

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

ÉRICA NISHIHARA

ESTUDO DAS INFLUÊNCIAS E CONTRIBUIÇÕES DO GUIA PMBOK NAS  
ESTRUTURAS PROJETIZADAS

São Paulo  
2013

ÉRICA NISHIHARA

ESTUDO DAS INFLUÊNCIAS E CONTRIBUIÇÕES DO GUIA PMBOK NAS  
ESTRUTURAS PROJETIZADAS

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Gestão de Projetos da Universidade Presbiteriana Mackenzie, como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Gestão de Projetos.

ORIENTADOR: Prof. Ms. Hélio Yasuki Seki

São Paulo

2013

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, a Deus, meus pais e minhas irmãs, por tudo o que fizeram por mim, por todo o apoio e proteção que sempre me deram, por estarem sempre ao meu lado, e por todo o amor e carinho que sempre obtive.

À toda a minha família, que sempre está presente, me ajudando, apoiando e me aconselhando a todo momento, demonstrando o quanto é importante o laço de amor e amizade que temos.

Ao Prof. Ms. Helio Yasuki Seki, por todo o apoio, compreensão e orientação que me ofereceu para o desenvolvimento deste trabalho, que foi fundamental para que este se concretizasse.

## RESUMO

O Gerenciamento de Projetos tem sido bastante difundido pelo mundo nos últimos anos. Porém, comprovadamente, o número de projetos que atingem o total sucesso é bastante restrito, comparado aos que atingem sucesso parcial ou insucesso. Esse tipo de estatística passa a ser um problema tratando-se de estruturas projetizadas, visto que as mesmas possuem os projetos como sua principal base de negócios. Para minimizar os impactos negativos dos projetos, é imprescindível que o gerente de projetos tenha conhecimentos, habilidades e as técnicas necessárias, considerando que, muitas vezes, o sucesso do projeto está diretamente associado à escolha adequada do gerente de projetos. Outro fator importante é a adoção de boas práticas em gerenciamento de projetos. O Guia PMBOK tende a maximizar os aspectos positivos desse tipo de estrutura, podendo ainda potencializar ainda mais os resultados a partir da sua associação a uma metodologia de gerenciamento de projetos, como o PRINCE2, por exemplo, pois ambos são complementares. O Guia PMBOK também minimiza os aspectos negativos das estruturas projetizadas, auxiliando na prevenção e na correta abordagem gerencial das falhas identificadas, podendo ainda, ser complementado fazendo-se uso da Gestão do Conhecimento.

Palavras-chave: Gerenciamento de Projetos; estruturas projetizadas; Guia PMBOK; benefícios.

## **ABSTRACT**

The Project Management has been widespread throughout the world in recent years. However, it has been proved that the number of projects that reach the total success is quite limited compared to that ones which got partial success or failure. This kind of statistics becomes a problem, when referring to projectized structures, once they have projects as main business. To minimize the negative impacts of the projects, it is essential that the project manager has the knowledge, skills and techniques needed, considering that, frequently, the project success is directly related to the choice of the project manager. Another important factor is the adoption of best practices in project management. The PMBOK Guide allows maximizing the positive aspects of this type of structure, and may also enhance for best results when associated with a project management methodology such as PRINCE2, for example, once both are complementary. The PMBOK Guide also reduces the negative aspects of projectized structures, contributing to the prevention and correct management approach of the failures identified, and even can possibly be complemented by making use of Knowledge Management.

*Keywords: Project Management; projectized structures; PMBOK Guide; benefits.*

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Olho da Competência.....	21
Figura 2 Aspectos mais considerados no planejamento de projetos. ....	32
Figura 3 Estrutura Funcional.. ....	33
Figura 4 Estrutura Matricial Fraca.....	35
Figura 5 Estrutura Matricial Balanceada.....	35
Figura 6 Estrutura Matricial Forte.....	36
Figura 7 Estrutura Projetizada. ....	37
Figura 8 Competências humanas e gerenciamento de projetos.....	46
Figura 9 Competências (CHA) associadas a cada tipo de projeto.....	46

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Certificação PRINCE2 Foundation x PRINCE2 Practioner.....	24
Quadro 2	Certificação CAPM x PMP. ....	28
Quadro 3	Mapeamento de grupos de processos de gerenciamento de projetos e áreas de conhecimento. ....	30
Quadro 4	Vantagens e desvantagens da estrutura funcional. ....	34
Quadro 5	Vantagens e desvantagens da estrutura matricial. ....	36
Quadro 6	Vantagens e desvantagens da estrutura projetizada.....	38
Quadro 7	Influências organizacionais nos projetos.....	39
Quadro 8	Benefícios da gestão de projetos. ....	42
Quadro 9	PRINCE2 x Guia PMBOK.....	50
Quadro 10	Problemas encontrados nos projetos. ....	56

## LISTA DE SIGLAS

ABGP	Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
IPMA	International Project Management Association
ISO	International Organization for Standardization
ICB	IPMA Competence Baseline
NBR	Norma Brasileira
NCB	National Competence Baseline
OAB	Ordem dos Advogados do Brasil
OGC	Office of Government Commerce
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
PMI	Project Management Institute
PMO	Project Management Office
PMP	Project Management Professional
PRINCE	Projects IN Controlled Environment
RBC	Referencial Brasileiro de Competências



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1	OBJETIVOS.....	12
1.1.1	<b>Objetivo geral</b> .....	12
1.1.2	<b>Objetivos específicos</b> .....	12
1.2	JUSTIFICATIVA.....	13
1.3	METODOLOGIA .....	13
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	14
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	15
2.1	GESTÃO DE PROJETOS .....	15
2.1.1	<b>Linha do tempo</b> .....	18
2.1.2	<b>Diretrizes e orientações para a prática de gerenciamento de projetos</b> .....	19
2.1.2.1	PMBOK – Project Management Body of Knowledge .....	19
2.1.2.2	NCB – National Competence Baseline .....	20
2.1.2.3	NBR ISO 21500:2012 .....	22
2.1.2.4	PRINCE 2 - Projects IN Controlled Environment .....	23
<b>3</b>	<b>GESTÃO DE PROJETOS E AS ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS</b> .....	27
3.1	PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI) .....	27
3.2	O GUIA PMBOK.....	28
3.3	TIPOS DE ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS.....	32
3.3.1	<b>Estruturas Funcionais</b> .....	32
3.3.2	<b>Estruturas Matriciais</b> .....	34
3.3.3	<b>Estruturas Projetizadas (por Projetos)</b> .....	37
3.3.4	<b>Consolidação das características por tipo de estrutura</b> .....	39
<b>4</b>	<b>GESTÃO DE PROJETOS E AS ESTRUTURAS PROJETIZADAS</b> .....	40
4.1	PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO .....	40
4.1.1	<b>Tendências para o Brasil</b> .....	40
4.1.2	<b>Benefícios do Gerenciamento de Projetos</b> .....	41
4.1.3	<b>Sucesso em projetos</b> .....	42

4.1.4	<b>Fracasso em projetos</b> .....	44
4.1.5	<b>O Gerente de Projetos</b> .....	45
4.1.5.1	Seleção do Gerente de Projetos.....	47
4.1.5.1.1	<i>Principais erros cometidos na seleção</i> .....	48
4.1.6	<b>O Guia PMBOK e a metodologia PRINCE2</b> .....	49
4.2	<b>AS ESTRUTURAS PROJETIZADAS</b> .....	51
4.2.1	<b>Por que adotar as boas práticas de Gerenciamento de Projetos?</b> .....	52
4.2.2	<b>Análise dos fatores positivos</b> .....	53
4.2.3	<b>Análise dos fatores negativos</b> .....	55
5	<b>CONCLUSÃO</b> .....	58
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	60

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o gerenciamento de projetos cresceu de maneira acentuada no mundo. Sua proposta não estabelece nada novo nem revolucionário, apenas propõe o estabelecimento de um processo estruturado que viabilize a rapidez em resposta aos problemas provenientes do ambiente da atualidade, caracterizado pela velocidade das mudanças, de acordo com Vargas<sup>1</sup> (2006, p.3-4).

Ainda segundo Vargas (2006, p.5), um dos fatores que mais contribuíram para esse avanço foi a competitividade entre as organizações. As empresas buscam, nesse novo cenário, resultados com mais qualidade e rapidez, utilizando-se menos recursos.

Carvalho e Rabechini (2011, p.1) consideram que, na atual era do conhecimento, são as atividades inteligentes que agregam valor aos produtos e serviços, tais como Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), logística, administração da Tecnologia da Informação, entre outros; ou seja, as atividades de projeto precisam ser administradas com eficácia, cada vez mais.

Os autores ainda complementam que os projetos com prazo médio entre três e cinco anos eram os que mais utilizavam um mecanismo gerencial, realizado pelas grandes empreiteiras. Com o passar do tempo, as empresas da área de Tecnologia da Informação passaram a utilizar o gerenciamento de projetos em seus trabalhos, que demandam por um prazo médio bem menor, variando entre dois e vinte e quatro meses.

Em se tratando de uma visão mais gerencial, podemos dizer que “[...] a gestão de projetos pode ser definida como o planejamento, a programação e o controle de uma série de tarefas integradas de forma a atingir seus objetivos com êxito, para benefício dos participantes do projeto” (KERZNER, 2005, p.15-16). Atualmente, atinge todas as áreas de trabalho, e também não está limitado somente ao setor privado. Ainda, não se restringe apenas aos especialistas, podendo envolver qualquer profissional, em qualquer nível ou função (GRAY; LARSON, 2009, p.3).

---

<sup>1</sup> Ricardo Viana Vargas, MSc, PMP, é o fundador do PMI - Regional Minas Gerais, component mentor para a América Latina do PMI Headquarters, revisor do PMBOK Guide (2000 e 2004), *chair* da tradução do PMBOK 2004 para o português e sócio diretor do grupo A&C, grupo especializado em tecnologias e gerenciamento de projetos.

Visando contribuir com resultados positivos, o gerenciamento de projetos tem sido utilizado, de fato, em muitas empresas. Comprovadamente, a adoção de práticas de gerenciamento induz ao aumento de projetos que atingem o sucesso (CARVALHO; RABECHINI, 2011, p.2).

Em relação às empresas projetizadas, que se dedicam basicamente a projetos, presencia-se a existência de obstáculos para que um projeto atinja o sucesso, visto que os projetos, por natureza, são exclusivos e finitos, dificultando, portanto, a aprendizagem por repetição (SHINODA, 2012, p.8).

Para tanto, sugere-se a adoção de algumas práticas em gerenciamento de projetos, que podem beneficiar esse tipo de estrutura, baseado nas boas práticas apresentadas pelo Guia PMBOK, de propriedade do PMI, que, segundo Sabbag (2011, p.85), “[...] reúne as melhores práticas reconhecidas universalmente para gerenciar projetos [...].”

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Apresentar uma abordagem sobre a relação entre gestão de projetos e os tipos de estruturas organizacionais.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- a) Pesquisar as principais fontes teóricas que tratam os conceitos de Gestão de Projetos e Estruturas Organizacionais;
- b) Demonstrar a importância da relação entre Gestão de Projetos e Estruturas Organizacionais, e;

c) Apresentar as principais vantagens e benefícios para a estrutura projetizada, partindo-se da proposta de gestão de projetos.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

A gestão de projetos tem se mostrado cada vez mais utilizada e com resultados de eficácia comprovados e, considerando que uma estrutura organizacional projetizada se mantém ativa em função de seus projetos, encontra-se a necessidade de melhor conhecer as vantagens e benefícios da adoção da metodologia de gerenciamento de projetos proposta pelo PMI (Project Management Institute).

Pretende-se, portanto, abordar os aspectos envolvidos quanto à adoção de uma metodologia de gerenciamento de projetos para este tipo de organização, considerando os fatores positivos e negativos.

## 1.3 METODOLOGIA

A metodologia a ser utilizada para o desenvolvimento do trabalho escrito é basicamente a pesquisa bibliográfica, através de consultas a publicações relacionadas ao assunto e que tenham caráter relevante para o mesmo.

As fontes bibliográficas a serem estudadas, e eventualmente utilizadas, serão provenientes de periódicos, publicações literárias e trabalhos acadêmicos de especializações *stricto sensu*. Adicionalmente, serão feitas consultas a informações provenientes de trabalhos publicados por instituições que tenham relação direta com as práticas de Gerenciamento de Projetos.

Em função do tema deste trabalho, um estudo mais aprofundado será feito sobre o trabalho desenvolvido pelo PMI (Project Management Institute), o Guia PMBOK (Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos), que reúne conhecimentos sobre as melhores práticas em Gestão de Projetos (PMI, 2008).

#### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

A seção 1 abordará uma introdução ao trabalho, com uma breve contextualização sobre o tema de pesquisa, apresentando os objetivos propostos, a justificativa da escolha do tema, e a metodologia que será utilizada para o desenvolvimento deste trabalho.

A seção 2 contextualizará a temática sobre Gestão de Projetos, abordando sua trajetória e crescimento pelo mundo, bem como o uso de seus métodos e diretrizes pelas Organizações. Resumidamente, também será apresentado alguns trabalhos que norteiam o gerenciamento de projetos, publicados por instituições reconhecidas mundialmente.

A seção 3 apresentará a importância da relação entre a prática de Gestão de Projetos e as Estruturas Organizacionais. Aqui, a referência em gerenciamento será a norma desenvolvida pelo PMI (Project Management Institute). De maneira geral, serão apresentados os tipos de estruturas existentes e suas principais características.

