fracassam após a entrega. Seja por um planejamento mal elaborado, onde prazos e orçamentos não condizem com as necessidades do projeto, seja por não haver estudo de sua viabilidade diante das estratégias das organizações. Há casos em que durante a execução do projeto ocorrem falhas no gerenciamento de riscos e falhas de comunicação, problemas com a equipe do projeto.

Os casos citados no item 5.4 (Casos de Projetos que Fracassaram) deste estudo tem o objetivo de exemplificar que mesmo em diferentes áreas (ciência, agricultura e tecnologia) uma boa gestão faz toda a diferença.

Durante o desenvolvimento deste trabalho, foi possível, através da análise de várias fontes, chegar as variáveis que tem sido determinante no resultado de um projeto.

No que se refere às áreas de conhecimento, as variáveis Escopo, Tempo e Custo estão presente na maioria das literaturas sobre Gerenciamento de Projetos, tendo sido apresentadas aqui através do PMBOK. Vargas (2009) destaca a importância de Recursos Humanos e Liderança, que também podem dificultar e, em alguns casos, impedir o sucesso de um projeto.

Durante as pesquisas, outras variáveis foram analisadas.

6.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

O levantamento de Requisitos compõe um dos processos do escopo, mas durante a pesquisa, observou-se que o fator humano representa um diferencial, pois um levantamento de requisitos equivocado pode prejudicar todo o desenvolvimento de um projeto. Por isso, cabe aos profissionais responsáveis obter o máximo de informações e entende-las corretamente.

O levantamento de requisitos é um dos processos mais importantes do escopo, pois resulta no desenvolvimento do projeto. Entender o que o cliente deseja ou o que

o cliente acredita que precisa, assim como as regras ou processos do negócio é determinante no resultado final.

SOMMERVILLE (2003) propõe um processo genérico de levantamento e análise que contém atividades, que justificam o levantamento de requisitos se enquadrar no fator humano:

- Compreensão do domínio: Os responsáveis devem desenvolver sua compreensão do domínio da aplicação;
- Coleta de requisitos: É o processo de interagir com os *Stakeholders* para obter os requisitos. A compreensão do domínio se desenvolve mais durante essa atividade;
- Classificação: Nesta fase, considera-se o conjunto não estruturado dos requisitos e os organiza em grupos coerentes;
- Resolução de conflitos: nesta fase, o objetivo é solucionar os conflitos que ocorrem quando múltiplos *Stakeholders* estão envolvidos, e os requisitos apresentam conflitos.
- Definição das prioridades: Esta fase, é de interação com os *Stakeholders* para a definição dos requisitos mais importantes, considerados prioridades.
- Verificação de requisitos: Nesta fase, são verificados para avaliar se estão completos, consistentes e se estão em concordância com o que os *Stakeholders* desejam.

A figura a seguir possibilita observar que o Levantamento de requisitos é um processo iterativo e com validação contínua de uma atividade para outra.