A seção 4 desenvolverá as características da estrutura projetizada, considerando as principais vantagens e benefícios quando utilizados os princípios de gerenciamento de projetos. Ainda, serão apresentados os fatores negativos e possíveis causas de fracassos ou insucessos.

A seção 5 apresentará uma conclusão dos assuntos abordados nas seções anteriores, consolidando as principais informações relatadas neste trabalho.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 GESTÃO DE PROJETOS

Primeiramente, faz-se necessário explicar o que é um projeto, para, então, compreender o significado de gestão de projetos. De acordo com PMI (2008, p.5), “um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultados exclusivo”. Ao dizer que o esforço é temporário, significa que existe um início e um término definidos. A exclusividade indica que cada projeto é único, possui características que não se encontrarão em outros projetos; mesmo que algumas atividades se repitam de um projeto para outro, alguma singularidade eles terão.’

Não muito diferente, a ABNT (2012, p.3) afirma que “um projeto é um conjunto único de processos que consiste em atividades coordenadas e controladas com datas de início e fim, empreendidas para atingir os objetivos do projeto.”

Considerando que, para Knutson<sup>2</sup> (2001, p.6, tradução nossa), “um projeto é o desenvolvimento organizado de um produto final [...] um esforço único que tem um início definido, um final definido, e uma entrega definida.”<sup>3</sup>, nota-se que os autores tem uma visão semelhante, quanto à sua definição. Pode-se, então, dizer que no geral, um projeto é único, com início e fim definidos.

Para Kerzner (2010, p.15), um projeto é “um empreendimento com objetivo bem definido, que consome recursos e opera sob pressões de prazos, custo e qualidade”, e considera a possibilidade de que os projetos têm se tornado maiores e mais complexos, no mundo atual. Sabbag (2011, p.6) afirma que “as organizações modernas realizam cada vez mais projetos”, em diversas áreas, como projetos de engenharia, sistemas informatizados, projetos estratégicos e especiais, no caso de fusões, por exemplo, dentre outros. Independente do tipo

---

<sup>2</sup> Joan Knutson, PMP, fundou a Project Management Mentors em 1976, uma empresa de consultoria e treinamentos em Gestão de Projetos, tornando-a um negócio de 10 milhões de dólares em 20 anos. Em 2000, fundou o PM Guru Unlimited (PMI)

<sup>3</sup> “A project is the organized development of an end-product [...] a discernible effort that has a discrete beginning, a discrete end, and a discrete deliverable.”

de estrutura organizacional, os projetos reúnem e vendem conhecimento (STEWART, 1997 apud KERZNER, 2010, p.16).

Knutson (2001, p.6-10, tradução nossa) considera que “os projetos podem ser originários do topo da organização, resultante de um processo de planejamento estratégico. Eles também podem vir de baixo; um indivíduo ou um grupo podem iniciar um projeto por acreditarem que adicionará valor organizacional de alguma maneira. Alguns projetos são iniciados externamente, por um consumidor ou cliente.”<sup>4</sup>

Em relação à parte gerencial, a autora afirma que “se o foco é no produto final, a disciplina é gerenciamento de produto. Se o foco é em ser organizado, a disciplina é gerenciamento de projeto.”<sup>5</sup> Para ela, “gerenciamento, no sentido literal, inclui aqueles que gerenciam recursos para atingir um objetivo específico.”<sup>6</sup>

O Guia PMBOK, que é a publicação do PMI sobre as melhores práticas em gerenciamento de projetos, define que “o gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos seus requisitos” (PMI, 2008, p.6).

Para o OGC (2009, p.4, tradução nossa, grifo do autor), o

**“gerenciamento de projetos** é o planejamento, delegação, monitoramento e controle de todos os aspectos do projeto, e a motivação dos envolvidos, para atingir os objetivos do projeto dentro do desempenho esperado em relação ao prazo, custo, qualidade, escopo, benefícios e riscos.”<sup>7</sup>

Dentro de um contexto semelhante, Vargas (2006, p.7) o define como sendo

---

<sup>4</sup> “Projects may originate from the top of an organization, as a result of the strategic planning process. They may also come from the bottom; an individual or a group may initiate a project because of a belief that it will add organizational value in some way. Some projects are initiated externally by a customer or a client.”

<sup>5</sup> “If the focus is on the end-product, that discipline is product management. If the focus is on being organized, that discipline is project management.”

<sup>6</sup> “*Management*, in the literal sense, includes those who manage resources to accomplish a specific purpose.”

<sup>7</sup> “**Project management** is the planning, delegating, monitoring and control of all aspects of the project, and the motivation of those involved, to achieve the project objectives within the expected performance targets for time, cost, quality, scope, benefits and risks.

”



um conjunto de ferramentas gerenciais que permitem que a empresa desenvolva um conjunto de habilidades, incluindo conhecimento e capacidades individuais, destinados ao controle de eventos não repetitivos, únicos e complexos, dentro de um cenário de tempo, custo e qualidade predeterminados.

Existem outras definições para gerenciamento de projetos, mas, atendo-se à sua importância, Kerzner (2010, p.17) afirma que o ambiente empresarial reconhece que a gestão de projetos impacta, de fato, a lucratividade das organizações, justificando pelo fato de haver diversos casos de implantações bem-sucedidas. Como um exemplo, o autor cita a gerente de projetos da General Motors, Linda D. Anthony, que diz:

“As empresas que adotaram uma filosofia e uma prática maduras de gerência de projetos estão mais capacitadas ao sucesso na corrida pelo mercado do que aquelas que continuam com as velhas práticas. A disciplina da gerência de projetos força a nossa atenção para detalhes indispensáveis para a execução bem sucedida dos projetos. [...]”

As organizações devem perceber que apenas a “gerência” não basta para garantir o sucesso de um administrador de projetos. Os gerentes devem ser treinados e ter experiência nos princípios fundamentais da gestão de projetos. [...]”

Conforme exposto, a gerente defende o uso de boas práticas de gestão em prol do sucesso dos projetos, enaltecendo, posteriormente, a importância de se ter um embasamento solidificado dos princípios fundamentais da gestão de projetos.

Em algumas publicações pode ser presenciado o termo Administração de Projetos, ou derivados, como na declaração de Linda D. Anthony; no entanto, Sabbag (2011, p. 8-9) ressalta que administrar um projeto é diferente de gerenciar um projeto. O autor considera que administração envolve processos contínuos, rotineiros; já o gerenciamento, lida com processos únicos e descontínuos, que são as características de um projeto. Sugere-se, portanto, que se evite utilizar o termo Administração de Projetos.

Em se tratando de organizações cuja gestão encontra-se em um nível mais elevado de maturidade, junto ao gerenciamento de projetos pode-se encontrar também o gerenciamento de programas e portfólios, vinculados às estratégias e prioridades da organização.

Segundo o PMI (2008, p.7-11), um programa é formado por diversos projetos que se relacionam entre si, gerenciado coordenadamente para que se obtenham benefícios que não se

obteriam em caso de projetos separados. Ressalta-se que um projeto não faz, necessariamente, parte de um programa; no entanto, um programa sempre terá projetos.

Os portfólios referem-se ao agrupamento de programas ou projetos e outros trabalhos a fim de se facilitar o gerenciamento, visando atingir os objetivos estratégicos de negócios da organização. Possuem um escopo de negócios variável em função dos objetivos estratégicos da organização, e seus programas ou projetos podem ou não apresentar relação/interdependência entre si.

O autor ainda relata a existência de um PMO, Project Managemet Office, que centraliza e coordena os projetos sob sua responsabilidade. Suas funções podem variar, de acordo com as necessidades da organização, podendo oferecer suporte ao gerenciamento de projetos, ou até mesmo, ser o responsável pelo gerenciamento em si.

### **2.1.1 Linha do tempo**

A história do Gerenciamento de Projetos pode ser apresentada de forma evolutiva, mostrando que a disseminação sobre o assunto tem aumentado de forma significativa. Para Oliveira (2003, p.7-14), desde o início da civilização já se presenciava o uso de alguns conceitos de gerenciamento; no entanto, não haviam metodologias específicas e formalizadas para tal. Como exemplos, o autor cita as grandes obras faraônicas (2.000 A.C.), o Titanic (1912), a primeira viagem à Lua (1969), dentre outros.

Ainda segundo o autor, Taylor, considerado “O Pai da Gestão Científica”, iniciou seus estudos em 1916 e mostrou que o trabalho pode ser melhorado a partir das análises de suas subdivisões. No entanto, foi Henry Gantt, sócio de Taylor, que introduziu os gráficos e diagramas para o controle de atividades, conhecidos atualmente como Gráficos de Gantt.

O autor ainda ressalta que, após a 2ª Guerra Mundial [1939-1945], os projetos de grande complexidade demandavam por períodos cada vez menores de implementação, induzindo ao surgimento de novas ferramentas de gerenciamento que, atualmente, ainda fornecem suporte à Gestão de Projetos.

Na década de 1990, as boas práticas de gerenciamento se consolidaram, surgindo os primeiros guias de conhecimento em gestão de projetos. Além do crescimento quanto ao número de instituições e associações dedicadas ao assunto, aumentou-se também o número de profissionais certificados por essas instituições, comprovando o crescente interesse pelas práticas de gestão (CARVALHO; RABECHINI, 2011, p.1).

## **2.1.2 Diretrizes e orientações para a prática de gerenciamento de projetos**

Conforme apresentado anteriormente, as práticas de gerenciamento têm sido aperfeiçoadas ao longo do tempo, em função das necessidades encontradas. Foram, então, desenvolvidas algumas diretrizes e guias orientadores para auxiliar no melhor desempenho quanto ao gerenciamento de projetos. Segue uma breve apresentação de algumas das publicações mais comuns e utilizadas no mundo.

### **2.1.2.1 PMBOK – Project Management Body of Knowledge**

Segundo PMI (2008, p.3), o Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK) é um “documento formal que descreve normas, métodos, processos e práticas estabelecidas”, e é reconhecido como um padrão, na área de gerenciamento de projetos.

O Guia é uma publicação do Project Management Institute – PMI – e sua primeira edição foi lançada no ano de 1996 (RIBEIRO, 2011, p.4). Atualmente, está em sua 5ª edição, lançada em 2013 (PMI).

O Guia PMBOK inicia-se com uma introdução aos principais conceitos relacionados ao gerenciamento de projetos; apresenta um resumo das boas práticas quanto aos processos, entradas e saídas; e, por fim, consolida os conhecimentos em gerenciamento de projetos, detalhando as informações sobre as entradas e saídas de cada processo, ferramentas e as técnicas utilizadas. O Guia será mais detalhado no item 3.2.

### 2.1.2.2 NCB – National Competence Baseline

De acordo com Santos, Carvalho e Carvalho (2005, p.4-8), a IPMA – International Project Management Association é uma instituição sem fins lucrativos registrada na Suíça. Fundada em 1965, seu objetivo é promover o Gerenciamento de Projetos internacionalmente. Complementam dizendo que

“Os membros são principalmente as Associações Nacionais dedicadas ao Gerenciamento de Projetos (33 países em dezembro de 2013). Essas associações nacionais atendem às necessidades dos profissionais de Gerenciamento de Projetos em seus respectivos países e idiomas. A IPMA atua desta forma no nível internacional.”

Os autores ainda afirmam que tais agências nacionais são responsáveis por administrar e desenvolver seus próprios programas de certificação, bem como implantar os respectivos órgãos de certificação. No Brasil, a instituição atende por IPMA BRASIL (em substituição à antiga Associação Brasileira de Gerenciamento de Projetos – ABGP, filiada ao IPMA em junho de 2002).

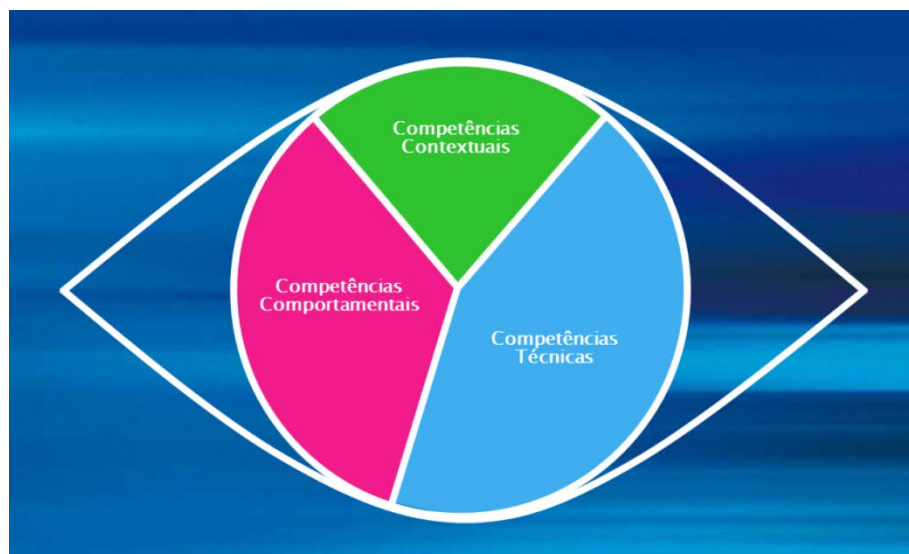
A IPMA tem como principal publicação a IPMA Competence Baseline (ICB). Segundo consta no próprio ICB (IPMA, 2006, p.VII), “O IPMA Competence Baseline é documento estruturado comum que todos os Membros Associados do IPMA e Órgãos Certificadores utilizam para assegurar que padrões consistentes e harmônicos são aplicados.”<sup>8</sup>

No Brasil, a publicação da extinta ABGP era o Referencial Brasileiro de Competências – RBC, cuja última versão data o ano de 2005. Conforme IPMA BRASIL (2012, p.X), “o acrônimo NBC (*National Competence Baseline*) em alusão ao Referencial Brasileiro de Competências será utilizado no lugar do termo original ICB (*IPMA Competence Baseline*).”

O ICB é utilizado como referência para a certificação e as diferenças culturais são descritas nas NCBs. “O NCB Brasil se propõe a ser uma tradução fiel do ICB, com os ajustes gramaticais e de estilo cultural local. Toda a informação que se entendeu deve ser adicionada, complementando o texto do ICB, permitiu localizar o ICB à realidade brasileira.” (IPMA BRASIL, 2012, p.XI).

---

<sup>8</sup> “The IPMA Competence Baseline is the common framework document that all IPMA Member Associations and Certification Bodies abide by to ensure that consistent and harmonised standards are applied.”



**Figura 1 Olho da Competência. Fonte: IPMA BRASIL, 2012.**

A figura 1 representa “Olho da Competência” que, segundo IPMA BRASIL (2012, p.12), “representa a integração de todos os elementos da gestão de projetos. Representa a visão do gestor de projetos quando avalia uma situação particular. Este olho também representa a clareza e visão.”

O IPMA também oferece a certificação universal IPMA dividida em quatro níveis, conforme apresentado no NCB (IPMA BRASIL, 2012, p. 15):

#### Certified Project Director (IPMA Level A ou IPMA-A)

Significa que a pessoa é capaz de dirigir um importante portfólio de projeto ou um programa, com os recursos, metodologias e ferramentas correspondentes. Este é o assunto desta certificação e não a gestão de um projeto em particular. Para assumir esta responsabilidade é necessário um elevado nível de experiência e conhecimento.

#### Certified Project Director (IPMA Level B ou IPMA-B)

Corresponde a um profissional capaz de gerir um projeto complexo. Os subprojetos são comuns, isto é, o gestor do projeto gere gestores de subprojetos e não diretamente as equipes.

#### Certified Project Director (IPMA Level C ou IPMA-C)

Capaz de liderar um projeto com complexidade limitada, o que significa que demonstrou o correspondente nível de experiência e atitude que o habilita a aplicar o conhecimento de gestão de projetos.

### Certified Project Director (IPMA Level D ou IPMA-D)

A pessoa é capaz de aplicar o conhecimento de gestão de projetos enquanto participante de um projeto em áreas em que o senso comum não é suficiente para realizar o trabalho com um nível de competência satisfatório

#### 2.1.2.3 NBR ISO 21500:2012

A norma é uma tradução da ISO 21500:2012 e está em vigor desde 05 de outubro de 2012. A tradução foi elaborada pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, mantendo o conteúdo fiel ao original. Conforme consta na própria norma, a mesma

“fornece diretrizes para gerenciamento de projetos e pode ser usada por qualquer tipo de organização, incluindo pública, privada ou organizações comunitárias, e para qualquer tipo de projeto, independentemente de complexidade, tamanho ou duração.” (ABNT, 2012, p.1)

A publicação oferece conceitos extremamente relevantes quanto ao que é considerado como boas práticas em gerenciamento de projetos. A norma ainda ressalta que os projetos são considerados dentro de conceitos como programas e portfólios, mas a mesma não fornece diretrizes para o gerenciamento de programas nem portfólios (ABNT, 2012, p.1).

A estrutura da norma apresenta como tópicos gerais:

- a. Escopo
- b. Termos e definições
- c. Conceitos de gerenciamento de projetos
- d. Processos do gerenciamento de projetos

A mesma explica que os processos utilizados em projetos podem ser classificados em três tipos:

#### Processos de gerenciamento de projetos

Específicos para gerenciamento de projetos e determinação de como as atividades do projeto são gerenciadas;

Processos de entrega

Não são exclusivos ao gerenciamento de projetos, e resultam na especificação e fornecimento de um produto, serviço ou resultado específico e que variam de pendendo da entrega específica do projeto; e

Processos de apoio

Não são exclusivos ao gerenciamento de projetos, e fornecem apoio pertinente e valioso para produtos e processos de gerenciamento de projetos em disciplinas como logística, finanças, contabilidade e segurança.

No entanto, a norma aborda apenas os processos de gerenciamento de projetos, e contempla 5 grupos de processos e 10 áreas de conhecimento (ABNT, 2012, p.10-11):

Grupos de processos

Iniciação, Planejamento, Implementação, Controle e Fechamento

Grupos de assunto

Integração, Partes interessadas, Escopo, Recursos, Tempo, Custo, Risco, Qualidade, Aquisições e Comunicação

Nota-se que o grupo de processos da norma se assemelha ao grupo de processos do PMBOK. As áreas de conhecimento, ou assuntos, são as mesmas definidas pelo PMBOK 5ª edição (2013). Até a 4ª edição, o PMBOK continha nove áreas de conhecimento; a partir da 5ª edição, Partes Interessadas passou a fazer parte da décima área de conhecimento do PMBOK (PMI).

#### 2.1.2.4 PRINCE 2 - Projects IN Controlled Environment

O PRINCE2 trata-se de uma metodologia bastante difundida na Europa e de futuro promissor no Brasil, com indícios de uso cada vez mais expressivos. Seu primeiro lançamento ocorreu em 1996, e é uma marca registrada do Office of Government Commerce – OGC. Atualmente está em sua quinta publicação, datada no ano de 2009 (RIBEIRO, 2011, p.5).

Atualmente, existem dois tipos de certificações para o PRINCE2, segundo Ribeiro (2011, p.10): a certificação PRINCE2 Foundation (não há pré-requisito) e a PRINCE2 Practitioner

(como pré-requisito deve-se passar no exame de certificação PRINCE2 Foundation). O autor elaborou uma consolidação das informações para cada exame, apresentada no quadro 1 a seguir.

**Quadro 1 Certificação PRINCE2 Foundation x PRINCE2 Practitioner.**

PRINCE2 Foundation	PRINCE2 Practitioner
<b>Duração</b>	
Uma hora	Duas horas e meia
<b>Prova</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 75 questões de múltipla escolha</li> <li>• 50% de acerto requerido</li> <li>• Prova sem consulta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9 seções com 12 perguntas, totalizando 108 questões objetivas.</li> <li>• 55% de acerto requerido</li> <li>• Prova com consulta (Manual PRINCE2)</li> </ul>
<b>Custo</b>	
£ 205.00	£ 380.00
<b>Recertificação</b>	
Não tem recertificação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 hora de duração</li> <li>• 3 seções com 12 perguntas, totalizando 36 questões objetivas.</li> <li>• 55% de acerto requerido</li> <li>• Prova com consulta (Manual PRINCE2)</li> <li>• Custo £150.00</li> </ul>

Fonte: RIBEIRO, 2011, p.10.

Segundo o OGC - (2009, p.3-4, tradução nossa), o PRINCE 2

“[...] é um método de gerenciamento de projetos estruturado baseado na experiência adquirida através de milhares de projetos – e da contribuição de incontáveis patrocinadores de projetos, gerentes de projeto, equipes de projeto, acadêmicos, instrutores e consultores.”<sup>9</sup>

Diferentemente das outras publicações explanadas neste capítulo, o PRINCE é considerado uma metodologia, e não um guia orientador de boas práticas, como são os outros. “O manual abrange as dúvidas frequentes das pessoas envolvidas com gerenciamento de projetos e em funções de suporte”<sup>10</sup> e pode ser utilizado em conjunto com as boas práticas descritas nas

<sup>9</sup> “[...] is a structured project management method based on experience drawn from thousands of projects – and from the contributions of countless project sponsors, Project Managers, project-teams, academics, trainers and consultants.”

<sup>10</sup> “The manual covers the questions frequently asked by people involved in project management and support roles.”



demais publicações. O conhecimento das melhores práticas em gerenciamento de projetos pode ser complementado pelo uso de uma metodologia de gerenciamento de projetos.

O OGC (2009, p.5, tradução nossa) afirma que “existem seis variáveis envolvidas em qualquer projeto e, conseqüentemente, seis aspectos de desempenho do projeto a serem gerenciados”<sup>11</sup>, definidos pelo autor como custo, prazo, qualidade, escopo, riscos e benefícios esperados.

Ribeiro (2011, p.13-14) afirma que para que o projeto seja gerenciado no ambiente controlado PRINCE2 deve-se, obrigatoriamente, seguir sete princípios que compõem a estrutura básica da metodologia, que são:

Business Justification

Continuada Justificativa de negócio para iniciar e/ou manter o projeto

Learn from Experience

Aprendizagem com experiências anteriores

Roles and Responsibilities

Papéis e responsabilidades claros e acordados

Manage by Stages

Gerenciamento por estágios

Manage by Exception

Gerenciamento por exceção através de delegação de autoridades

Product Focus

O projeto deve ser focado na definição e entrega de produtos

Tailor

Customização do método de acordo com as características do projeto

O autor ainda afirma que os princípios do PRINCE2 são universais, podendo ser aplicados em qualquer tipo de projeto, desde que sejam aplicados por completo, e não em função das características do projeto. Afirma também que os sete processos do método fornecem “[...] um conjunto de atividades relacionadas para dirigir, gerenciar, atingir os objetivos e finalizar o projeto com sucesso”, e são:

---

<sup>11</sup> “There are six variables involved in any project, and therefore six aspects of project performance to be managed.”

### Starting up a Project

Assegura a viabilidade do projeto antes do início

### Directing a Project

Assegura condições propícias para um bom direcionamento do projeto

### Initiating a Project

Assegura o entendimento dos objetivos, escopo, qualidade e quaisquer outras informações que consolidem uma base para iniciar o projeto

### Manage a Stage Boundary

Assegura informações suficientes sobre o desempenho do projeto e, com isso, decisões sobre continuidade, interrupção, cancelamento e/ou encerramento do projeto podem ser tomadas

### Controlling a Stage

Contempla as atividades de controle e monitoramento dos estágios do projeto

### Managing Product Delivery

Garante que os produtos do projeto sejam desenvolvidos e entregues conforme planejado e dentro dos padrões de qualidade preestabelecidos

### Closing a Project

Garante o encerramento controlado do projeto

### 3 GESTÃO DE PROJETOS E AS ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS

#### 3.1 PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI)

O PMI trata-se de uma instituição sem fins lucrativos, sediada na Pensilvânia, cuja finalidade é a de fomentar e disseminar os conhecimentos e as boas práticas em relação ao Gerenciamento de Projetos. Atualmente, o PMI encontra-se em 185 países, com cerca de 370.000 profissionais certificados PMP e mais de 500.000 membros credenciados (RIBEIRO, 2011, p.4).

A instituição surgiu em 1969, partindo-se da premissa de que muitas práticas de gerenciamento eram aplicadas em projetos de áreas tão distintas. Em 1976, iniciaram-se as discussões para que essas práticas comuns fossem documentadas como padrões. No entanto, a diretoria do PMI aprovou, somente em 1981, um projeto visando oferecer suporte ao gerenciamento de projetos, através de procedimentos e definição de conceitos relevantes para a área, sugerindo, inicialmente, três áreas de concentração: ética, padrões (conteúdo e estrutura) e credenciamento.

O grupo passou a ser conhecido como ESA: Ethics, Standards, and Accreditation. Em 1984 foram concedidas as primeiras certificações PMP (Project Management Professional) e, em 1996, foi publicada a 1ª edição de *Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)*. Posteriormente, foram publicadas as atualizações do PMBOK, a 2ª edição (2000), 3ª edição, a 4ª edição [2008 e, por último, a 5ª edição (2013, atualmente sem versão em português)] (PMI, 2008, p.359-373).

Segundo Ribeiro (2011, p.11), o PMI oferece dois tipos de certificação relacionados ao gerenciamento de projetos, que são a certificação CAPM (*Certified Associate in Project Management*) e a certificação PMP (*Project Management Professional*). O autor consolida os pré-requisitos de ambas, que se apresenta no quadro 2 a seguir.

Quadro 2 Certificação CAPM x PMP.

CAPM®	PMP®
<b>Duração</b>	
duas horas	quatro horas
<b>Pré-requisitos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2º grau completo;</li> <li>• 1.500 horas como membro de equipe de projeto ou</li> <li>• Ter participado de treinamento formal em gerenciamento de projetos com carga horária mínima de 23 horas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.500 horas e pelo menos 36 meses de experiência, além de um curso de 35 horas, em gerenciamento de projetos para profissionais com 3º grau completo ou</li> <li>• 7.500 horas e pelo menos 60 meses de experiência, além de um curso de 35 horas, em gerenciamento de projetos para profissionais com 2º grau completo.</li> </ul>
<b>Prova</b>	
• 150 questões de múltipla escolha	200 questões de múltipla escolha
<b>Custo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para associados do PMI US\$225.00</li> <li>• Para não associados US\$300.00</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para associados do PMI US\$405.00</li> <li>• Para não associados US\$555.00</li> </ul>
<b>Recertificação</b>	
• Refazer o exame a cada 5 anos	• Acumular 60 PDUs ( <i>Professional Development Units</i> ) dentro de um ciclo de 3 anos.

Fonte: RIBEIRO, 2011, p.11.