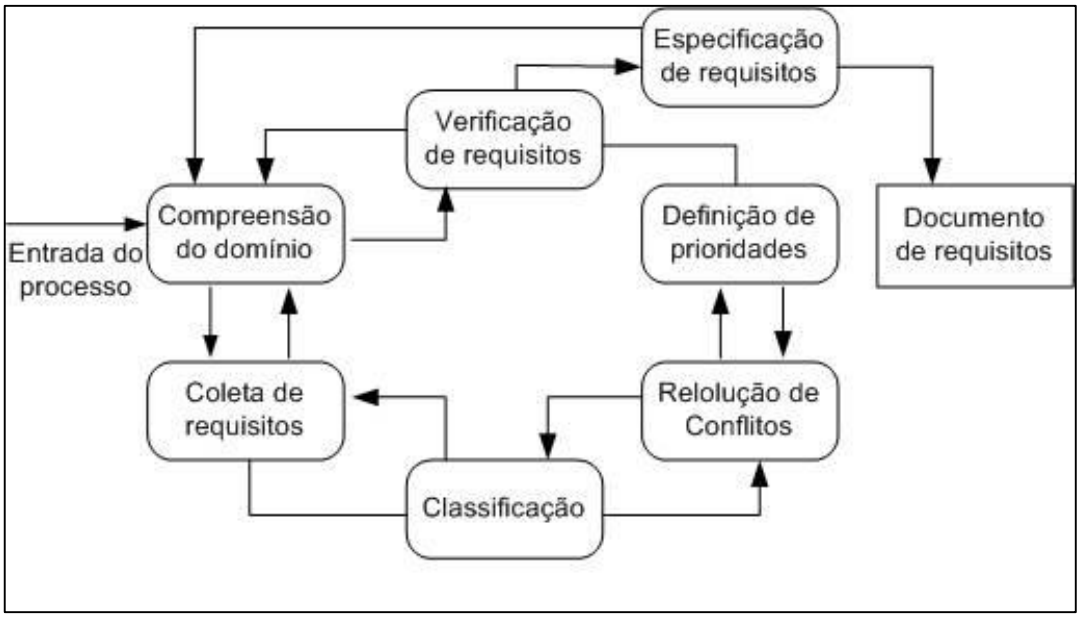

Figura 23: Processo de levantamento e análise de requisitos
Fonte: SOMMERVILLE (2003).

Nas atividades de levantamento de requisitos, os fatores humanos, sociais e organizacionais são predominantes e extremamente complexos, pois muitas vezes envolvem *Stakeholders* de diferentes áreas de conhecimento, com objetivos individuais e organizacionais diferentes.

Assim, é possível perceber que este processo, apesar de contar com diversas técnicas que auxiliam sua execução, depende muito do fator humano, de compreender as necessidades dos clientes, pois muitos projetos são cancelados devido aos responsáveis não darem a devida importância e não envolverem o cliente no projeto.

É comum que os requisitos mudem ou sejam adaptados no decorrer do processo, porém, o levantamento de requisitos aliado ao escopo como um todo é que vai nortear o andamento do projeto.

6.2 LIDERANÇA

A liderança, cada vez mais tem assumido um papel determinante dentro do contexto organizacional. Os quadros de funcionários das empresas são formados, em sua maioria, por pessoas que precisam ser coordenadas em seus esforços individuais,

a fim de que as metas e os objetivos comuns sejam alcançados. (BERGAMINI, 2005).

Segundo JORDÃO (2004), Líder é aquele que consegue os resultados esperados através de outras pessoas e liderar é fazer com que os outros façam voluntariamente o que você quer que façam. O atual líder não dá ordens, controla e pune. Ele colabora, orienta, desenvolve conhecimentos e habilidades.

MAXIMINIANO (2002), destaca que na liderança, a autoridade formal hierárquica tem suas limitações, estando mais condicionada às habilidades do que à autoridade.

Segundo CLELAND (1999), Os efeitos que a liderança produz dependem de uma combinação complexa principalmente dos fatores:

- Líder: suas características, motivações, competências e estilo;
- Liderados: suas atitudes, necessidades, motivações e outras características pessoais;
- Tarefa ou Missão: características da organização (sua proposta, estrutura e natureza das tarefas);
- Conjuntura: o ambiente social, econômico e político.

O RH planeja, seleciona, treina os integrantes de uma equipe, mas liderança é uma característica pessoal, significativa e muito valiosa. Um bom líder pode mudar significativamente os rumos e resultados de um projeto. Liderar é uma tarefa complexa, que depende muito das percepções pessoais e situacionais, do bom relacionamento da equipe, e não apenas de qualificação técnica.

6.2 SATISFAÇÃO X OBJETIVO ALCANÇADO

A satisfação do cliente e o atendimento de suas necessidades, de certa forma, fazem parte dos processos do gerenciamento da qualidade, que deve “determinar políticas de qualidade, os objetivos e as responsabilidades, de modo que o projeto satisfaça às necessidades para as quais foi empreendido” (PMBOK, 2013, p.227).

Muitas vezes, os clientes e/ou a equipe apresentam certa urgência com o termino do projeto, e por isso, não se atentam aos detalhes. Além disso, um

levantamento de requisitos ou a indefinição do produto ou serviço, podem gerar um resultado negativo. Por isso, é fundamental que o cliente participe das etapas do projeto, opine e de *feedbacks* durante todo o processo. Dessa forma, se apresentada alguma insatisfação, é possível ajustá-la ou corrigi-la logo no início do processo, e não após a entrega, o que é muito comum.