### 3.2 O GUIA PMBOK

Segundo consta no próprio Guia (PMI, 2008, p.6,44-64), seu objetivo é consolidar e apresentar as boas práticas em Gestão de Projetos, cuja aplicação correta pode interferir positivamente no projeto, aumentando as suas chances de sucesso. Para tanto, o gerenciamento de projetos é realizado através da aplicação integrada de 42 processos agrupados em 5 grupos de processos. Esses grupos compõem o ciclo de vida do projeto, e são: Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e controle e Encerramento.

O grupo de processos de iniciação define um novo projeto, ou uma nova fase, após a obtenção da autorização para o início.

O grupo de processos de planejamento define o escopo do projeto, refinando os objetivos e desenvolvendo um planejamento que considere as ações necessárias a serem realizadas para que se atinja o objetivo proposto, aquele que motivou a criação do projeto.

O grupo de processos de execução são os processos realizados a fim de se executar o que foi proposto no plano de gerenciamento do projeto.

O grupo de processos de monitoramento e controle são os processos que objetivam acompanhar o desempenho do projeto, identificando as áreas em que serão necessárias as mudanças no plano e, posteriormente, iniciar as mudanças apontadas.

O grupo de processos de encerramento visa o encerramento, a finalização de todas as atividades do projeto, de todos os grupos de processos, encerrando-se formalmente o projeto, ou a nova fase.

O PMBOK relaciona os grupos de processos supracitados com as áreas do conhecimento, contabilizadas como sendo nove: integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicação, riscos e aquisições.

O quadro 3 a seguir apresenta essa relação, indicando para cada um dos 42 processos qual é o grupo e a áreas de conhecimento a que ele pertence.

**Quadro 3 Mapeamento de grupos de processos de gerenciamento de projetos e áreas de conhecimento.**

Área de conhecimento	Grupo de processos de gerenciamento de projetos				
	Iniciação	Planejamento	Execução	Monitoramento e controle	Encerramento
<b>Integração</b>	Desenvolver o termo de abertura do projeto	Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto	Orientar e gerenciar a execução do projeto	Monitorar e controlar o trabalho do projeto Realizar o controle integrado de mudanças	Encerrar o projeto ou fase
<b>Escopo</b>		Coletar os requisitos Definir o escopo Criar a EAP		Verificar o escopo Controlar o escopo	
<b>Tempo</b>		Definir as atividades Sequenciar as atividades Estimar os recursos das atividades Estimar as durações das atividades Desenvolver o cronograma		Controlar o cronograma	
<b>Custos</b>		Estimar os custos Determinar o orçamento		Controlar os custos	
<b>Qualidade</b>		Planejar a qualidade	Realizar a garantia da qualidade	Realizar o controle da qualidade	
<b>Recursos Humanos</b>		Desenvolver o plano de recursos humanos	Mobilizar a equipe do projeto Desenvolver a equipe do projeto Gerenciar a equipe do projeto		
<b>Comunicações</b>	Identificar as partes interessadas	Planejar as comunicações	Distribuir as informações  Gerenciar as expectativas das partes interessadas	Reportar o desempenho	
<b>Riscos</b>		Planejar o gerenciamento dos riscos Identificar os riscos Realizar a análise quantitativa dos riscos Planejar as respostas aos riscos		Monitorar e controlar os riscos	
<b>Aquisições</b>		Planejar as aquisições	Conduzir as aquisições	Administrar as aquisições	Encerrar as aquisições

Fonte: PMI, 2008, p.43.

O gerenciamento da integração caracteriza-se pela unificação, consolidação de ações essenciais para gerenciar as expectativas das partes interessadas, atendendo aos requisitos do projeto.

O gerenciamento do escopo garante que o projeto inclua todo o trabalho necessário, definindo o que está ou não no projeto, e o tempo, gerencia os processos para que se termine o projeto no prazo determinado.

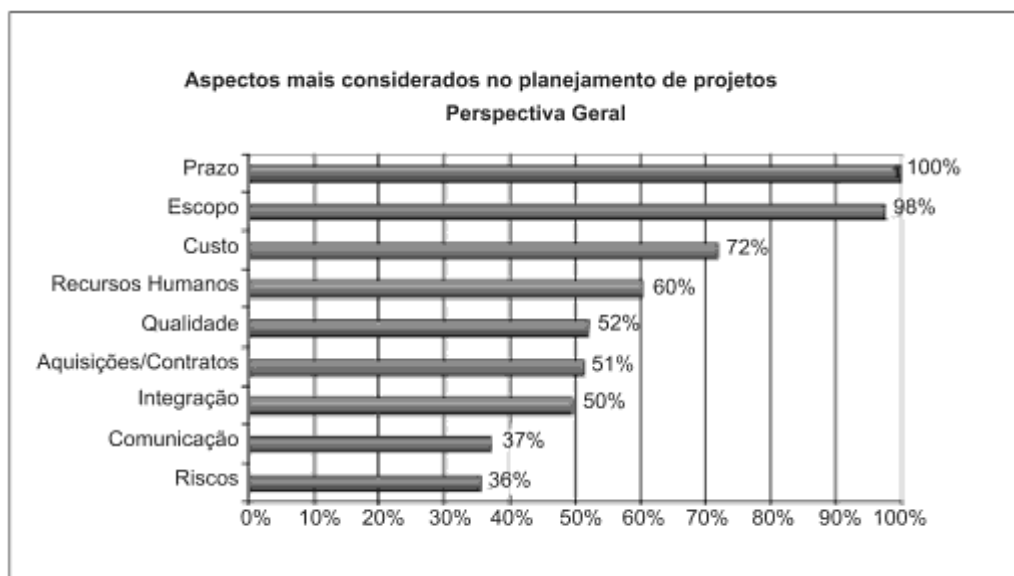
O gerenciamento de custos atua no intuito de se terminar o projeto dentro do orçamento ao qual ele foi aprovado, envolvendo estimativas, orçamentação e controle de custos. A qualidade está relacionada, devendo atender, as necessidades que motivaram a realização do projeto.

O gerenciamento de recursos humanos relaciona-se à equipe do projeto, e inclui processos de organização, gerenciamento e liderança. Atribuem-se funções e responsabilidades a cada membro da equipe.

O gerenciamento de comunicações inclui processos que garantam controle para que todas as informações sejam utilizadas oportunamente e adequadamente. O gerenciamento de riscos prevê a maximização dos impactos positivos do projeto, bem como a minimização dos impactos negativos.

E por fim, o gerenciamento das aquisições, que inclui processos de gerenciamento de contratos e controle de mudanças necessárias, administrando os pedidos de compra solicitados pela equipe do projeto (PMI, 2008, p.403-407).

Em relação aos aspectos mais valorizados nos projetos, Possi et al (2006, p.9) apresenta, na figura 2 a seguir, um gráfico que mostra quais são os aspectos mais considerados no planejamento de projetos, segundo uma pesquisa feita pelo PMI do Rio de Janeiro, em 2005.



**Figura 2 Aspectos mais considerados no planejamento de projetos. Fonte:POSSI et al, 2006, p.9.**

Observa-se que prazo e escopo têm prioridade relevante nos projetos em geral. Riscos e comunicação, que são extremamente importantes também, já não são considerados com importância equivalente.

### 3.3 TIPOS DE ESTRUTURAS ORGANIZACIONAIS

Segundo PMI (2008, p.28), a “estrutura organizacional é um fator ambiental da empresa que pode afetar a disponibilidade dos recursos e influenciar a maneira como os projetos são conduzidos.” Ainda, a cultura e o estilo da organização também influenciam na maneira como os projetos são executados, podendo interferir no desempenho e dificultando os projetos a atingirem os seus objetivos.

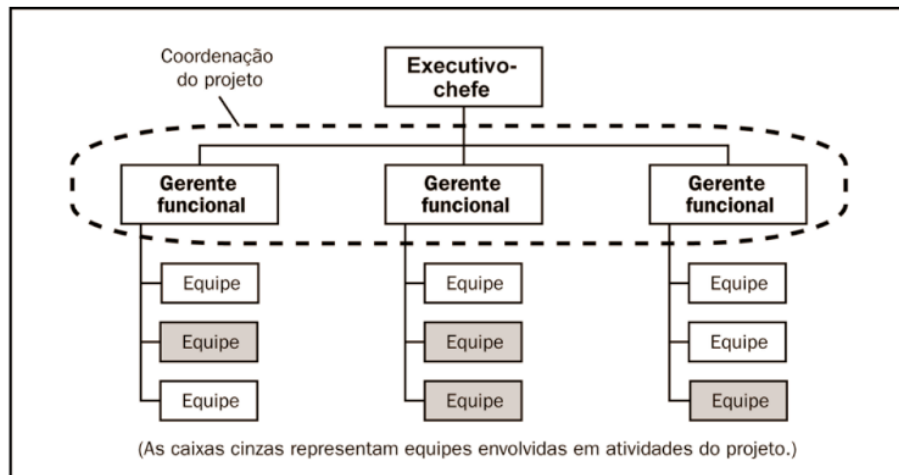
O Guia PMBOK apresenta cinco tipos de estruturas organizacionais: a funcional, a matricial, que pode ser fraca, balanceada ou forte, e a projetizada.

#### 3.3.1 Estruturas Funcionais

Na estrutura funcional, cada funcionário possui um superior bem definidos e são agrupados por especialidades (PMI, 2008, p.28). Esses tipos de estruturas “são tipicamente usadas em empresas que vendem e fabricam principalmente produtos-padrão e raramente conduzem



projetos externos.” O foco concentra-se na excelência técnica, bem como na competitividade de preços e na contribuição de cada área para com os produtos da empresa (GIDO; CLEMENTS, 2011, p.380-381). A figura 3 a seguir ilustra a configuração dessa estrutura.



**Figura 3 Estrutura Funcional. Fonte: PMI, 2008, p.29.**

Gido e Clements (2011, p.382) afirmam ainda, que na maioria dos casos, paralelamente ao seu trabalho, os funcionários dedicam parte do tempo para executar as atividades do projeto para o qual foram designados. Esse tipo de estrutura pode ser apropriado quando se tem projetos internos de uma empresa, já que a organização não costuma designar gestores para gerenciar projetos financiados pelo cliente, optando por se concentrar em produzir e vender seus produtos.

No Quadro 4 a seguir, destacam-se as principais vantagens e desvantagens desse tipo de estrutura.

**Quadro 4 Vantagens e desvantagens da estrutura funcional.**

VANTAGENS	DESVANTAGENS
<p><b><u>Nada de mudanças</u></b> Os projetos são finalizados conforme a estrutura funcional básica da organização. Não há alteração radical na estrutura ou operação.</p>	<p><b><u>Integração ruim</u></b> Pode existir uma integração ruim entre as unidades funcionais; especialistas funcionais tendem a se preocupar apenas com seu segmento do projeto, e não com o que é melhor para o projeto.</p>
<p><b><u>Flexibilidade</u></b> Facilidade para troca de funcionários entre diferentes projetos</p>	<p><b><u>Falta de foco</u></b> Prioriza-se a unidade funcional, e não o projeto.</p>
<p><b><u>Qualificação aprofundada</u></b> Quando o escopo do projeto for reduzido e à unidade funcional for dada a responsabilidade primária.</p>	<p><b><u>Lentidão</u></b> Geralmente leva mais tempo para que se completem os projetos por meio desse arranjo funcional.</p>
<p><b><u>Transição fácil pós-projeto</u></b> As trajetórias profissionais são mantidas, ou seja, o profissional segue em seu campo funcional após a finalização do projeto.</p>	<p><b><u>Ausência de posse</u></b> A motivação das pessoas alocadas para o projeto pode ser fraca.</p>

Fonte: GRAY; LARSON, 2009, p.58-60.

Segundo Knutson (2001, p.406-407, tradução nossa), “para que este tipo de estrutura tenha sucesso, a área funcional deve possuir a habilidade necessária dentro do seu pequeno mundo dos negócios.”<sup>12</sup> A autora ainda acredita que “essa estrutura organizacional pode ser descrita como um projeto “para nós, por nossa causa, conosco, por nós.””<sup>13</sup>

### 3.3.2 Estruturas Matriciais

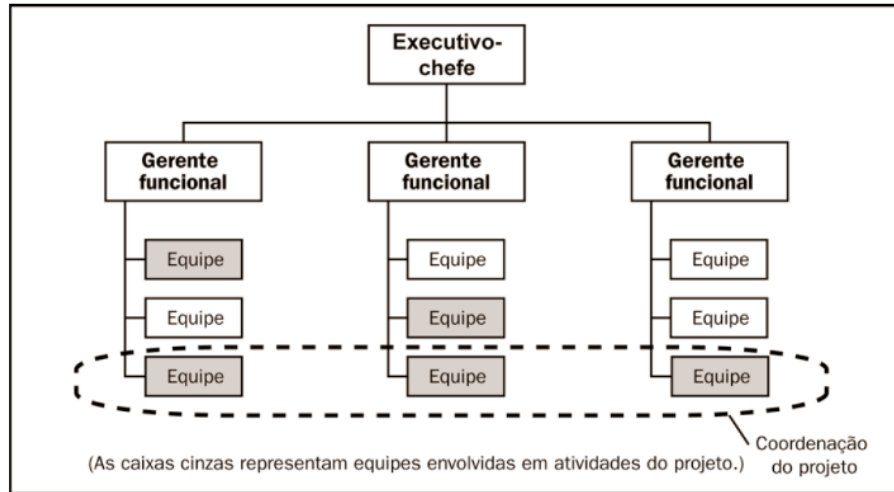
Segundo Gido e Clements (2011, p.385-388), “a organização matricial é meio híbrida – uma mistura das estruturas organizacionais funcional e por projetos.” Para os autores, “ela mantém o foco no cliente e no projeto, que são características da estrutura por projetos, mas é capaz de reter a experiência funcional da estrutura funcional.”

Os autores ainda afirmam que “a organização matricial oferece uma utilização eficaz dos recursos da empresa”, considerando que os profissionais podem ser alocados para o projeto tanto em período integral como parcial, e que “não é raro que uma pessoa de uma área funcional seja alocada meio período para vários projetos simultâneos.”

<sup>12</sup> “For this type of structure to succeed, the functional area must possess the necessary expertise within its microcosm of the business.”

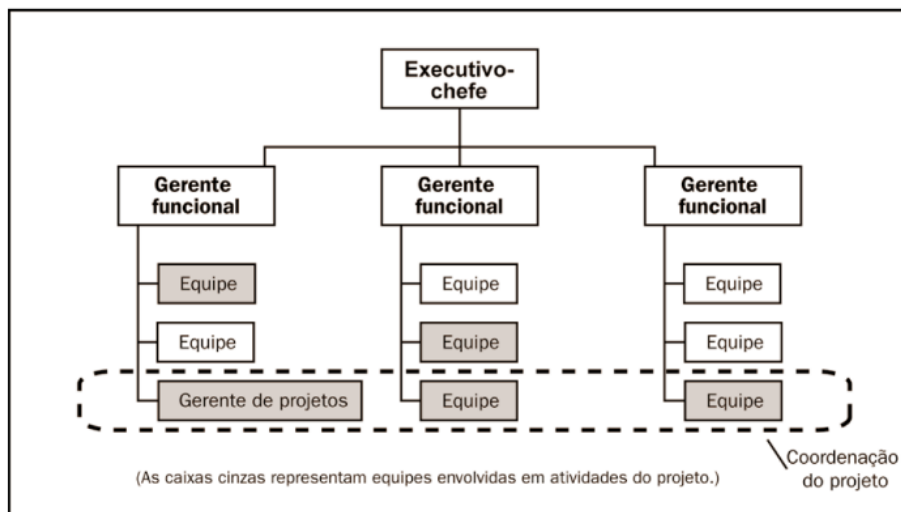
<sup>13</sup> “This organization structure can be described as a project “for us, because of us, within us, by us”.”

O Guia PMBOK apresenta a estrutura matricial dividida em três níveis diferentes: a matricial fraca, balanceada e a forte. As figuras que seguem representam cada uma delas.



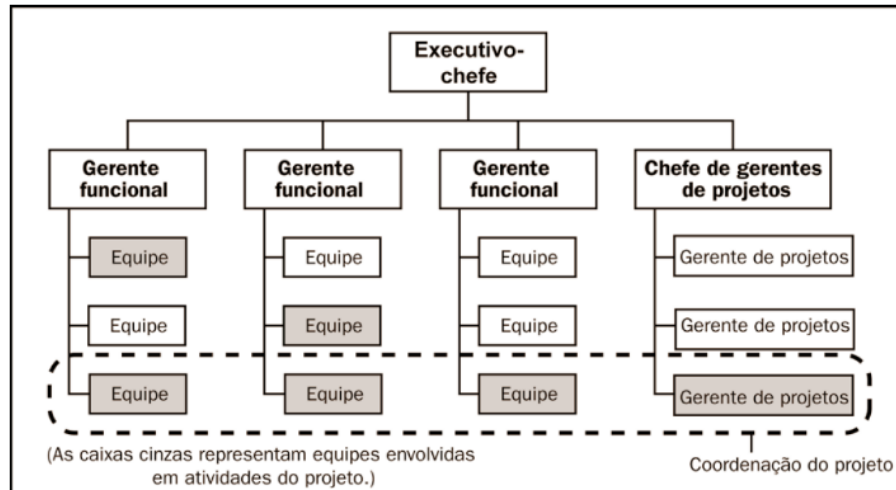
**Figura 4 Estrutura Matricial Fraca. Fonte: PMI, 2008, p.29.**

Segundo PMI (2008, p.29), “as matrizes fracas mantêm muitas das características de uma organização funcional e o papel do gerente de projetos é mais parecido com a de um coordenador ou facilitado do que com o de um gerente de projetos propriamente dito.”



**Figura 5 Estrutura Matricial Balanceada. Fonte: PMI, 2008, p.30.**

A estrutura matricial balanceada reconhece que existe a necessidade de se ter um gerente de projetos, porém, não oferece a ele autoridade total sobre os projetos e nem sobre o seu financiamento (PMI, 2008, p.29).



**Figura 6 Estrutura Matricial Forte. Fonte: PMI, 2008, p.30.**

Observa-se que, na matricial forte, o gerente de projetos tem maior autoridade sobre a equipe em relação às estruturas matriciais fraca e balanceada. Isso ocorre porque “as matrizes fortes possuem muitas das características da organização projetizadas e podem ter gerentes de projetos em tempo integral com autoridade considerável e pessoal administrativo trabalhando para o projeto em tempo integral.” (PMI, 2008, p.29). No Quadro 5 a seguir, destacam-se as principais vantagens e desvantagens desse tipo de estrutura.

**Quadro 5 Vantagens e desvantagens da estrutura matricial.**

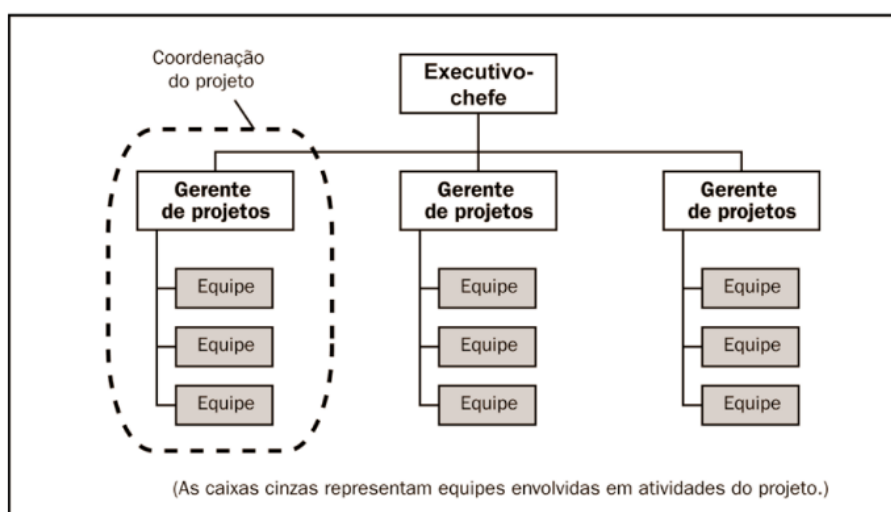
VANTAGENS	DESVANTAGENS
<p><b><u>Eficiência</u></b> Os recursos podem ser compartilhados entre projetos múltiplos bem como entre divisões funcionais.</p>	<p><b><u>Conflitos de funções</u></b> Ocorrência de tensão entre gerentes funcionais e de projetos, que têm qualificação e perspectivas para o projeto.</p>
<p><b><u>Foco forte no projeto</u></b> Nos casos em que o gerente de projetos é formalmente designado e é responsável por coordenar e integrar as contribuições das diferentes unidades.</p>	<p><b><u>Morosidade</u></b> Na prática, a tomada de decisões pode ser interrompida enquanto acordos tem que ser feitos entre os vários grupos funcionais.</p>
<p><b><u>Transição pós-projeto facilitada</u></b> Os especialistas mantêm laços com seu grupo funcional e retomam mais facilmente suas atividades funcionais assim que o projeto é finalizado.</p>	<p><b><u>Exaustão</u></b> A estrutura viola o princípio gerencial de unidade de comando. Os profissionais possuem pelo menos duas chefias, cujas ordens podem entrar em conflito.</p>
<p><b><u>Flexibilidade</u></b> Flexibilidade no uso de recursos e conhecimentos.</p>	<p><b><u>Discussões</u></b> Compartilhamento de recursos, equipamentos e pessoas podem gerar conflito.</p>

Fonte: GRAY; LARSON, 2009, p.67-68.

Em termos gerais, Gido e Clements (2011, p.388) consideram que organização matricial pode oferecer desenvolvimento de carreira para profissionais de áreas funcionais, através da sua alocação em diversos projetos. A aquisição progressiva de experiência permite maior valorização do profissional, aumentando as chances de promoções para cargos mais altos.

### 3.3.3 Estruturas Projetizadas (por Projetos)

Nas estruturas projetizadas, ou por projetos, “os membros da equipe são geralmente colocados juntos. A maior parte dos recursos da organização está envolvida no trabalho do projeto e os gerentes de projetos possuem grande independência e autoridade” (PMI, 2008, p.30). A figura 7 a seguir apresenta a estrutura projetizada.



**Figura 7 Estrutura Projetizada. Fonte: PMI, 2008, p.31.**

Nesse tipo de estrutura, a organização executa vários projetos ao mesmo tempo e, à medida que estes são concluídos, a empresa espera iniciar novos projetos, afirmam Gido e Clements (2011, p.383). As pessoas são contratadas para trabalhar em projetos específicos, podendo ser realocadas conforme a demanda.

Os autores afirmam ainda que as estruturas por projetos são facilmente encontradas em organizações envolvidas com projetos de grandes dimensões, cujo orçamento pode ser bastante elevado e de longo prazo, predominando nos setores de construção civil pesada e aeroespacial. (GIDO; CLEMENTS, 2011, p.385).

Segundo Possi et al (2006, p.23), nesse tipo de organização, cada projeto tem o seu próprio centro de custo, e possui uma identificação clara de qual é o custo do projeto e respectivo retorno financeiro.

“A organização por projetos é estruturada para ficar altamente focada no objetivo do projeto e nas necessidades do cliente, já que cada equipe se dedica exclusivamente a apenas um projeto” (GIDO; CLEMENTS, 2011, p.383). “No entanto, os membros da equipe projetizada podem ter momentos durante o projeto em que não são totalmente utilizados, e podem ficar sem trabalho quando o projeto for concluído.”<sup>14</sup>(KNUTSON, 2001, p.410).

No Quadro 6 a seguir, destacam-se as principais vantagens e desvantagens desse tipo de estrutura.

**Quadro 6 Vantagens e desvantagens da estrutura projetizada.**

VANTAGENS	DESVANTAGENS
<p><b><u>Simplicidade</u></b> A equipe do projeto opera independentemente.</p>	<p><b><u>Disputa interna</u></b> Uma forte divisão "nós-eles" pode surgir entre a equipe do projeto e a organização principal</p>
<p><b><u>Rapidez</u></b> Os projetos tendem a ser finalizados com mais rapidez, pela equipe que se dedica em sua maior parte do tempo, e pelas decisões, que são decididas com mais agilidade.</p>	<p><b><u>Gasto</u></b> Os recursos são alocados com base em tempo integral, e podem causar a duplicação de esforços entre os projetos e uma perda de economia em escala.</p>
<p><b><u>Coesão</u></b> Altos níveis de motivação e coesão.</p>	<p><b><u>Conhecimento tecnológico limitado</u></b> A criação de equipes autônomas limita o conhecimento tecnológico para resolver problemas.</p>
<p><b><u>Integração interfuncional</u></b> Especialistas de diferentes áreas trabalham próximos, fisicamente, e comprometem-se com o projeto, e não com suas respectivas áreas de conhecimento.</p>	<p><b><u>Difícil transição pós-projeto</u></b> Pode existir dificuldades na realocação dos profissionais ao término dos projetos.</p>

Fonte: GRAY; LARSON, 2009, p.63-64.

Meredith e Mantel (2011, p.101) consideram que, um dos fatores negativos desse tipo de estrutura, é o desenvolvimento de uma doença conhecida como *projetite*: os membros da equipe podem formar fortes vínculos tanto com o projeto como entre si; e está relacionada também à questão da instabilidade profissional, ocorrida quando os projetos são concluídos.

<sup>14</sup> “However, pure projectized team members may have times during the project when they are not fully utilized, and they might be out of a job when the project is finished. ”

### 3.3.4 Consolidação das características por tipo de estrutura

O quadro 7 a seguir apresenta uma consolidação da influência que cada tipo de estrutura tem sobre o projeto.

**Quadro 7 Influências organizacionais nos projetos.**

<b>Estrutura da organização</b> <b>Características do projeto</b>	<b>Funcional</b>	<b>Matricial</b>			<b>Por projeto</b>
		<b>Fraca</b>	<b>Balanceda</b>	<b>Forte</b>	
Autoridade do gerente de projetos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Disponibilidade de recursos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Quem controla o orçamento do projeto	Gerente funcional	Gerente funcional	Misto	Gerente de projetos	Gerente de projetos
Função do gerente de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral	Tempo integral
Equipe administrativa do gerenciamento de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral

Fonte: PMI, 2008, p.28.

Nota-se que o gerente de projetos tem maior influência, ou autoridade, nas estruturas projetizadas e matricial forte, que apresentam características semelhantes. A estrutura matricial fraca assemelha-se mais com a estrutura funcional, onde o gerente de projetos possui autoridade bastante limitada.