Gerenciar as expectativas de um cliente não é das tarefas mais fáceis, mas quando é estabelecido um bom relacionamento e clareza na comunicação, torna-se mais fácil o entendimento, avaliação, definição das necessidades e das expectativas e consequentemente, se torna mais fácil alcança-los.

Os objetivos de um projeto indicam o que será realizado, ou seja, ter clareza das metas, os meios e recursos necessários e os resultados que devem ser alcançados.

Muitas vezes, entende-se sucesso como objetivos alcançados, porém, em alguns casos, são levados em conta apenas Escopo, Tempo, Custo e Qualidade.

Dessa forma, um projeto que cumpriu o escopo, se manteve dentro do custo e do prazo estabelecidos e tem índices de qualidade pode ser considerado um sucesso, porém, mesmo com estas características, pode não satisfazer o cliente.

Assim como a Liderança, a Satisfação também é algo muito pessoal. Por mais que um projeto tenha sido cumprido da forma estabelecida e com qualidade, o cliente fica insatisfeito com pequenos detalhes, que na opinião dos desenvolvedores do projeto não eram importantes, sem se atentar, que os produtos/serviços foram desenvolvidos para atender tais necessidades.

A satisfação envolve uma combinação de conformidade com os requisitos, ou seja, o projeto deve produzir o que foi determinado que produziria e adaptação ao uso, ou seja, o produto ou serviço deve satisfazer as necessidades reais do cliente.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um projeto deve ser realizado seguindo processos que compõem as áreas de Escopo, Tempo, Prazo, Custo, Qualidade, Comunicação, Recursos Humanos, Comunicações, Risco, Aquisições e Partes Interessadas. Além disso, devem ser observados: Gerência e Equipe competente, Planejamento e Controle adequados, Neutralização ou Minimização dos riscos.

No item 3.1 (Definição de Sucesso), foi estabelecido que: Projeto é um empreendimento único, temporário, não repetitivo, com duração, recursos e objetivos pré-definidos, que visa atender as necessidades dos *Stakeholders*.

Mais do que isso, para alcançar o verdadeiro sucesso diante de um mercado extremamente capitalista e competitivo, um projeto precisa estar em conformidade de escopo, custo e tempo, alcançar padrões de qualidade, superar os conflitos e reagir com rapidez e flexibilidade às demandas de mercado e dos clientes. Contudo, os fatores humanos aqui citados nos processos de Levantamento de Requisitos, Liderança e Satisfação X Objetivos Alcançados são extremamente importantes, podendo influenciar positiva ou negativamente os resultados.

Essa pesquisa possibilitou identificar, que não bastam apenas técnicas, ferramentas e boas práticas para que se alcance o sucesso, para isso, é preciso aliar a metodologia ao comportamento humano, de forma a atender efetivamente às expectativas dos envolvidos, as necessidades do cliente e sua plena satisfação

Dessa forma, são necessários:

- Um Levantamento de Requisitos profundo, onde os mais do que as necessidades, sejam descobertos os desejos e expectativas do cliente em relação a um projeto;
- Uma Liderança competente, que tenha incorporado os fatores humanos em sua forma de trabalhar, e que esteja atenta as mudanças que tem ocorrido na forma de conduzir uma equipe ou projeto;
- Uma equipe que além de contar com profissionais capacitados, esteja motivada, tenha bom relacionamento e papeis claramente definidos;
- Um bom planejamento, controle e execução adequado às proporções e necessidades do projeto;

- Uma verificação constante dos riscos e medidas para controla-los e minimiza-los, pois alto risco pode significar a possibilidade de atrasos e aumento de custos não estabelecidos, o que normalmente gera insatisfação no cliente e na equipe, pressão e cobrança para que os reajustes sejam realizados o mais breve, com o menor custo, prazo e impacto possível, fazendo com que o projeto seja um fardo.

No cenário atual, a todo momento somos “obrigados” a nos adaptar ao novo, às novas tendências, ferramentas e tecnologias. Cada vez mais é necessário fazer mais com menos recursos, tomar decisões quase que de maneira instantânea, além, de lidar com uma cobrança ativa por resultados. Neste contexto, realizar um projeto é uma constante superação, seja de desafios, metas, objetivos e expectativas pessoais e organizacionais.