Nas organizações por projetos, o quadro mostra que o gerente de projetos tem controle quase absoluto sobre os recursos e orçamento do projeto, fator que justifica a vantagem em relação à rapidez na tomada de decisões, conforme exemplificam Gray e Larson, no quadro 4 apresentado anteriormente.

## 4 GESTÃO DE PROJETOS E AS ESTRUTURAS PROJETIZADAS

### 4.1 PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO

O gerenciamento de projetos é um assunto que tem tido grande expansão pelo mundo. Segundo Sabbag (2011, p.199-202), o PMI cresceu uma média de 20% ao ano, entre 1995 e 2000, e continua crescendo, em taxas ainda significativas. Outro fato observado é a idade média dos profissionais associados ao PMI, que tem diminuído, ou seja, presenciam-se cada vez mais os profissionais mais jovens.

O autor cita a possibilidade de o gerenciamento de projetos se tornar uma profissão especializada. Como exemplos, têm-se a Austrália e Peru, que possuem normas técnicas oficiais em gerenciamento de projetos e a tem como profissão regulamentada.

Sabbag ainda cita que nos Estados Unidos e na Europa já existem cursos de pós-graduação *strictu sensu*, ou seja, mestrado e doutorado; os cursos de *latu sensu*, ou as especializações, e de educação profissional existem em toda parte, inclusive no Brasil.

#### 4.1.1 Tendências para o Brasil

Para Sabbag (2011, p.200-201), o gerenciamento de projetos é um assunto que tem sido bastante difundido no mundo todo, através de publicações literárias, inclusive por autores brasileiros e cursos de curta duração, fornecido pelas próprias empresas.

Outro fator também considerado pelo autor é a popularização das metodologias de gestão e exames de certificação, corroborado também pelo fato de algumas empresas exigirem profissionais certificados para lidar com seus projetos. Um exemplo é a Petrobrás, que faz a exigência desde 2004.

Para o autor, caso a tendência prospere, a certificação de profissionais passará a ser pré-requisito para o ingresso no mercado, assim como o exame da OAB é para os advogados. As consultorias tenderão a especializar-se em metodologias e técnicas ou campos de atuação,



situação que já se observa nos dias de hoje. Contudo, poderá ocorrer uma uniformização, reduzindo-se a diversidade de métodos e técnicas.

Em relação às normas brasileiras, o autor lembra que oficialmente o Brasil possui a NBR 10006[:2004], que é um guia para a Qualidade Total em Gerenciamento de Projetos; no entanto, ela é pouco difundida entre os gestores de projeto. Recentemente, a ABNT publicou também a NBR 21500:2012, norma com orientações para o gerenciamento de projetos, conforme apresentado no item 2.1.2.3.

#### **4.1.2 Benefícios do Gerenciamento de Projetos**

O gerenciamento de projetos tem se mostrado eficaz em propiciar resultados dentro do prazo e custo estimados para a organização. Dentre os benefícios gerais da prática de gerenciamento, Vargas (2006, p.18) cita os principais, podendo destacar:

- Evita surpresas durante a execução do trabalho;
- Possibilita o desenvolvimento de diferenciais competitivos e novas técnicas;
- Antecipa as situações desfavoráveis, estimulando as ações corretivas e preventivas;
- Agiliza as decisões, através das informações estruturadas e disponibilizadas;
- Otimiza a alocação de pessoas, equipamentos e materiais necessários; e
- Documenta e facilita a estimativa para futuros projetos.

Contudo, Kerzner (2010, p. 28) afirma que muitas empresas não conseguem atestar os reais benefícios da gestão de projetos. Somente após utilizarem uma metodologia de gerenciamento, muitas empresas puderam perceber quais são os verdadeiros benefícios e a visão equivocada que tinham a respeito. No quadro 8 a seguir, Kerzner consolidou algumas visões, antes e depois do uso de metodologias, para fins de comparação.

**Quadro 8 Benefícios da gestão de projetos.**

<b>Visão anterior</b>	<b>Visão atual</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A gestão de projetos precisará de mais pessoal e aumentará os custos gerais</li> <li>• A lucratividade poderá diminuir</li> <li>• A gestão de projetos aumentará as mudanças de escopo</li> <li>• A gestão de projetos cria instabilidade na organização e aumenta os conflitos</li> <li>• A gestão de projetos é, na verdade, “colírio nos olhos” para agradar aos clientes</li> <li>• A gestão de projetos irá criar problemas</li> <li>• Somente grandes projetos necessitam de gestão de projetos</li> <li>• A gestão de projetos aumentará os problemas de qualidade</li> <li>• A gestão de projetos criará problemas de autoridade e poder</li> <li>• A gestão de projetos põe em evidência a subotimização ao cuidar apenas do projeto</li> <li>• A gestão de projetos entrega produtos a um cliente</li> <li>• O custo da gestão de projetos pode tornar a empresa não-competitiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A gestão de projetos permite que se complete mais trabalho em menos tempo e com redução de pessoal</li> <li>• A lucratividade irá aumentar</li> <li>• A gestão de projetos proporcionará melhor controle das mudanças de escopo</li> <li>• A gestão de projetos deixa a empresa mais eficiente e eficaz ao utilizar melhores princípios de comportamento organizacional</li> <li>• A gestão de projetos permite que se trabalhe em maior proximidade com relação aos clientes</li> <li>• A gestão de projetos proporciona uma forma de resolver problemas</li> <li>• Todos os projetos serão beneficiados pela gestão de projetos</li> <li>• A gestão de projetos aumenta a qualidade</li> <li>• A gestão de projetos reduz as disputas por fatias de poder</li> <li>• A gestão de projetos permite que as pessoas tomem melhores decisões para a empresa</li> <li>• A gestão de projetos produz soluções</li> <li>• A gestão de projetos fará a empresa progredir</li> </ul>

Fonte: Kerzner, 2010. p.30.

Nota-se que a visão das organizações mudou radicalmente em relação aos pensamentos iniciais, tidos como verdadeiros. A partir do momento que passaram a utilizar metodologias de gestão e verificaram a real eficiência das mesmas, pode-se perceber que a visão das organizações tornou-se muito mais favorável ao seu uso.

### **4.1.3 Sucesso em projetos**

O sucesso de um projeto, muitas vezes, é focado no aspecto econômico, relacionado apenas aos custos do projeto. Segundo Vargas (2006, p.15), diversas organizações acreditam que um projeto teve sucesso quando consumiu menos recursos do que o previsto. No entanto, o autor afirma que isso é um erro de percepção, uma vez que se presencia falha no planejamento, a partir dos recursos superestimados.

O fato de um projeto ser bem sucedido ou não está diretamente relacionado à etapa de planejamento do projeto, ou seja, um projeto será bem sucedido quando ele for realizado de

acordo com o planejado. Ainda segundo o autor, “o sucesso é colher o que se plantou. Nem mais nem menos.”

Saladis e Kerzner (2011, p.151) consideram que “[...] a integração é a chave para um projeto bem sucedido e que o gerenciamento de projetos deve combinar e coordenar todos os elementos das outras oito áreas de conhecimento para um nível de visão elevada de todo o processo do projeto.”<sup>15</sup> Para tanto, é necessário que exista um gestor que coordene todo esse processo de integração e, segundo Knutson (2001, p.412), “um, e somente um, gerente é a chave para supervisionar efetivamente o esforço do grupo de trabalho.”<sup>16</sup>

Segundo ABNT (2012, p.8), é conveniente que a equipe do projeto desenvolva competências nos processos e princípios das práticas de gerenciamento de projetos, para que se possa alcançar os objetivos e as metas do projeto, dispondo de conhecimentos e experiência suficientes. Sugere, ainda, que as competências necessárias para o gerenciamento de projetos podem ser:

Técnicas: para a entrega de projetos de forma estruturada;

Comportamentais: associado às relações pessoais; e

Contextuais: relacionados com o gerenciamento em ambientes internos e externos.

Vargas (2006, p.16) acredita que, em relação a esses três tipos de competências propostas pela ABNT, podem ser citadas algumas ações que estimulem o sucesso em projetos:

- Selecionar corretamente os membros-chave do time do projeto;
- Desenvolver um senso de comprometimento em toda a equipe;
- Buscar autoridade suficiente para conduzir o projeto;
- Coordenar e manter relação de respeito e cordialidade com o cliente, os fornecedores e todos os outros envolvidos;
- Determinar os processos que precisam de melhorias;
- Desenvolver estimativas realistas de prazo, custo e qualidade;
- Desenvolver alternativas de backup em antecedência aos problemas;

---

<sup>15</sup> “[...] integration is the key to a successful project and that the project manager must combine and coordinate all of the elements of the other eight knowledge areas into a high-level view of the entire project process.”

<sup>16</sup> “One, and only one, manager is the key to effectively supervising the group work effort.”

- Manter as modificações sob controle;
- Dar prioridade à missão ou meta do projeto;
- Evitar o otimismo ou o pessimismo exagerado;
- Desenvolver e manter estreitas linhas de comunicação informal;
- Evitar um número excessivo de relatórios e análises; e
- Evitar excessiva pressão sobre o time, durante períodos críticos.

#### **4.1.4 Fracasso em projetos**

Para Vargas, (2006, p.19), a prática de gerenciamento de projetos não garante o sucesso de um projeto; algumas vezes, as falhas são decorrentes de fatores externos à organização. Nesses casos, um gerenciamento de riscos eficiente pode ser muito benéfico, quanto à minimização dos impactos provenientes a esses fatores externos, que podem ser, por exemplo, a mudança na estrutura organizacional da empresa, mudanças na tecnologia disponível, evolução nos preços e prazos, cenários político-econômicos desfavoráveis, dentre outros.

O autor ainda considera que algumas falhas podem ser causadas pelas chamadas falhas gerenciais. Diferentemente dos fatores externos à organização, essas podem ser mais facilmente evitadas. Dentre as citadas, podem-se destacar:

- Metas e objetivos mal estabelecidos ou mal compreendidos;
- O projeto inclui muitas atividades e pouco tempo para realizá-las;
- As estimativas financeiras são pobres e incompletas;
- O projeto é baseado em dados insuficientes, ou inadequados;
- O projeto não teve um gerente de projeto, ou teve vários, criando círculos de poder paralelos aos previamente estabelecidos;
- Fracasso na integração dos elementos-chave do escopo do projeto;
- Desconhecimento das necessidades de pessoal, equipamentos e materiais;
- Falta de liderança do gerente de projetos, dentre outros.

#### 4.1.5 O Gerente de Projetos

Para Vargas (2006, p.133), “muito do sucesso ou fracasso de um projeto está no gerente de projetos. Ele será o responsável por planejar, implementar e completar o projeto, iniciando seus trabalhos assim que o projeto começa.” O autor ainda lista uma série de atribuições, demandas do gerente de projetos:

- Produzir o produto final do projeto dentro dos prazos, custos e desempenho exigidos;
- Atingir objetivos contratuais de lucro;
- Adquirir os recursos adequados para o projeto, em quantidade e qualidade;
- Contratar e motivar os integrantes do time;
- Lidar com obstáculos e possibilidades de fracasso, usando precisão e energia;
- Desenvolver canais de comunicação efetivos; e
- Desenvolver mecanismos de negociação com todos os elementos internos e externos do projeto para garantir o cumprimento do plano do projeto.

Sabbag (2011, p.50-54) apresenta as competências necessárias na figura 8 a seguir. Ela reflete as competências humanas que devem ser desenvolvidas, e que de alguma forma, estão relacionadas com gestão de projetos.



Figura 8 Competências humanas e gerenciamento de projetos. Fonte: Sabbag, 2011, p.54.



Figura 9 Competências (CHA) associadas a cada tipo de projeto. Fonte: Sabbag, 2011, p.51.

O autor também apresenta as competências de acordo com o tipo/tamanho do projeto, conforme a figura 9 anterior, e considera que a competência é uma resultante do CHA: Conhecimentos + Habilidades + Atitudes. Sem conhecimento não há competência, porém somente o conhecimento não resulta em habilidades. Reunindo-se os conhecimentos e habilidades, ainda falta o terceiro ingrediente, que é a atitude favorável à aplicação de ambos.

Nota-se que os conhecimentos, habilidades e atitudes requeridas variam, de acordo com o tipo de projeto. Aparentemente, os projetos operacionais requerem habilidades e conhecimentos mais ligados à área técnica; à medida que se aproximam dos projetos especiais, essas habilidades e conhecimentos tendem a se afastar da área técnica e se aproximar à visão de negócio. As atitudes também são alteradas, partido do perfil cooperativo para um perfil mais empreendedor.

#### 4.1.5.1 Seleção do Gerente de Projetos

Segundo Meredith e Mantel (2011, p.73), a escolha do gerente de projetos é uma das etapas mais importantes em relação aos projetos. Podem-se destacar quatro categorias principais, consideradas como habilidades necessárias para um gerente de projetos:

##### Credibilidade

O gerente de projetos precisa de dois tipos de credibilidade: a técnica e a administrativa. A primeira associa-se ao conhecimento técnico, visto pelos membros como uma característica positiva de liderança. A segunda associa-se às suas responsabilidades administrativas para com o cliente e gerenciamento sênior, com a equipe, e em representar os interesses de todas as partes do projeto.

##### Sensibilidade

O gerente precisa sentir os conflitos interpessoais na equipe do projeto ou entre os membros da equipe do projeto e as pessoas de fora. Sua função é a de solucionar os conflitos existentes.

### Liderança e estilo de gerenciamento

O gerente de projeto deve assumir o posto de líder da equipe, motivando-os e fazendo com que os mesmos se comprometam com o projeto. O profissional deve lembrar-se de que, acima de tudo, o senso de ética deve prevalecer, independente da situação.

### Capacidade de lidar com estresse

A vida do gerente de projetos está cercada por fatores que causam estresse frequentemente associadas a projetos: procedimentos e técnicas desenvolvidos com pouca consistência, sobrecarga de serviços, pressão pelo sucesso do projeto, dentre outros.

#### *4.1.5.1.1 Principais erros cometidos na seleção*

Vargas (2006, p.141) aponta alguns critérios utilizados na escolha do gerente de projetos, mas critérios esses que podem resultar em uma escolha equivocada:

#### Maturidade

Geralmente, é considerado o tempo de trabalho do profissional, ou até mesmo idade e aparência física; no entanto, deve-se avaliar a maturidade proveniente da exposição a vários projetos e em várias posições;

#### Disponibilidade

Não se deve selecionar um profissional apenas porque ele está disponível; devem-se considerar as competências gerenciais do mesmo;

#### Experiência técnica

Não se devem priorizar aqueles que possuem apenas as habilidades técnicas, pois eles tendem a priorizar os aspectos técnicos do projeto, esquecendo-se dos aspectos gerenciais.

#### Orientação ao cliente

Não se pode selecionar o gerente do projeto para satisfazer um pedido do cliente, pois isso não se torna uma garantia de que o projeto será bem sucedido;



### Exposição

O gerente de projetos não deve ser selecionado apenas para ganhar exposição às técnicas de gerenciamento de projetos;

### Experiência na empresa

Não se deve nomear gerente de projetos o profissional que já passou por diversas áreas da organização, pois esse pode ser um indício de que o mesmo não se adapta em nenhuma posição dentro da empresa.

## **4.1.6 O Guia PMBOK e a metodologia PRINCE2**

Conforme já exposto anteriormente, o PMBOK não se refere a uma metodologia, mas sim, a um guia de boas práticas em Gerenciamento de Projetos. No entanto, pode ser utilizado como referência no desenvolvimento ou aplicação de uma metodologia de gerenciamento de projetos, conforme afirmam Saladis e Kerzner (2011, p.157), quando dizem que o PMBOK “[...] pode ser usado para melhorar qualquer processo de planejamento do projeto e contribui para o estabelecimento de uma metodologia de gerenciamento de projetos aplicável.”<sup>17</sup>

Dentre as publicações consideradas como referências mundiais em gestão de projetos, e que foram apresentadas no item 2.1.2, a única considerada como sendo uma metodologia é a publicação do OGC, o PRINCE2.

Parte-se, então, do pressuposto de que o Guia PMBOK pode ser utilizado junto com o PRINCE2 para o gerenciamento de projetos, fato também apoiado por RIBEIRO (2011, p.10), quando ele afirma que “ambos são complementares e podem ser utilizados em conjunto. Desta forma é possível ter grandes benefícios através da obtenção do que há de melhor nestas duas abordagens que são referencias mundiais em gerenciamento de projetos.”

Para Ribeiro (2011, p.8), a diferença básica entre os dois é que enquanto um é uma base de conhecimento e boas práticas, o outro é uma abordagem estruturada, que orienta o gerente e a equipe na condução do projeto, através de processos, papéis e responsabilidades bem

---

<sup>17</sup> “[...] can be used to greatly improve any project planning process and help to establish a workable project management methodology.”

definidos. “O PMBOK Guide orienta “o que” é necessário fazer e o PRINCE2 o “como” fazer.”

Face aos benefícios que podem ser obtidos através da relação entre um guia de boas práticas e uma metodologia de aplicação, será apresentada a seguir uma prévia das principais características do PRINCE2 e PMBOK. O quadro 9 a seguir retrata essas informações.

**Quadro 9 PRINCE2 x Guia PMBOK**

<b>Abordagem</b>	
Metodologia de gerenciamento de projeto.	Guia de boas práticas de gerenciamento de projetos.
<b>PRINCE2™ 5ª Edição</b>	<b>PMBOK® 4ª Edição</b>
<b>7 Temas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Business Case;</li> <li>• Organização;</li> <li>• Qualidade;</li> <li>• Riscos;</li> <li>• Plano;</li> <li>• Mudança;</li> <li>• Progresso.</li> </ul>	<b>9 Áreas de Conhecimento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerenciamento da Integração;</li> <li>• Gerenciamento de Escopo;</li> <li>• Gerenciamento de Tempo;</li> <li>• Gerenciamento de Custo;</li> <li>• Gerenciamento da Qualidade;</li> <li>• Gerenciamento de Recursos Humanos;</li> <li>• Gerenciamento da Comunicação;</li> <li>• Gerenciamento de Risco;</li> <li>• Gerenciamento de Contratos e Aquisições.</li> </ul>
<b>7 Processos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Starting up a Project (viabilizar o Projeto);</i></li> <li>• <i>Directing a Project (Dirigir o Projeto);</i></li> <li>• <i>Initiating a Project (Iniciar o Projeto);</i></li> <li>• <i>Controlling a Stage (Controlar Estágios);</i></li> <li>• <i>Managing Stage Boundary (Gerenciar Fronteiras dos Estágios);</i></li> <li>• <i>Managing Product Delivery (Gerenciar Entregas dos Produtos);</i></li> <li>• <i>Closing a Project (Encerrar o Projeto);</i></li> </ul>	<b>5 Grupos de Processo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciação;</li> <li>• Planejamento</li> <li>• Execução;</li> <li>• Monitoração e Controle;</li> <li>• Encerramento.</li> </ul>
<b>2 Técnicas</b> <i>Product-based planning (Planejamento baseado em produto);</i> <i>Quality Review (Revisão de Qualidade).</i>	Rico em técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos.

## 4.2 AS ESTRUTURAS PROJETIZADAS

Segundo Hobday (2000, p871, apud ANSELMO, 2009, p.34), para os negócios que dependem de projetos para sobreviver, é imprescindível que estes sejam estruturados por projetos, considerando que esse tipo de estrutura é a “mais adequada para gerenciar a companhia em um contexto de grande complexidade de produtos, mercados altamente mutáveis, competências multifuncionais e incertezas tecnológicas.”

O conceito das organizações baseadas em projetos pode apresentar duas grandes tendências, segundo Anselmo (2009, p.34). A primeira é aquela em que a organização estrutura-se em torno dos projetos, tanto dos internos (à empresa) quanto dos externos. Nesse caso, a estrutura por projetos não é, necessariamente, proveniente das características do negócio, podendo ser uma escolha estratégica de estruturação interna. A segunda, por outro lado, entende que a estruturação por projetos é uma exigência de negócio, e tem como característica intrínseca a comercialização de projetos.

Favorecendo, ainda, as estruturas por projetos, Shinoda (2012, p.10-12) afirma que o aumento quanto ao número de projetos realizados e o tipo de estrutura da organização para desenvolvê-los indicam que aumenta a “projetização” das empresas. Consequentemente, um campo que tem obtido crescimento é a área da Gestão do Conhecimento que, segundo a autora, uma pesquisa realizada em 2011 pela PROGEP-FIA aponta a área como um dos principais temas emergentes pra 2015.

A autora (2012, p.8) defende que os projetos não têm o benefício da aprendizagem pela repetição por serem únicos, considerando que o conceito da curva de aprendizagem diz que quanto mais se executa determinada atividade, maior e melhor será a sua realização. Motivo este que justifica a necessidade de se criar práticas de integração de conhecimentos adquiridos ao longo do desenvolvimento do projeto, para que este não se perca com o encerramento do projeto.

Dentro dos ensinamentos do PMBOK, as práticas supracitadas podem ser consideradas como parte integrante dos registros das lições aprendidas, onde “as informações históricas e das lições aprendidas são transferidas à base de conhecimento para o uso em projetos ou fases

futuros”, e podem “[...] incluir informações a respeito de questões e riscos assim como técnicas que funcionaram bem [...]” (PMI, 2008, p.65).

Shinoda (2012, p.9) acredita que, nas empresas de consultoria, os profissionais nem sempre dispõem de tempo o suficiente para realizar tais registros e compartilhamento de conhecimentos adquiridos nos projetos, pois são condicionados a encerrar um projeto e prontamente iniciar outro, a fim de se maximizar o faturamento para as organizações.

#### **4.2.1 Por que adotar as boas práticas de Gerenciamento de Projetos?**

Segundo Sabbag (2011, p.10), ao especular quantos projetos têm sucesso inequívoco dentro das organizações, as proporções chegam a ser frustrantes. Segundo o autor, 10% dos projetos atingem o sucesso e 60% atingem o sucesso parcial (estouram as metas de custo ou prazo). Os projetos com insucesso, causadores de prejuízo, mudanças de escopo ou metas, chegam a até 30% do total realizado em um ano.

Conforme exposto anteriormente no início do item 4.2, para as organizações que dependem de projetos para se manter é imprescindível que sejam estruturadas por projetos. Deve-se considerar também que, segundo Sabbag (2011, p.15), os projetos são complexos e seus objetivos podem ser conflitantes, como por exemplo, prazos muito curtos ou muito longos (além do necessário).

O autor ainda ressalta que existe um fator relevante em relação aos projetos, relacionado à flutuação de ênfases: *“no início da execução o prazo é o que mais importa, durante a execução os custos são enfatizados, mas, depois de concluído o projeto, só o desempenho importa.”*

Considerando, então, que as estruturas projetizadas vivem de seus projetos, acredita-se que aceitar as proporções de sucesso propostas por Sabbag não trará à empresa os melhores resultados que ela pode obter, assim como não se conseguirá gerenciar os projetos da melhor maneira possível, se não houver técnicas que permitam o gerenciamento correto dos conflitos e da flutuação de ênfases.

Enaltecendo-se a importância dos fundamentos técnicos para melhores resultados, tem-se o que já fora apresentado no item 2.1 por Linda D. Anthony, quando diz que “Os gerentes devem ser treinados e ter experiência nos princípios fundamentais da gestão de projetos. [...]”

Finalmente, Vargas, no item 4.1.2, propõe alguns benefícios do gerenciamento de projetos que podem, de fato, contribuir para as estruturas projetizadas. Destacam-se quatro deles, agrupados em dois tópicos:

- Evita surpresas durante a execução do trabalho e antecipa as situações desfavoráveis, estimulando as ações corretivas e preventivas

O Guia PMBOK pode contribuir com esses benefícios principalmente através da aplicação de gerenciamento de riscos que o mesmo propõe. Segundo Sabbag (2011, p.130), “[...] para o gerenciador de projetos os riscos não são necessariamente nocivos, cabendo a eles apenas mitigá-los.”

O autor ainda considera que “[...] não há oportunidade sem risco, assim como não há risco que não carregue consigo uma oportunidade.” Portanto, acredita-se que o gerenciamento de riscos seja fundamental no gerenciamento de projetos,

- Agiliza as decisões, através das informações estruturadas e disponibilizadas, e documenta e facilita a estimativa para futuros projetos.

O Guia PMBOK orienta sobre a importância de se documentar tudo o que ocorre no projeto, elaborando-se um registro histórico do projeto, e também um registro de lições aprendidas. A partir de então, pode-se utilizar esses registros nos projetos futuros, facilitando as estimativas e agilizando a tomada de decisões.

#### **4.2.2 Análise dos fatores positivos**

Conforme exposto anteriormente no item 3.3.3, algumas vantagens da estrutura projetizada são a simplicidade, rapidez, coesão e integração interfuncional. Por se tratar de uma estrutura por projetos, já se presencia um fator a favor do sucesso dos projetos, uma vez que, segundo

Keelling (2006, p.122), a dedicação parcial do tempo e a falta de direção e controle estão entre as principais causas de fracasso em projetos.

Lembrando-se que nesse tipo de estrutura o gerente de projetos tem o controle quase total sobre os projetos e recursos financeiros, além de tem consigo uma equipe que se dedica em tempo integral ao projeto.

O uso de metodologias e boas práticas em gerenciamento de projetos, como o Guia PMBOK por exemplo, tendem apenas a maximizar os aspectos positivos desse tipo de estrutura. Porém, apenas a adoção dessas práticas não garante o sucesso do projeto.

Conforme apresentado no item 4.1.5, Vargas diz que “muito do sucesso ou fracasso de um projeto está no gerente de projetos”, e no item 4.1.5.1, Meredith e Mantel consideram que “a escolha do gerente de projetos é uma das etapas mais importantes em relação aos projetos”.

Constata-se, portanto, a necessidade de se escolher adequadamente o gerente do projeto. De acordo com Keelling (2006, p.141), “[...] o coordenador/gerente do projeto é só uma pessoa facilitando o trabalho e resultados de muitas [...]”, ou seja, para que o gerente compreenda o seu papel de facilitador do projeto, é importante que ele desenvolva as competências humanas ligadas ao gerenciamento de projetos, propostas por Sabbag, no item 4.1.5.

Outro fator a ser considerado, a partir da vantagem de se ter a integração interfuncional na estrutura da organização, é a de que o gerente de projetos deve possuir a sensibilidade para a resolução de conflitos, tanto internos quanto externos. Essa característica foi apresentada como um dos requisitos na seleção do gerente de projetos, proposta por Meredith e Mantel no item 4.1.5.1, e é de extrema importância, já que os membros trabalharam próximos fisicamente e pode haver conflitos internos que prejudiquem o bom andamento do projeto.