Assim, o novo substitui a prática habitual, fazendo-se necessário novas práticas como habilidade de comunicar, de gerenciar pessoas, de lidar com a competitividade de forma positiva, de lidar com obstáculos de forma proativa, manter-se motivado, ser capaz de motivar, de trabalhar sob pressão, e todas os outros fatores humanos presentes no dia-a-dia. Em muitos casos, tais habilidades superam, em muito, os conhecimentos metodológicos e técnicos.

REFERÊNCIAS

BERGAMINI, Cecília Whitaker. **Psicologia aplicada à administração de empresas: psicologia do comportamento organizacional**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.

CLELAND, David I. ***Project leadership in project management****: strategic design and implementation*. 3ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1999.

DEVMEDIA. **Quais são as partes interessadas em um projeto**. Disponível em: <http://www.devmedia.com.br/quais-sao-as-partes-interessadas-em-umprojeto/2799 7 #ixzz3H1ARyqx6 />. Acesso em 02 ago. de 2014.

EDMONTON JOURNAL. **Atomic bomb seen as cheap at price**. Disponível em: <http://news.google.com/newspapers?id=yuVkAAAAIBAJ&sjid=KoENAAAAIBAJ&pg =5621%2C2841878>. Acesso em 16 ago. 2013.

ESCRITÓRIO DE PROJETOS. **Ferramentas e técnicas do guia PMBOK**. Disponível em: <http://escritoriodeprojetos.com.br/ferramentas-e-tecnicas-do-guia-pmbok.aspx>. Acesso em 05 set. 2014.

FEDERAL RESERVE BANK OF MINNEAPOLIS. **Consumer Price Index (estimate) 1800–2013.** Disponívem em: <http://www.minneapolisfed.org/community_education/ teacher/calc/hist1800.cfm >Acesso em 16 ago 2013.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. **Gerência de projetos - uma reflexão histórica**. Disponivel em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-75901987000100004& script=sci_arttext#nt9 >. Acesso em: 13 set. 2014.

GERALDO, Ana Paula. **Gerenciamento de projetos:** a influência do desenvolvimento da estrutura analítica de projetos nos cronogramas de projetos de ti. (Graduação em Sistemas da Informação). Joinville, 2005.

JORDÃO, Sônia. **A arte de Liderar**: Vivenciando Mudanças num Mundo Globalizado. 2ª ed. Belo Horizonte: Tecer, 2004.

JUCÁ JUNIOR, Antonio da Silva. **Gestão de Projetos de base tecnológica desenvolvedoras de software**: Análise do nível de maturidade e aplicabilidade de escritórios de projetos (Mestrado em Engenharia de Produção) [I.S.]: i.n.

KOTTER, J. P., SCHLESINGER, L. A. Choosing strategies for change. **Harvard Business**, Mar. /Apr. 1979

MAXIMINIANO, Antonio César Amaru. **Administração de projetos**: como transformar ideias em resultados. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MORIOKA, Sandra Naomi. Análise de fatores críticos de sucesso de projetos em uma empresa de varejo. Disponível em: <http://pro.poli.usp.br/trabalho-de-formatura/analise-de-fatores-criticos-de-sucesso-de-projetos-em-uma-empresa-de-

varejo/>. Acesso em 07 ago. de 2014

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos:** Guia PMBOK. 3ª ed. Pennsylvania: PMI, 2004.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos:** Guia PMBOK. 4ª ed. Pennsylvania: PMI, 2009.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos:** Guia PMBOK. 5ª ed. Pennsylvania: PMI, 2013

SOMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 6° ed. Tradução Maurício de Andrade. São Paulo: Addison-Wesley, 2003

SCHWARTZ, Stephen I.. **Atomic audit: the costs and consequences of us nuclear weapons**. Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 1998.

THE STANDISH GROUP. **The CHAOS Report**. 2009

VALERIANO, Dalton L. **Gerenciamento estratégico e administração por projetos.** São Paulo: Makron Books, 2002.

VARGAS, Ricardo Viana. **Gerenciamento de projetos com o MSProject 98**. São Paulo: Brasport. 2009

VARGAS, Ricardo Viana. Building results with project management Vídeo (19min48s).2009. Disponível em: < http://www.ricardoVargas.com /pt/downloads/all-downloads/ >. Acesso em: 07 fev 2014.

TORREÃO, Paula Geralda Barbosa Coelho. **Gerenciamento de projetos**. 2004. Dissertação (Mestrado em Gerenciamento de Projetos) [I.S.]: i.n.