Contudo, pode-se potencializar ainda mais os resultados do gerenciamento de projetos quando se associa as boas práticas de gerenciamento propostas no Guia PMBOK com alguma metodologia de gerenciamento, como por exemplo, o PRINCE2, situação explanada no item 4.1.5. Ribeiro explica que “O PMBOK Guide orienta “o que” é necessário fazer e o PRINCE2 o “como” fazer.”

### 4.2.3 Análise dos fatores negativos

Koskinen e Pihlanto (2008, apud SHINODA, 2012, p. 74) identificam algumas fraquezas das estruturas projetizadas, tais como

“falha em trazer desenvolvimento e aprendizagem no âmbito organizacional, dificuldade de conectar os projetos aos processos de negócio da organização, falta de tempo para reflexão durante a implementação dos projetos devido a cronogramas excessivamente otimistas e constante falta de recursos, reunião de pessoas com competências altamente especializadas dificultando o estabelecimento de uma base de conhecimentos comum.”

A partir das falhas apontadas, ressaltam-se duas para análise. A primeira refere-se à “falha em trazer desenvolvimento e aprendizagem no âmbito organizacional”. O Guia PMBOK, conforme exposto no item 4.2, propõe como boa prática um registro histórico do projeto, bem como as lições aprendidas nele, e que podem referir-se a questões relacionadas a riscos ou a técnicas utilizadas que deram certo.

Nesse caso, o desenvolvimento e aprendizagem podem ser beneficiados a partir dos registros e lições aprendidas efetuadas. Outro ponto é a questão da Gestão do conhecimento. De acordo com Shinoda (2012, p.250, grifo do autor), a prática de gerenciamento de projetos pode ser beneficiada através do uso da Gestão do Conhecimento, através do

“[...] **aumento da eficiência** (reaproveitam-se conhecimentos já possuídos, ao invés de reinventá-los, possibilitando a redução do prazo de entrega), da **melhoria das competências individuais** (o compartilhamento propicia o ingrediente básico, o conhecimento, para levar ao desenvolvimento de competências) e do **acúmulo de conhecimentos organizacionais** (permite adicionar valor aos projetos vendidos).”

Acredita-se, portanto, que tanto o uso do PMBOK quanto à prática de gestão do conhecimento podem sanar essa fraqueza identificada em estruturas projetizadas, considerando que essas ações sejam executadas de maneira adequada.

A segunda falha refere-se à “falta de tempo para reflexão durante a implementação dos projetos devido a cronogramas excessivamente otimistas”. Segundo Valeriano (2001, p.209, itálico do autor), “*O tempo é um item cuja disponibilidade deve ser rigidamente administrada no projeto.*” Nota-se a importância que o tempo tem sobre o projeto.

No entanto, o fato de se ter pouco tempo para reflexão foi justificado por Koskinen e Pihlanto como sendo resultado dos “cronogramas excessivamente otimistas”. Esse excesso de otimismo é reflexo de um gerenciamento de tempo um tanto quanto falho, pois, segundo Valeriano (2001, p.209-210, itálico do autor, grifo do autor), “*se toda a gestão do tempo puder ser resumida em poucas palavras, pode-se dizer que ela consiste no cuidadoso preparo de um cronograma e no seu criterioso controle, para que o projeto seja concluído no tempo previsto.*”

O fato é que se a gestão do tempo é mal executada, e o cronograma pouco realista, pode acarretar em custos extras para o projeto, pois “[...] *atrasos previstos podem ser recuperados com maior gasto de recursos (mão-de-obra extra, métodos mais eficientes e, provavelmente, mais caros).*” (VALERIANO, 2001, p.209, itálico do autor).

Fortalecendo a questão dos atrasos em projetos, Possi et al (2006, p.9) apresenta no quadro 10 a seguir quais são os problemas mais comuns encontrados nos projetos, onde os prazos prorrogados representam 72%. Os valores são resultados de uma pesquisa realizada pelo PMI do Rio de Janeiro, no ano de 2003.

**Quadro 10 Problemas encontrados nos projetos.**

Problemas de comunicação	43%
Aumento de custos	46%
Controle inadequado	51%
Planejamento insuficiente	63%
Mudanças de escopo	69%
Interrupções no ritmo do trabalho	71%
Retrabalhos	72%
Prazos prorrogados	72%

Fonte: POSSI et al, 2006, p.9.

Contudo, o PMBOK apresenta em seu Capítulo 6, o gerenciamento do tempo, considerando os processos necessários para que o projeto se encerre no prazo estimado (PMI, 2008). Conforme consta no quadro 3, no item 3.2, os processos do gerenciamento do tempo são:

- Definir as atividades
- Sequenciar as atividades
- Estimar os recursos da atividade



Estimar as durações da atividade

Desenvolver o cronograma

Controlar o cronograma

O Guia PMBOK detalha cada um dos processos mencionados anteriormente. Nota-se que “estimar as durações das atividades” é um processo que antecede a elaboração do cronograma, e que tem suma importância para que o cronograma não seja excessivamente otimista, conforme caracterizado por Koskinen e Pihlanto.

Algumas das recomendações contidas no Guia PMBOK indicam que as durações das atividades podem ser realizadas utilizando-se, como parâmetros, projetos anteriores similares, ou utilizando-se métodos de estimativas, que podem ser análogas, paramétricas ou de três pontos. Posteriormente, elabora-se o cronograma, propriamente dito.

Acredita-se, portanto, que o uso das práticas contidas no PMBOK em relação à gerenciamento do tempo possam reduzir, e com a prática, eliminar, os casos de cronogramas demasiadamente otimistas e, conseqüentemente, resultará em maior tempo a ser destinado para reflexão.

## 5 CONCLUSÃO

O Gerenciamento de Projetos tem sido bastante difundido pelo mundo nos últimos anos, atestado pelo crescente oferta de publicações literárias, cursos de curta duração oferecidos por empresas e popularização das metodologias de gestão e exames de certificação.

No Brasil, as normas e diretrizes aqui apresentadas, e disponíveis nas versões em português, são a NBR 21500:2012 e a NBR 10006:2004, ambas da ABNT; o NBC (2012), da IPMA BRASIL, e o Guia PMBOK 4ª edição (2008) - lembrando que este último está em sua 5ª edição (2013), porém, sem versão em português, até o presente momento.

Comprovadamente, o número de projetos que atingem o total sucesso é bastante restrito, comparado aos que atingem sucesso parcial ou insucesso. Esse tipo de estatística é um problema, quando se trata de empresas cujas estruturas organizacionais são consideradas como projetizadas.

Organizações projetizadas são aquelas que executam vários projetos ao mesmo tempo e, à medida que são concluídos, iniciam-se novos projetos. A organização se mantém altamente focada nos objetivos do projeto e nas necessidades do cliente, e realiza o controle dos custos e de retorno financeiro por projeto.

Para minimizar os impactos negativos que variações na ênfase dos projetos possam ocasionar, é imprescindível que o gerente de projetos tenha conhecimentos, habilidades e as técnicas necessárias. Afinal, ele é o responsável por planejar, implementar e completar o projeto. Muitas vezes, o sucesso do projeto está associado à escolha adequada do gerente de projetos.

Outro fator importante é a adoção de boas práticas em gerenciamento de projetos. O uso do Guia PMBOK, por exemplo, é extremamente benéfico. Através de 42 processos ordenados em 5 grupos de processos, é possível sanar as falhas e deficiências encontradas nas estruturas projetizadas, partindo-se do gerenciamento por área de conhecimento.

Em relação às características positivas das estruturas projetizadas, o Guia PMBOK tende a maximizar os aspectos positivos desse tipo de estrutura. A organização naturalmente possui vantagens em relação às outras estruturas, em função da sua estrutura ser baseada em projetos,

que permite maior autonomia do gerente Fator importante a ser considerado, visto que uma única liderança tende a favorecer o desenvolvimento dos projetos, por evitar diversos tipos de conflitos gerenciais.

Podem-se potencializar ainda mais os resultados das práticas de gestão a partir do Guia PMBOK, associando-a a algum tipo de metodologia de gerenciamento, como por exemplo, o PRINCE2. Isso ocorre porque ambos são complementares e podem ser utilizados em conjunto. Enquanto o PMBOK orienta sobre “o que” fazer, através de sua base de conhecimentos e boas práticas, o PRINCE2 auxilia no “como” fazer, a partir de sua abordagem estruturada, orientando o gerente e a equipe na condução do projeto.

Em se tratando das fraquezas das organizações projetizadas, citam-se duas situações em que o Guia PMBOK, desde que utilizado adequadamente, contribui para minimizar esses aspectos negativos. A primeira refere-se à falha em se trazer desenvolvimento e aprendizagem organizacional, que pode ser sanada a partir da elaboração de registros históricos e de lições aprendidas. Para potencializar os resultados, pode-se também fazer uso da Gestão do Conhecimento.

A segunda falha refere-se à falta de tempo para reflexão, devido a cronogramas extremamente otimistas. Esse tipo de falha é bem típico das estruturas projetizadas, visto que as mesmas visam à crescente quantidade de projetos a serem executados. Esse tipo de fraqueza pode ser minimizado a partir da aplicação dos conhecimentos em gerenciamento do tempo, proposto no Guia PMBOK, que considera os processos necessários para que o projeto se encerre no prazo estimado, auxiliando também na elaboração de cronogramas mais condizentes com a realidade.

Face ao exposto, acredita-se que o uso do Guia PMBOK possa ser fundamental em se tratando das estruturas projetizadas. Além de potencializar as vantagens existentes desse tipo de estrutura organizacional, ele também minimiza as desvantagens existentes, auxiliando na prevenção e na correta abordagem gerencial das falhas identificadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANSELMO, J. L. *Gerenciamento de projetos em negócios baseados em projetos: uma proposta integrada das dimensões operacional, organizacional e estratégica*. 2009. Tese. (Doutorado em Administração). - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR ISO 21500:2012: Orientações sobre gerenciamento de projetos*. 1. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

ASSOCIAÇÃO IPMA BRASIL DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS. *NCB – National Competence Baseline – Referencial Brasileiro de Competências*. v.3. rev.3.1. IPMA Brasil, 2012.

CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI JR, Roque. *Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo competências para gerenciar projetos*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GIDO, Jack; CLEMENTS, James P. *Gestão de Projetos*. 3ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

GRAY, Clifford F.; LARSON, Erik W. *Gerenciamento de projetos: O processo gerencial*. 4ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. 589p.

HOBDAY, M. *The Project-based organization: an ideal form to managing complex products and systems?* Research Policy. vol.29. p.871-893. 2000.

INTERNATIONAL PROJECT MANAGEMENT ASSOCIATION. *ICB – IPMA Competence Baseline*. v.3.0. Nijkerk, The Netherlands: IPMA, 2006. 200p.

KEELING, Ralph. *Gestão de projetos: Uma abordagem global*. São Paulo: Saraiva, 2006. 293p.

KERZNER, Harold. *Gestão de projetos: As melhores práticas*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 824p.

KNUTSON, Joan. *Succeeding in Project-Driven Organizations: People, Process and Politics*. New York: John Wiley & Sons, 2001. 508p.

MEREDITH, Jack R.; MANTEL, Samuel J. *Administração de Projetos: Uma abordagem gerencial*. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 425p.

OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. *Managing Successful Projects with PRINCE2*. United Kingdom: The Stationary Office, 2009.240p.

OLIVEIRA, Rodrigo César Franceschini. *Gerenciamento de Projetos e a aplicação da Análise de Valor Agregado em grandes projetos*. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Naval e Oceânica) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

POSSI, Marcus et al. *Gerenciamento de projetos*. Guia do Profissional: Abordagem geral e definição de escopo. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. (Coleção Guia do Profissional, Volume I).

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. *Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos* (Guia PMBOK). 4. ed. Pennsylvania, 2008. 459p.

\_\_\_\_\_. *5 Woman's Advice for Project Managers*. Disponível em: <<http://www.pmi.org/Professional-Development/Career-Central/5-Womens-Advice-for-Project-Managers.aspx>>. Acesso em: 17 mar. 2013.

\_\_\_\_\_. [Site institucional]. Disponível em <[www.pmi.org](http://www.pmi.org)>. Acesso em: 26 mar. 2013.

RIBEIRO, Robérison Luis Oliveira. *Gerenciando Projetos com PRINCE2*. Rio de Janeiro: Brasport, 2011. 204p.

SABBAG, Paulo Yazigi. *Gerenciamento de projetos e empreendedorismo*. São Paulo: Saraiva, 2011.

SALADIS, Frank. P.; KERZNER, Harold. *Bringing the PMBOK Guide to Life: A companion for the Practicing Project Manager*. New Jersey: John Wiley & Sons, 2011. 288p.

SANTOS, J. A. dos; CARVALHO, Helio G. de; CARVALHO, Nuno P. de. *Referencial Brasileiro de Competências em Gerenciamento de Projetos – RBC: Brazilian National Competence Baseline*. v.1.1. Curitiba, Brasil: ABGP, 2005. 125p.

SHINODA, Ana Carolina Messias. *Gestão do conhecimento em projetos: um estudo sobre conhecimentos relevantes, fatores influenciadores e práticas em organizações projetizadas*. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

STEWART, Thomas A. *Intellectual Capital*. Doubleday, 1997.

VALERIANO, Dalton L. *Gerenciamento Estratégico e Administração por Projetos*. São Paulo: Makron Books, 2001. 295p.

VARGAS, Ricardo Viana. *Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos*. Rio de Janeiro: Brasport Livros e Multimídia, 2006. 250p.